



Biotopverbundplanung Remshalden

Bestandsaufnahme und Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung des Biotopverbundes

Auftraggeber

Gemeinde Remshalden
Marktplatz 1
73630 Remshalden

Köngen, November 2024



Vorhaben	Biotopverbundplanung Remshalden
Projekt	Bestandsaufnahme und Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung des Biotopverbundes (TLOE-Nr. 22059)
Auftraggeber	Gemeinde Remshalden Marktplatz 1 73630 Remshalden
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	Dr. Jürgen Deuschle M. Sc. Tobias Katzmaier B. Sc. Katharina Fischer M. Sc. Matthias Grusling
Titelbild	Weinbergbrache und Blick über das Remstal vom südlichen Gemarkungsrand in Richtung Norden.



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	6
2.	Untersuchungsraum	7
2.1.	Lage und Naturraum	7
2.2.	Klima	8
2.3.	Geologie, Geomorphologie, Böden, Hydrogeologie und Gewässer	8
2.4.	Potentielle natürliche Vegetation	9
2.5.	Naturschutz	9
2.5.1.	Schutzgebiete	9
2.6.	Nutzung.....	12
2.6.1.	Historische Nutzung	12
2.6.2.	Aktuelle Nutzung und Pflegemaßnahmen	13
3.	Vorgehensweise.....	17
4.	Biotopverbundplanung	18
4.1.	Lage des Biotopverbundes Remshalden	18
4.2.	Elemente der Biotopverbundkulisse	18
4.3.	Überprüfung der Biotopverbundkulisse.....	19
4.3.1.	Plausibilitätsprüfung trockener Standorte	20
4.3.2.	Plausibilitätsprüfung mittlerer Standorte	22
4.3.3.	Plausibilitätsprüfung feuchter Standorte	28
4.3.4.	Plausibilitätsprüfung der Feldvogelkulisse	34
4.4.	Zielarten	35
4.4.1.	Grundlagen.....	35
4.4.2.	Lebensräume mit besonderer Schutzverantwortung	36
4.4.3.	Zielartenauswahl	36
4.4.4.	Maßnahmen für Zielarten	37
4.4.5.	Zielarten für Remshalden	38
5.	Maßnahmen	48
5.1.	Beeinträchtigungen und Gefährdung des Gebiets.....	48
5.2.	Zielkonflikte.....	51
5.3.	Maßnahmen und Schwerpunktbereiche.....	52
5.3.1.	Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung	52
5.3.2.	Maßnahmensteckbriefe	109

5.3.3.	Maßnahmen entlang von Verbundachsen	192
5.3.4.	Empfehlungen von Maßnahmen außerhalb der Gemarkung.....	221
6.	Zusammenfassung	223
7.	Zitierte und weiterführende Literatur.....	224
8.	Glossar	231

Karten

- Karte Nr. 1: Bestand Kernflächen (2 Teilkarten)
- Karte Nr. 2: Maßnahmen (4 Teilkarten)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebiets.....	8
Abb. 2:	Ehemaliger Steinbruch im Nordwesten von Rohrbronn.....	12
Abb. 3:	Entwicklung der Gemarkungsfläche vom Jahr 1968 (linkes, schwarz-weiß dargestelltes Orthofoto) bis zum Jahr 2023 (rechtes, aktuelles, farblich dargestelltes Orthofoto)	13
Abb. 4:	Obstbaumwiese am nordexponierten Hang südlich der Rems bei Geradstetten	20
Abb. 5:	Trockenmauern im Gewinn Knabenhalde nordöstlich von Geradstetten	21
Abb. 6:	Übersichtskarte Kernflächen trockener Standorte, Stand: 2020	22
Abb. 7:	Artenreiche Streuobstwiese (Kategorie 1) im Gewinn Kohlplatte	24
Abb. 8:	Gepflegte Streuobstwiese mit einem Baumbestand verschiedener Altersklassen und Nachpflanzungen auf einer artenarmen Wiese (Kategorie 2) im Gewinn „Schlart“	25
Abb. 9:	Streuobstwiese in Pflegerückstand (Kategorie 3) im Gewinn „Erlensumpf“	25
Abb. 10:	Streuobstparzellen zwischen dicht stehender, kleinparzellierter Garten- und Freizeitnutzung (Kategorie 4) im Gewinn „Lange Äcker“	26
Abb. 11:	Streuobstwiesen zwischen lückig angeordneter Garten- und Freizeitnutzung (Kategorie 5) im Gewinn „Stöckerhalde“	26
Abb. 12:	Übersichtskarte Kernflächen mittlerer Standorte, Stand: 2020	27
Abb. 13:	Vollständig verlandeter Bereich des Tümpels südwestlich von Buoch.....	29
Abb. 14:	Vollständig trockengefallener Bereich des Tümpels nordöstlich von Rohrbronn	30
Abb. 15:	Übersichtskarte Kernflächen feuchter Standorte, Stand: 2020	31
Abb. 16:	Klinge oberhalb des Zehntbachs.....	33
Abb. 17:	Remsufer südlich der Uferstraße im Südwesten von Grunbach	33

Abb. 18: Übersichtskarte zur Gewässerlandschaft, Stand: 2020	34
Abb. 19: Übersichtskarte zur Feldvogelkulisse und Lage des Vogelschutzgebiets, Stand: 2020	35
Abb. 20: Übersicht über die neuen Förderungen der GAP ab 2023 im Vergleich zur vorigen Förderperiode 2014-2020.....	56
Abb. 21: Querschnitt einer ideal aufgebauten Trockenmauer	61
Abb. 22: Auszug aus dem Leitbild „Vogelarten der Streuobstwiesen des Albvorlandes und des mittleren Remstals“ des gleichnamigen Life+ -Projekts	78
Abb. 23: Befahrungsmuster als Beispiele für eine insektenschonende Mahd	87
Abb. 24: Beispiel für die Anlage einer Buntbrache in einem ausgedehnten Ackerschlag.	90
Abb. 25: Beispiel für einen artenreichen Grünstreifen, der beim ersten Schnitt stehengelassen wurde.....	90
Abb. 26: Beispiel für einen Idealfall einer extensiven Grünlandnutzung angrenzend an ein Gewässer	98
Abb. 27: Gewässerrandstreifen aus extensiv genutztem Grünland sowie einem ausreichend breiten Saum aus Hochstauden bzw. Röhrichten entlang sehr kleiner Bäche und Gräben	99

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Schutzgebiete.....	10
Tab. 2: Nutzungsstrukturen im Rems-Murr-Kreis und der Gemeinde Remshalden	14
Tab. 3: Für die Biotopverbundplanung Remshalden angepasste Maßnahmenübersicht der Arbeitshilfe - Zielarten Offenland	37
Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland	40
Tab. 5: Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmensteckbriefe und ihrer Bedeutung für den Biotopverbund.....	110
Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können	195
Tab. 7: Übersicht über die Flurstücke, die zur Pacht/zum Ankauf angeboten werden und als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können	211
Tab. 8: Flurstücke im Besitz benachbarter Kommunen, auf denen Maßnahmen für den Biotopverbund empfohlen werden	221

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Mit der Änderung des Naturschutzgesetzes (NatSchG) und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG) Baden-Württemberg hat sich die Landesregierung u.a. das Ziel gesetzt, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 stufenweise auf 15% der Offenlandfläche auf- und auszubauen. § 22 NatSchG fordert insbesondere die Kommunen dazu auf, die Belange des Biotopverbundes durch die Erstellung von Biotopverbundplänen und/oder die Anpassung der Landschafts- und Grünordnungspläne in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Dies ist ein wesentlicher Punkt des Gesetzes zur Änderung des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (kurz: Biodiversitätsstärkungsgesetz).

Die Biotopverbundplanung hat zum Ziel der Zerschneidung unserer Landschaft entgegenzuwirken. Diese Zerschneidung erschwert die Wanderung von Zielarten und deren genetischen Austausch. Zielarten sind hierbei überwiegend seltene bzw. im Bestand gefährdete Tierarten. Da sich jedes Plangebiet in einem unterschiedlichen Ausgangszustand befindet, wird jede Biotopverbundplanung individuell an die örtlichen Begebenheiten angepasst.

Die hier vorliegende Biotopverbundplanung umfasst die Gemeinde Remshalden. Ein zentraler Bestandteil der Biotopverbundplanung stellt eine Pflege- und Maßnahmenkonzeption zur Umsetzung des Biotopverbunds auf dem Gebiet der Gemeinde Remshalden dar. Hierfür wurde die bestehende Biotopverbundkulisse überprüft.

Ziel der Untersuchungen ist es, im Rahmen einer Status-Quo-Analyse - und vergleichend zur bisherigen Datengrundlage sowie Planungen - Qualitäten und Defizite im Gebiet aufzuzeigen und Maßnahmenvorschläge für eine Optimierung der Flächen des Biotopverbundes zu erarbeiten. Aufgrund der spezifischen Struktur von Remshalden liegen die Schwerpunkte auch auf der Erarbeitung einer Pflege- und Nutzungskonzeption.

Damit soll ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope erhalten und geschaffen werden. Berücksichtigt werden die Kernflächen und Suchräume des Offenlandes und der Gewässerlandschaften sowie deren funktionale Verbindung. Außerdem werden auch verbundrelevante, regionalspezifische Zielarten mit einbezogen. Zur Umsetzung der Biotopverbundkonzeption werden Schwerpunkträume und Maßnahmensteckbriefe erstellt. Darüber hinaus werden verschiedene Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten aufgezeigt.

Die Landwirtschaft spielt eine zentrale Rolle beim Erhalt wertvoller Kulturlandschaften. Eine extensive Acker- und Grünlandbewirtschaftung ist für den langfristigen Schutz dieser Lebensräume von großer Bedeutung. Doch der fortschreitende Strukturwandel – mit immer weniger (viehhaltenden) Betrieben, die diese Flächen bewirtschaften – stellt eine große Herausforderung dar. Um diese Pflege auch künftig sicherzustellen, müssen Förderinstrumente so gestaltet sein, dass sie den tatsächlichen Aufwand abdecken und den Betrieben finanzielle Anreize bieten.

2. Untersuchungsraum

2.1. Lage und Naturraum

Das Plangebiet der Kommune Remshalden befindet sich im Rems-Murr-Kreis und enthält die gemeindezugehörigen Ortsteile Buoch, Geradstetten, Grunbach, Hebsack und Rohrbronn (vgl. Abb. 1). Die Kreiszugehörigkeit der Ortschaften besteht seit dem Jahr 1973. Der Zusammenschluss zur Gemeinde Remshalden erfolgte im Jahr 1974. Die Gemarkung umfasst eine Gesamtfläche von etwa 15,1 km². Nordwestlich im Gebiet liegt der Ortsteil Buoch. Südwärts Richtung Rems-Tal befindet sich die Ortschaft Grunbach. Östlich davon schließen sich die Siedlungsflächen von Geradstetten und Hebsack an. Am nordöstlichen Rand der Gemarkung Remshalden liegt der Ortsteil Rohrbronn.

Um den Biotopverbund der Gemeinde Remshalden in Beziehung zu den angrenzenden Flächen zu setzen, wurde zusätzlich um das eigentliche Plangebiet eine Pufferzone von einem Kilometer angelegt. Damit ergibt sich eine Gesamtfläche von Gemeindegebiet und Puffer von etwa 38,4 km².

Das Plangebiet ist zwei unterschiedlichen Großlandschaften zugeordnet. Der nördliche sowie südöstliche Teil gehört zum Schwäbischen Keuper-Lias-Land und liegt im Naturraum 4. Ordnung „Schurwald und Welzheimer Wald“ (Nr. 107); der südwestliche Teil des Plangebiets liegt im Naturraum 4. Ordnung „Neckarbecken“ (Nr.123) und ist der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ zuzuordnen (LUBW 2023A).

Besonders prägend für das Plangebiet sind die Unterschiede in der Höhenlage. Diese erstreckt sich von 229 mNN entlang der Rems bis 520 mNN bei Buoch. Neben Buoch liegt auch Rohrbronn erhöht, die anderen Ortsteile befinden sich im Tal. Der südlichste Teil des Untersuchungsgebietes ist ebenfalls von ansteigendem Relief geprägt.

In der Nachkriegszeit entwickelte sich der Siedlungsraum hauptsächlich entlang der Bahnlinie und der Rems, weshalb vor allem im Süden der Gemarkung neue Baugebiete und Gewerbeflächen erschlossen wurden. Mittlerweile ist ein Drittel der Gemarkung Siedlungs- und Verkehrsfläche (STALA-BW 2022). Außerhalb der versiegelten Fläche wird das Untersuchungsgebiet durch verschiedene Fluren gekennzeichnet. Landschaftsprägend sind hierbei Weinberge, v.a. am Südhang, aber auch Streuobstwiesen und Ackerflächen sind verbreitet. Größere und über die letzten Jahrzehnte an Fläche zugenommene Waldgebiete sind südlich von Buoch sowie im Süden des Plangebietes zu finden. Das größte Fließgewässer verkörpert die Rems, deren Lauf durch die Ortsteile Grunbach und Geradstetten führt. Weitere bedeutende Fließgewässer sind der aus südlicher Richtung in die Rems fließende Lochbach, der Schweinbach sowie der Grunbach (aus nördlicher Richtung) und Zehntbach, der aus nordöstlicher Richtung zwischen Grunbach und Geradstetten in die Rems mündet.

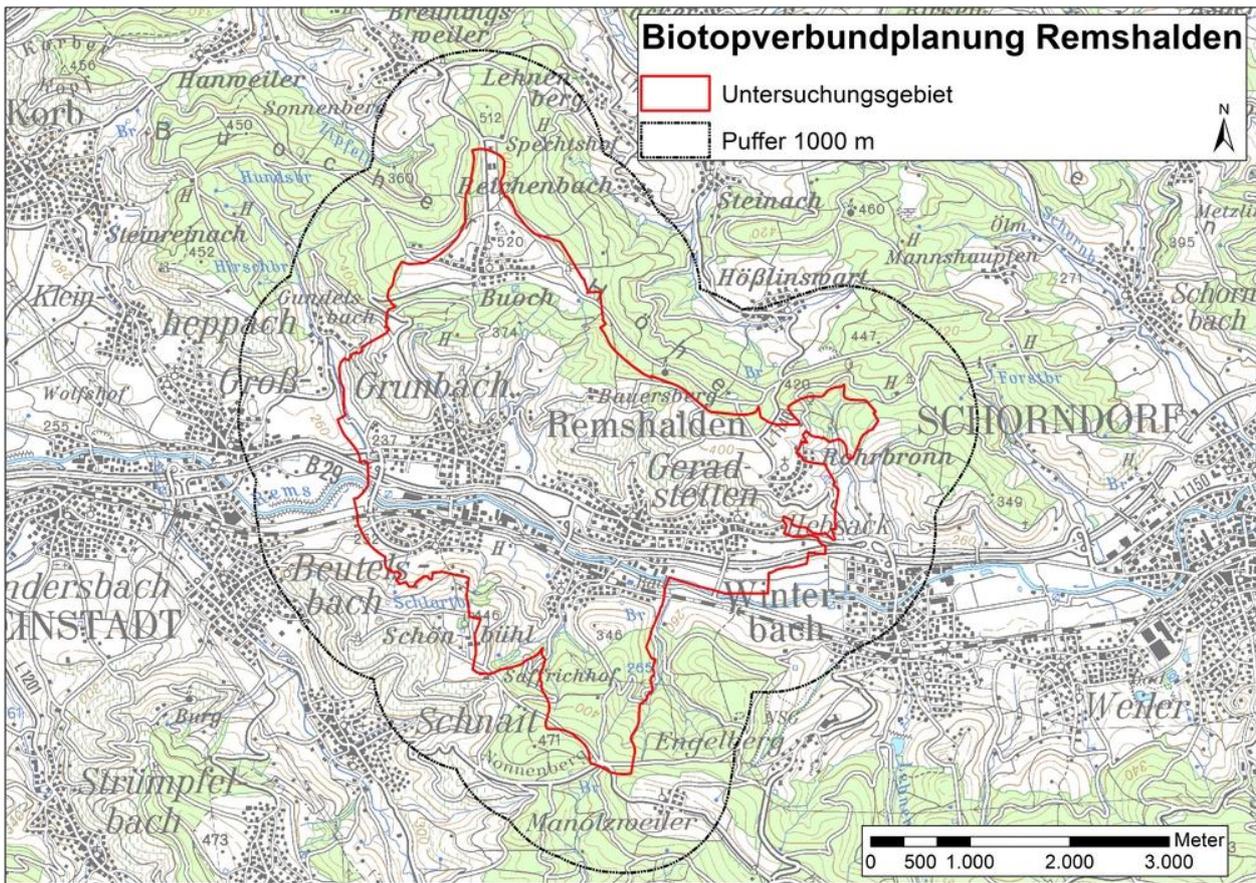


Abb. 1: Lage des Plangebiets (Ausschnitte: TK 100 Nr. 7122 und 7522).

2.2. Klima

Die Klimaklassifikation nach KÖPFEN & GEIGER ist „Cfb“. Demnach kann das Klima als gemäßigtes, feuchtwarmes Kontinentalklima charakterisiert werden (CLIMATE-DATA.ORG 2023). Die durchschnittliche Jahrestemperatur im Plangebiet schwankt zwischen 8 °C und 10 °C (VERBAND REGION STUTTGART 2023A). Die durchschnittliche Niederschlagsmenge an der nächstgelegenen Wetterstation (Schorndorf) lag im Jahr 2022 bei 856,5 mm (WETTERSTATION SCHORNDORF 2023).

2.3. Geologie, Geomorphologie, Böden, Hydrogeologie und Gewässer

Zusätzlich zur Rems wird das Plangebiet von kleineren Bachläufen geprägt. Diese entspringen an den Hängen und münden bereits nach kurzer Fließstrecke (meist < 3 km) in die Rems (LUBW 2023A).

Entlang dieser Bachläufe hat sich durch Sedimentation Auenlehm abgelagert. Aus diesem sind kalkhaltige braune Auenböden entstanden, welche in den Talsohlen der Remsaue vorkommen. Die Auenböden sind mäßig tief bis tiefgründig und durch eine humose Struktur sowie eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit geprägt (LGRB 2023).

Neben diesen Feuchtböden kommen in großräumigen Bereichen Braunerden (v.a. bei Buoch), unter Wald häufig Podsole und Rigosole vor. Diese sind meist mäßig tief, schwach humos und von mittlerer bis hoher Fruchtbarkeit geprägt. Das Ausgangsmaterial der Braunerden sind sandige bis sandig-lehmige Fließerden auf der Löwenstein-Formation, während die Rigosole durch die Umlagerung und Auftragung von Keupermaterial bei der Rebflurneuordnung entstanden (LGRB 2022).

Laut der Bodenübersichtskarte (BÜK200) ist das Untersuchungsgebiet den Bodenregionen „Hügel- und Bergländer des Keupers“ sowie „Albvorland, Nördlinger Ries und Filder, einschließlich der Unterjuraplatten im Keuperbergland“ zuzuordnen.

Das Plangebiet wird durch drei dominierende hydrogeologische Einheiten geprägt. Bei der ersten handelt es sich um Altwasserablagerungen, welche in den Talbereichen der Bachläufe und entlang der Rems vorzufinden sind. Diese jungquartäre Deckschicht ist insbesondere durch eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit geprägt. Die zweite ist die „Löwenstein-Formation“, auch als Stubensandstein bekannt. Diese Einheit kommt aus dem Keuper, ist schichtig gegliedert und infolge von Verwitterung mäßig durchlässig. Der erhöht liegende Ortsteil Buoch weist nochmals andere hydrogeologische Eigenschaften auf. Die anstehenden Gesteinsschichten gehören zum Mittel- und Unterjura und sind Grundwassergeringleiter (LGRB 2022).

2.4. Potentielle natürliche Vegetation

Auf den Auenlehmböden entlang der Fließgewässer im Talraum würde sich als potentielle natürliche Vegetation (pnV) ein „Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern“ entwickeln. Das umgebende Gebiet würde von unterschiedlichen Ausprägungen des Waldmeister-Buchenwaldes bedeckt sein. In höheren Lagen würde dieser in einen Hainsimsen-Buchenwald (REIDL et al. 2013) übergehen. Natürlicherweise waldfreie Standorte sind im Plangebiet daher kaum vorstellbar.

2.5. Naturschutz

2.5.1. Schutzgebiete

Im Plangebiet kommen mehrere Schutzgebiete vor. Der Naturpark „Schwäbisch-Fränkischer Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 5) grenzt im Nordosten an das Plangebiet an. Als weitere überregional bedeutsame Schutzgebiete besitzt das Plangebiet Anteil an dem FFH-Gebiet „Schurwald“ (Schutzgebiets-Nr. 7222341). Daneben kommen mehrere kleinflächige Landschaftsschutzgebiete und ein Waldschutzgebiet vor. Das einzige Naturschutzgebiet ist das „Obere Zipfelbachtal mit Seitenklinge und Teilen des Sonnenbergs“ (Schutzgebiets-Nr. 1.275). Außerdem liegen Teile des Vogelschutzgebietes „Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441) im Plangebiet. Insgesamt befinden sich 19 Wasserschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 747,3 ha innerhalb des Untersuchungsraums. Dabei wurden sowohl festgesetzte Wasserschutzgebiete als auch solche, die sich im Verfahren befinden berücksichtigt.

Im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung sind etwa 63,1 ha an Biotopen innerhalb des Plangebiets nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG unter Schutz gestellt. Etwa 93,7 ha an Biotopen sind als Waldbiotope nach § 30a LWaldG erfasst. Des Weiteren kommen im Plangebiet 16 Einzelgebilde und 24,3 ha flächenhafte Naturdenkmale vor.

Tab. 1: Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Schutzgebiete. Der Anteil ist bezogen auf die Gesamtfläche (Gemeindegebiet und Puffer = 38,4 km²).

Schutzstatus	Name	Fläche [km ²]	Anteil [%]
FFH-Gebiet	Schurwald (Schutzgebiets-Nr. 7222341)	2,0	5,21
Vogelschutzgebiet	Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen. (Schutzgebiets-Nr. 7123441)	2,1	5,47
Naturschutzgebiet	Oberes Zipfelbachtal mit Seitenklinge und Teilen des Sonnenbergs (Schutzgebiets-Nr. 1.275)	< 0,1	< 0,03
Landschaftsschutzgebiet	Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen (Schutzgebiets-Nr. 1.19.015)	2,3	5,99
	Unteres Gundelsbacher Tal (Schutzgebiets-Nr. 1.19.052)	0,5	1,30
	Manolzweiler (Schutzgebiets-Nr. 1.19.019)	0,5	1,30
	Talabschnitt der Rems zwischen Weinstadt und Remshalden samt Fuß des Kappelberges (Schutzgebiets-Nr. 1.19.062)	0,9	2,34
	Zipfelbachtal, Korber Kopf, Buocher Höhe, Remstalhänge, Ramsbachtal und Grafenberg (Schutzgebiets-Nr. 1.19.009)	1,0	2,60
	Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)	1,3	3,39
	Hangfuß des Hörnle (Schutzgebiets-Nr. 1.19.018)	0,4	1,04
Naturpark	Schwäbisch-Fränkischer Wald (Schutzgebiets-Nr. 5)	4,4	11,38
Waldschutzgebiet	Gundelsbach (Schutzgebiets-Nr. 200370)	0,1	0,26

Wasserschutzgebiet	Birkmannsweiler-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119146)	0,37	2,45
	Häuslebrunnenquellen I-IV, Felsen-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119152)	< 0,01	< 0,07
	Kalkofenquelle (Schutzgebiets-Nr. 119153)	0,06	0,40
	Heiße Klinge-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119156)	0,04	0,26
	Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159)	3,56	23,58
	Knabenhaldequelle (Schutzgebiets-Nr. 119162)	0,13	0,86
	Quellen Kernershof I + II (Schutzgebiets-Nr. 119166)	0,15	0,99
	Steinach-Quellen I + II, Gelindquelle (Schutzgebiets-Nr. 119169)	0,07	0,46
	Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171)	0,83	5,50
	Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)	0,12	0,79
	Quelle III (Schutzgebiets-Nr. 119182)	0,01	0,07
	Quellen I-III, Waldquelle I + II, Lehenbachquelle, Kindelsbrunnen-Quelle, Rosshalde-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119185)	0,09	0,60
	Benzenklinge (Schutzgebiets-Nr. 119202)	0,25	1,66
	Dachsrainquelle (Schutzgebiets-Nr. 119222)	0,09	0,60
	Baumannsquelle Gundelsbach (Schutzgebiets-Nr. 119228)	0,12	0,79
	Weiherquelle (Schutzgebiets-Nr. 119244)	0,31	2,05
	Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171)	0,04	0,26
	Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)	0,36	2,38
	Brunnen zwischen den Bächen (Schutzgebiets-Nr. 119114)	0,87	5,76

2.6. Nutzung

2.6.1. Historische Nutzung

Laut dem LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2023A) besitzt das Plangebiet historisch eine lange Tradition der landwirtschaftlichen Nutzung mit einem Schwerpunkt im Weinbau, die bereits vor dem 8. Jahrhundert erstmals urkundlich erwähnt wurde. Im 19. Jahrhundert kam der Anbau von Hopfen dazu. Ende des 19. Jahrhunderts wurde im Rahmen der Erweiterung des Eisenbahnnetzes der Remsbahn Stuttgart-Aalen für den Gleisunterbau insbesondere in den Hochlagen nördlich der Rems in vielen Steinbrüchen Schotter abgebaut (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Ehemaliger Steinbruch im Nordwesten von Rohrbronn. Historisch wurde auf Höhe der eiszeitlichen Schotterterrassen Material für den Gleisunterbau gewonnen und ins Tal transportiert. Dieser und weitere Steinbrüche sind heute bedeutende Trockenhabitate für viele Tier- und Pflanzenarten, die nur durch eine angepasste Pflege erhalten werden können.

Im Laufe der Zeit führte die im Plangebiet übliche Realteilung zu immer weniger lebensfähigen, kleinbäuerlichen Betrieben. Ende des 19. Jahrhunderts begünstigte die Errichtung der Remsbahn und die Ansiedlung von Industriebetrieben Erwerbsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft. Ab den 1970er Jahren nahm die Waldfläche zugunsten der Rebfläche immer mehr zu. Die Weinbergflur selbst ist heute weniger kleinstrukturiert und von großen zusammenhängenden Fluren bestimmt. Die Freizeit- und Gartenparzellen nehmen im historischen Vergleich heute ebenfalls deutlich mehr Raum ein. Einen erheblichen Einschnitt erfuhr die Landschaft durch den Bau/Ausbau der B29 (vgl. Abb. 3).

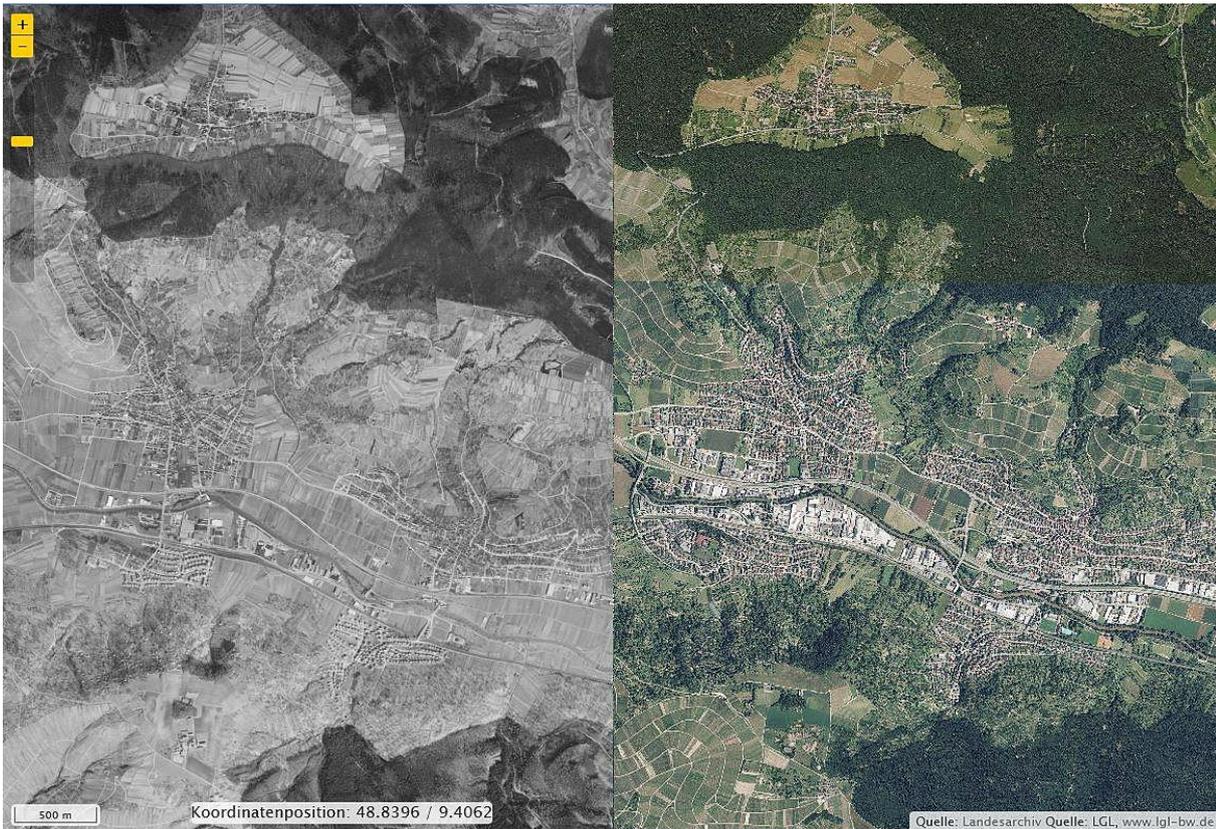


Abb. 3: Entwicklung der Gemarkungsfläche vom Jahr 1968 (linkes, schwarz-weiß dargestelltes Orthofoto) bis zum Jahr 2023 (rechtes, aktuelles, farblich dargestelltes Orthofoto) (LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG 2023B).

2.6.2. Aktuelle Nutzung und Pflegemaßnahmen

Die landwirtschaftlichen Flächen der Gemarkung werden vor allem für den Weinbau (73 ha) und als Dauergrünland (68 ha) genutzt. Weitere Flächenanteile dienen dem Ackerbau (39 ha) oder werden für den Obstanbau (17 ha) bewirtschaftet (STALA-BW 2016 und 2020).

Bei durchschnittlichen Flurstücksgrößen von 0,92 ha im Plangebiet kann die Region als kleinstrukturiert eingestuft werden.

2.6.2.1. Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe im Rems-Murr-Kreis sowie der Gemeinde Remshalden

Die folgenden Daten stammen vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg und der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (LEL O.J.A; STATISTIK BW 2021):

Im Rems-Murr-Kreis befinden sich ca. 1.058 landwirtschaftliche Betriebe. Die landwirtschaftliche Fläche (LF) beträgt knapp 35.647 ha. Dies entspricht ca. 41,5 % der gesamten Kreisfläche. Weitere 39,1 % des Kreises sind bewaldet, knapp 18,0 % entsprechen Siedlungs- und Verkehrsfläche (Tab. 2). Im Plangebiet der Gemeinde

Remshalden zeigt sich ein etwas anderes Bild. Die insgesamt 32 landwirtschaftlichen Betriebe nutzen 45% der Gesamtbodenfläche. Die Siedlungsfläche nimmt mit 30,9 % im Vergleich zum Rems-Murr-Kreis einen deutlich höheren Anteil ein.

Der überwiegende Teil der Landwirte im Rems-Murr-Kreis wirtschaftet im Nebenerwerb (64,5 %), 35,5 % im Haupterwerb. Die Betriebe bewirtschaften die Flächen dabei größtenteils konventionell (ca. 86,1 %) (s. Tab. 2). Die landwirtschaftlichen Betriebe der Gemeinde Remshalden sind nach Rechtsnorm hauptsächlich Einzelunternehmen und die Anzahl an 21 Nebenerwerbsbetrieben übersteigt die der haupterwerblich wirtschaftenden Landwirte (4 Haupterwerbsbetriebe) deutlich.

Von den Fluren im Rems-Murr-Kreis wird knapp die Hälfte als Dauergrünland (49,1 %) und 44,0 % als Ackerland genutzt. Die durchschnittliche Betriebsgröße im Landkreis beträgt 23,9 ha, während die landwirtschaftlichen Betriebe der Gemeinde Remshalden im Mittel auf 7,0 ha wirtschaften. Rebland (32,8 %) (Stand: 2021) und Dauergrünland (35,9 %, Stand: 2016) sind im Plangebiet die dominierenden Nutzungsformen, gefolgt von Ackerland mit 19,8 %, Stand: 2016). Obstanlagen nehmen im Rems-Murr-Kreis (2,0 %) einen geringeren Flächenanteil als im Plangebiet (8,4 %, Stand:2016) ein (Tab. 2).

Tab. 2: Nutzungsstrukturen im Rems-Murr-Kreis und der Gemeinde Remshalden (Stand: 2016, 2020, 2021)

	Rems-Murr-Kreis [%]	Gemeinde Remshalden [%]
Siedlung	18,0	30,9
Wald	39,1	20,9
landwirtschaftliche Nutzfläche	41,5	45,5
Sonstige	1,4	2,7
Rems-Murr-Kreis		
	Anzahl	Fläche [%]
landwirtschaftliche Betriebe	1.058	100
davon Haupterwerb	319	35,5
davon Nebenerwerb	579	64,5
davon Ökobetriebe	102	13,9
	Rems-Murr-Kreis [%]	Gemeinde [%] ¹
Ackerland	44,0	19,8
Dauergrünland	49,1	35,9
Obstanlagen	2,0	8,4
Rebland	4,6	32,8 (Stand: 2021)

¹ Daten zu Ackerland, Dauergrünland und Obstanlagen zum Stand von 2016

Die Ackerbauflächen werden schwerpunktmäßig für die Produktion von Getreide, Ackerfutter und Pflanzen zur Grünernte genutzt. Entsprechend lässt sich der Rems-Murr-Kreis als Futterbauregion einstufen. In der Viehhaltung sind Rinder und Milchvieh, Schweine, Schafe, Hühner sowie Pferde von Bedeutung. Im Plangebiet der Gemeinde Remshalden bestehen hauptsächlich Dauerkulturbetriebe.

Sonderkulturen (im Landkreis v.a. Kern- und Steinobst) spielen mit ca. 6,6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche sowohl im Landkreis als auch im Plangebiet eine etwas geringere Rolle.

2.6.2.2. Pflegemaßnahmen

Auf der Gemarkung Remshalden befinden sich viele Flächen, die nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR), dem Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) oder im Rahmen kommunaler Pachten gepflegt werden. Ziel ist hierbei u.a. die Erhaltung und Entwicklung von Halbtrockenrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit Orchideenvorkommen sowie die Offenhaltung von artenreichem Grünland durch Sicherstellung einer extensiven Beweidung mit Schafen und/oder Mahd. Daneben wird durch Beweidung die Offenhaltung von nicht bewaldeten Talflanken angestrebt. In Abstimmung mit dem örtlichen Schäfer werden fortlaufend Potenzialflächen auf eine Aufnahme in den Beweidungsplan geprüft.

Landschaftspflegerichtlinie

Die LPR-Flächen befinden sich vor allem im Vogelschutzgebiet „Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg“ sowie im Landschaftsschutzgebiet „Zipfelbachtal, Korber Kopf, Buocher Höhe, Remstalhänge, Ramsbachtal und Grafenberg“. Nördlich von Hebsack existieren für Teile der Naturdenkmäler „Heide am Oberholz“, „Quellgebiet mit Schilf und Gehölz“ und „Gehölze, Trockenrasen, Gesteinsaufschlüsse“ ebenfalls LPR-Verträge. In dem Naturdenkmal „Gehölzbestandene und feuchte Talmulde“ wurde auch ein kommunales Pflegekonzept installiert. Südwestlich von Buoch und im Nordwesten von Grunbach befinden sich insgesamt sechs flächige Naturdenkmäler. Maßnahmen der LPR werden beim „Ehemaligen Steinbruch im unteren Stubensandstein“, den „Felswänden des Fleinsteins mit angrenzendem Waldstück“ und dem „Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen“ umgesetzt. Mit Ausnahme der „Quelle m. Kalksinterbildung u. anschließender Klinge“ südlich von Buoch bestehen außerdem für fünf dieser sechs Naturdenkmäler kommunale Pflegeaufträge. Weitere Flächen werden im Rahmen des LPR-geförderten Beweidungsprogramms im Vogelschutzgebiet südlich von Rohrbronn gepflegt. Für das Offenlandbiotop „Großseggenried/Bankertswiesen“ südöstlich von Buoch existiert ein LPR-Vertrag zur Zurückdrängung der Gehölzsukzession.

Für die Umwandlung einzelner Weinbergflächen in Buntbrachen besteht derzeit noch keine per LPR-Vertrag förderfähige Umsetzungsmöglichkeit, es laufen jedoch Bestrebungen in Zusammenarbeit mit den bewirtschaftenden Weinbauern entsprechende Lösungsansätze zu erarbeiten.

Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)

Mittels FAKT geförderte Flächen zum Erhalt von Streuobst befinden sich vor allem nördlich und südlich von Buoch, in den Gewannen östlich von Grunbach sowie nördlich und westlich des Vogelschutzgebiets. Extensives Grünland bzw. Dauergrünland spielt bei insgesamt fünf eingegliederten Flächen in der FAKT-Förderung aktuell eine geringe Rolle. Derzeit werden den vorliegenden Daten aus dem Grünflächenkataster folgend insgesamt 55 Flächen von Schäfereibetrieben beweidet. Mit Schafen umgesetzte Sommer- und Koppelbeweidungen überlagern sich größtenteils mit den FAKT-geförderten Streuobstflächen östlich von Grunbach. Weitere Weiden liegen verstreut im Vogelschutzgebiet im Norden von Geradstetten und Hebsack. Zehn weitere Flächen werden aktuell noch auf die Vergabe zur Beweidung geprüft. Auch die zu extensivierenden Biotope mit landwirtschaftlicher Nutzung konzentrieren sich überwiegend auf Flächen des Vogelschutzgebiets. Hervorzuheben ist der große Pool an gemeindeeigenen bzw. verpachteten Flächen, für die auch häufig schon Pflegepläne bestehen. Hierunter fallen vor allem die Offenland- und Waldbiotope sowie Streuobst- und Mähwiesen.

3. Vorgehensweise

Die Biotopverbundplanung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Landschaftserhaltungsverband Rems-Murr-Kreis e.V., der Gemeinde Remshalden und der unteren Naturschutzbehörde des Rems-Murr-Kreises. Als Grundlage dienten naturschutzfachlich relevante Unterlagen. Diese waren der Fachplan Landesweiter Biotopverbund sowie der Gewässerlandschaften, der Generalwildwegeplan, bestehende Kompensationsflächen, die FFH-Mähwiesenkartierung, die Offenlandbiotopkartierung, das Zielartenkonzept Baden-Württemberg, das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Natura 2000-Managementpläne, der Regionalplan der Region Stuttgart, der Flächennutzungsplan, der Landschaftsplan, Gewässerentwicklungspläne der Gemeinde Remshalden und die Streuobstkonzeption Baden-Württemberg. Neben diesen Dokumenten wurden auch Best-Practice-Beispiele aus Biotopverbund-Modellprojekten berücksichtigt, um mögliche Maßnahmen zu entwickeln.

Als weitere planungsrelevante Datenquelle wurde die Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung in Baden-Württemberg verwendet. Die Flurbilanz stellt eine wichtige kartografische Grundlage für die Landwirtschaft dar. Das Kartenwerk umfasst verschiedene Einzelkarten. Für die vorliegende Biotopverbundplanung werden die Flächenbilanz- und Wirtschaftsfunktionenkarte verwendet. Die Flächenbilanzkarte umfasst die Bewertung landwirtschaftlicher Flächen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Böden. In der Wirtschaftsfunktionenkarte wird die wirtschaftliche Bedeutung für die landwirtschaftlichen Betriebe dargestellt. Dabei werden jeweils vier Kategorien unterschieden. In der Flächenbilanz lauten die vier Kategorien: Vorrangfläche I, Vorrangfläche II, Grenzfläche, Untergrenzfläche. Im Rahmen der Wirtschaftsfunktionen werden die Kategorien Vorrangflur I, Vorrangflur II, Grenzflur und Untergrenzflur unterschieden (KREBS & BECK 2008).

Parallel zu der Auswertung der planungsrelevanten Literatur erfolgte eine Plausibilitätsprüfung der Kernflächen trockener, mittlerer und feuchter Standorte unter Berücksichtigung der Verbundräume. Außerdem wurde um das Untersuchungsgebiet ein Puffer von 1 km gelegt, um mögliche Verbindungselemente mit berücksichtigen zu können. Die Plausibilitätsprüfung erfolgte durch Vor-Ort-Begehungen und dem Abgleich mit den Daten aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW. Hierbei wurden die Kernflächen auf ihren Schutzstatus, den Pflegezustand und ihr Entwicklungspotential geprüft. Wenn keine biotoptypischen Strukturen mehr vorhanden waren und/oder das Wiederherstellungs- bzw. Entwicklungspotential als sehr niedrig und somit eine Pflege als obsolet angesehen wurde, wurde die Kernfläche aus der Biotopverbundkulisse entfernt. Andererseits wurden vor Ort als Kernfläche festgestellte, aber bis dato nicht als solche ausgewiesenen, Standorte in den Bestand mit aufgenommen. Im Anschluss an diese Prüfung erfolgte im Rahmen des Scoping-Termins am 12.10.2023 ein Abstimmungsgespräch mit den Projektbeteiligten und Gebietskennern. Dabei wurden die Ergebnisse dieser Prüfung sowie ein Zielartenkonzept und einzelne Maßnahmenvorschläge erörtert. Die faunistischen Belange wurden in diesem Zusammenhang durch die Auswertung des Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Remshalden berücksichtigt. Eine zusätzliche Kartierung von Zielarten wurde von allen Beteiligten abschließend als nicht erforderlich erachtet.

4. Biotopverbundplanung

4.1. Lage des Biotopverbundes Remshalden

Nach den Angaben aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW ist das Plangebiet vor allem über die Anspruchstypen der mittleren Standorte mit weiteren Flächen des landesweiten Biotopverbundes verbunden. Diese Verbundachsen verlaufen zum großen Teil von Nordosten nach Südwesten. Zahlreiche trockene Standorte finden sich entlang der Remstalhänge. Im Biotopverbund Gewässerlandschaften bilden hauptsächlich die Rems sowie die Klingen, Bäche und Gräben die maßgeblichen Vernetzungselemente. Da die mittleren Standorte untereinander bereits eine gute Verbindung aufweisen, liegt der Fokus bei der Planung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumvernetzung besonders auf feuchten und trockenen Standorten.

4.2. Elemente der Biotopverbundkulisse

Der Biotopverbund besteht grundsätzlich aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Die vorliegende Biotopverbundplanung bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland. Aufgrund der Bedeutung der Fließgewässer für das Plangebiet wurde auch der „Biotopverbund Gewässerlandschaften“ berücksichtigt.

Im Offenland wurde in drei Anspruchstypen differenziert:

- trockene Standorte (z.B. Magerrasen, offene Felsbildungen)
- mittlere Standorte (z.B. Mager- und Streuobstwiesen)
- feuchte Standorte (z.B. Nasswiesen, Stillgewässer)

Die Flächenkulisse ist eine Zusammenstellung sowie Kategorisierung vorhandener Daten. Sie wurde von der LUBW als fachliche Grundlage für die Biotopverbundplanung erarbeitet und besitzt an sich keine Rechtskräftigkeit. Wenn eine Fläche ein Element der Biotopverbundkulisse darstellt ist sie nicht an sich gesetzlich geschützt. Dies gilt nicht, wenn ein Kulissenelement bereits als ein gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen wurde (LUBW 2014A, LUBW 2014B).

4.3. Überprüfung der Biotopverbundkulisse

Im Rahmen der Überprüfung der Biotopverbundkulisse wurde zuvor ein qualitativer Vergleich der Biotopverbunddaten von 2012 und 2020 anhand der Daten aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW vorgenommen. Aus diesem geht hervor, dass die Kernflächen trockener Standorte zahlenmäßig deutlich zugenommen (+ 140 Flächen), in der Gesamtlächengröße jedoch deutlich abgenommen haben (- 327.000 m²). Bei den Kernflächen der mittleren Standorte sank die Anzahl der Flächen (- 295 Flächen) erheblich. Bezüglich der Gesamtlächengröße ist eine leichte Zunahme (+ ca. 440.000 m²) zu verzeichnen. Die Kernflächen feuchter Standorte verbuchen sowohl einen leichten Rückgang bei der Flächenanzahl (- 4 Flächen) als auch der Flächengröße (- ca. 10.000 m²).

Anschließend erfolgte eine Plausibilitätsprüfung der Biotopverbunddaten aus dem Jahr 2020 in Form von Vor-Ort-Begehungen sowie eines Abgleichs mit Geodaten zu gesetzlich geschützten Biotopen bzw. FFH-Mähwiesen aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW. Bei dieser Plausibilitätsprüfung wurde festgestellt, dass im Untersuchungsgebiet verschiedene Trockenbiotop vorhanden sind. Der Großteil dieser überwiegend auch als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesenen Lebensräume wird von Trockenmauern repräsentiert. Außerdem sind Steinriegel, offene Felsbildungen, Magerwiesen und trockenwarme Säume anzutreffen. Die Biotop sind vor allem in den südexponierten Hängen nördlich der Rems vorzufinden.

Wirtschaftswiesen mittlerer Standorte, Magerwiesen mittlerer Standorte [FFH 6510] und Streuobstbestände sind stetig vorkommend. Insbesondere Obstbaumwiesen prägen neben den Weinbergen in vielen Bereichen das Landschaftsbild (vgl. Abb. 4).

Kernflächen feuchter Standorte sind nur kleinflächig im Untersuchungsgebiet vorhanden und deutlich unterrepräsentiert. Die bewaldeten Gebiete nördlich und südlich der Rems enthalten mehrere Klingen mit naturnahen Fließgewässern, die als geschützte Biotop nach NatSchG ausgewiesen sind und abschnittsweise Auwaldausbildungen aufweisen. Vor allem der Grunbach, der Zehntbach, der Schweinbach und der Lochbach sind neben der Rems die hervorstechenden Kernflächen der Gewässerlandschaft. Vereinzelt existieren auch kleine Tümpel oder Teiche.



Abb. 4: Obstbaumwiese am nordexponierten Hang südlich der Rems bei Geradstetten (im Vordergrund). Dem Eichenwald nördlich von Buoch vorgelagerte Weinberge im Hintergrund (Aufnahme: 18.08.2023).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung der Anspruchstypen der trockenen, mittleren und feuchten Standorte detailliert dargestellt.

4.3.1. Plausibilitätsprüfung trockener Standorte

Die Gesamtfläche der Kernfläche trockener Standorte beträgt etwa 27 ha (mit Puffer). Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,7 % an der Gesamtfläche (Gemeindegebiet und Puffer). Etwa 40 % der Gesamtfläche an gesetzlich geschützten Offenland- bzw. Waldbiotopen auf der Gemarkung wird von Kernflächen trockener Standorte eingenommen. Von den trockenen Kernflächenelementen weisen die nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG geschützten Trockenmauern die höchste Anzahl auf. Diese sind überwiegend auf Privateigentum in den Weinbergen und Gartengrundstücken angelegt. Zu den weiteren Trockenstandorten der Kernflächenkulisse zählen Steinriegel, offene Felsbildungen, Hohlwege, Hecken und Säume trockenwarmer Standorte sowie Magerwiesen. Nicht alle aus der Analyse des Umwelt- und Kartendienstes der LUBW hervorgehenden Kernflächen trockener Standorte konnten als solche bestätigt werden. Einige der ausgewiesenen Trockenmauern existieren beispielsweise gar nicht mehr und wurden dementsprechend aus der Verbundkulisse entfernt. Der vorgefundene Zustand der Kernflächen variiert stark. Sowohl intakte, sehr gut gepflegte und freigestellte Elemente als auch degradierte, überprägte und somit in ihrer Funktion für den Biotopverbund weniger wertvolle Trockenstandorte sind vorzufinden. Im Falle der Trockenmauern sind die meist gute Statik und die Offenhaltung der sich anschließenden Terrassen hervorzuheben. Mitunter verbesserungsbedürftig erscheinen die

gelegentlich auftretende Verfugung, die fehlende Mauerpflege und daraus resultierende vegetative Überprägungen (z.B. Durchwachsen von Gehölzen oder Überwuchern durch Efeu, vgl. Abb. 5) und der teilweise nur sehr eng zum Weg gepufferte Mauerfuß, der eine standortgerechte mesophytische Mauer- und Saumvegetationsentwicklung nicht in ausreichender Form zulässt. Als weitere wertvolle Biotope der Kernflächen trockener Standorte treten freiliegende Felsbildungen wie die Naturdenkmale „Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen“ und „Alter Steinbruch mit Gehölzen u. Trockenrasen“ oder geschützte Biotope wie der „Felsaufschluss, Linnenbrunnen“ auf. Hier handelt es sich um Biotopkomplexe, die Halbtrockenrasen oder Gebüsche und Krautschichten trockenwarmer Standorte enthalten. Dazwischen treten teilweise größere Bestände an neophytischen Arten wie dem Jakobs-Greisgraut auf, was langfristig ein Problem darstellen kann. Der Pflegezustand der Steinriegel ist insgesamt als sehr mäßig zu bezeichnen. Beispiele für erhöhten Aufwertungsbedarf befinden sich u. a. in den Gewannen Oberholz und Kohlplatte nördlich von Geradstetten. Hohlwege treten in geringer Anzahl auf und nehmen daher im Gesamtverbund aktuell nur eine untergeordnete Rolle ein.



Abb. 5: Trockenmauern im Gewann Knabenhalde nordöstlich von Geradstetten (Aufnahme: 05.07.2023).

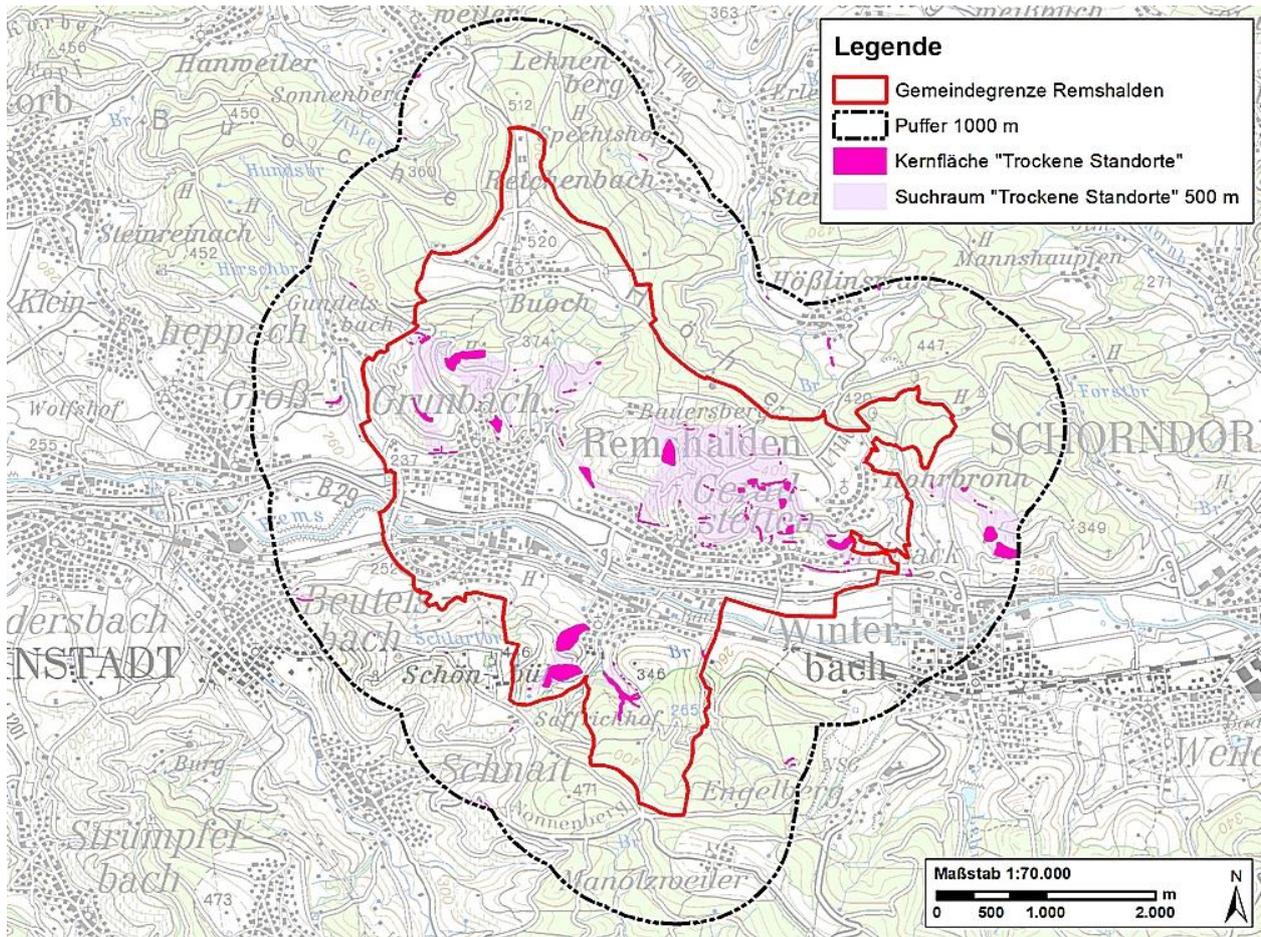


Abb. 6: Übersichtskarte Kernflächen trockener Standorte, Stand: 2020 (pink: Kernfläche, rot: Gemeindegrenze, schwarz gestrichelt: Puffer 1km, Ausschnitt TK 100 Nr. c7122co und c7522co_utm).

4.3.2. Plausibilitätsprüfung mittlerer Standorte

Gemessen an der gesamten Gemarkung nehmen die Kernflächen mittlerer Standorte mit 69,04 ha den deutlich größten Anteil aller Kernflächentypen ein. Der Flächenanteil an der Gesamtfläche (Gemeindegebiet und Puffer) entspricht ca. 18 %. Die gesamte Kernfläche mittlerer Standorte nimmt rund 41% Fläche der im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung 2022 erfassten gesetzlich geschützten Biotope ein. Der Anteil am FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] beträgt etwa 6,8 %². Ungefähr ein Drittel davon befindet sich im Umfeld von Buoch im Norden der Gemarkung. In diesem Teil von Remshalden liegen auch mehrere Pferdeweiden als Kernflächen mittleren Standorts. Die stärkste Ausprägung des Anspruchstyps zeigt sich jedoch weiter südlich, im Anschluss an den Eichenwald von West nach Ost verlaufend, sehr großflächig und immer wieder unterbrochen von Weinbergfluren. Die bereits in einem guten Verbund zusammenliegenden Flächen enthalten

² Nach Inkrafttreten der Änderung des BNatSchG zum 01.03.2022 sind Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie Streuobstwiesen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

häufig kleingärtnerische Nutzungsstrukturen (Privatgärten, Selbstversorgergärten), Erwerbsobstplantagen, Streuobst- und Mähwiesen und Weiden. Der Unterwuchs auf den Streuobstwiesen ist zu großen Teilen den Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) zuzuordnen.

Werden die streuobstgeprägten Kleinparzellen in größeren Komplexen betrachtet, sind die Flächen weitestgehend in einem guten Zustand. Die Vernetzungsmöglichkeit dieser Kernflächen mittlerer Standorte ist aufgrund der hohen Streuobstbestandsdichte im Untersuchungsgebiet somit überwiegend gegeben. Neben alten Habitatsbäumen weisen die Obstwiesen sowohl Nachpflanzungen junger Bäume als auch Gehölze in mittleren Altersklassen sowie Altbäume auf. Auch ein Wechsel zwischen niederstämmigen und hochstämmigen Obstgehölzen ist feststellbar. Insgesamt sind jedoch mehr niederstämmige Bäume vorzufinden. Hauptanbauobst sind Äpfel, gefolgt von Birnen und Zwetschgen. Viele Obstbaumbestände sind gut gepflegt, wobei auch gelegentlich Pflegerückstände im Kronenschnitt oder ein auffälliges Mistel-Vorkommen auftreten. Die Flächen unterliegen einer extensiven, stellenweise jedoch auch intensiven Mahd. Verbesserungspotenzial besteht folglich hauptsächlich in der Baumpflege, der Pflege des Unterwuchses und in der Instandhaltung und Pflege von Randstrukturen. Um einen räumlichen Gesamteindruck der Streuobstbestände und ihrem jeweiligen Zustand zu erhalten, wurden großflächig Gebiete abgegrenzt und die jeweils vorherrschende Nutzung einer von fünf vorher festgelegten Kategorien zugeordnet:

- 1) Gepflegter Streuobstbestand auf artenreichem Grünland
- 2) Gepflegter Streuobstbestand auf artenarmem Grünland
- 3) Ungepflegter Streuobstbestand
- 4) Streuobstbestand zwischen dicht stehender Garten- und Freizeitnutzung
- 5) Streuobstbestand zwischen lückiger Garten- und Freizeitnutzung

Die Kategorisierung „gepflegter bzw. ungepflegter Streuobstbestand“ erfolgt aufgrund gutachterlicher Einschätzung. Regelmäßiger Baumschnitt und Mahd kennzeichnen gepflegte Bestände. Ungepflegte Streuobstbestände werden durch einen unregelmäßigen Baumschnitt charakterisiert. Dadurch können dichte Altkronen, Misteln und ein vermehrtes Aufkommen von Wasserreisern diese Bestände prägen. Infolge des unregelmäßigen Baumschnitts sowie des Ausbleibens von Nachpflanzungen erhöht sich zusätzlich der Anteil abgängiger Bäume. Diese weisen einen hohen Biotopwert für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Käfer (Käferarten, die Totholz und Höhlen besiedeln) auf. Langfristig verschlechtert sich bei ausbleibender Pflege jedoch die Habitateignung, insbesondere für die Vögel. Darüber hinaus wird der Bestand unregelmäßig gemäht. Zur weiteren Orientierung dienen auch die Angaben aus dem LIFE + -Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstals“ sowie die FLL-Gütebestimmungen bei vorkommenden Nachpflanzungen (FLL 2004, REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2014).

FFH-Mähwiesen im Unterwuchs gelten als „artenreiches Grünland“. Diese Wiesen umfassen artenreiche und überwiegend blumenbunte Glatthaferwiesen (Verband *Arrhenatherion*) mit einem mehrschichtigen Aufbau von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie einem hohen Anteil von Magerkeitszeigern. Mastige, blütenarme und obergrasdominierte Wiesen sowie sehr struktur- und artenarme Bestände werden als „artenarmes Grünland“ bezeichnet (LUBW 2014A und LUBW 2014B, LAZ BW 2018).

Streuobstbestände können auch Bestandteil von Kleingartenanlagen oder Wochenendhaussiedlungen mit intensiver Freizeitnutzung sein. Je nach Parzellierung ist für diese Kategorie ggf. eine weitere Differenzierung nötig. Die erste Einstufung beinhaltet großflächig zusammenhängende Streuobstflächen mit einem lockeren Bestand an Garten- und Freizeitparzellen oder aber einer Mischnutzung, die aufgrund von Nutzungsaufgabe oder Eigentümerwechseln unter anderem auch durch schmale Rebflächen gekennzeichnet ist. Die zweite Einstufung dieser Streuobstflächen umfasst die nur sehr sporadisch zwischen dicht stehenden Gartenanlagen auftretenden Kleinparzellen mit relativ isolierter und in der Baumzusammensetzung und dem Unterwuchs sehr variabler Beschaffenheit. Zwischen diesen Flächen finden sich gelegentlich auch artenarme Magerwiesen.



Abb. 7: Artenreiche Streuobstwiese (Kategorie 1) im Gewann Kohlplatte (nördl. Hebsack, Aufnahme: 05.07.2023).



Abb. 8: Gepflegte Streuobstwiese mit einem Baumbestand verschiedener Altersklassen und Nachpflanzungen auf einer artenarmen Wiese (Kategorie 2) im Gewann „Schlart“ (südl. Grunbach, Aufnahme: 18.08.2023).



Abb. 9: Streuobstwiese in Pflegerückstand (Kategorie 3) im Gewann „Erlensumpf“ östl. Buoch, Aufnahme: 19.07.2023).



Abb. 10: Streuobstparzellen zwischen dicht stehender, kleinparzellierter Garten- und Freizeitnutzung (Kategorie 4) im Gewann „Lange Äcker“ (westl. Rohrbronn, Aufnahme: 05.01.2024).



Abb. 11: Streuobstwiesen zwischen lückig angeordneter Garten- und Freizeitnutzung (Kategorie 5) im Gewann „Stöckerhalde“ (östl. Hebsack, Aufnahme: 05.01.2024).

Grundsätzlich eignen sich die vorliegenden Kernflächen mittlerer Standorte für den Biotopverbund, wobei sich die Qualität des Pflegezustands flächenspezifisch stark unterscheidet. Auffällige Pflegerückstände weisen insbesondere kleingärtnerisch genutzte Flächen auf, die bereits länger andauernder Sukzession in Form von Überwucherung und Verbuschung wertgebender Gehölz-, Hecken- und Saumstrukturen unterliegen. Dies trifft beispielsweise auf einige der Parzellen in den Gewannen Schleifwasen und Knabenhalde nördlich von Geradstetten oder im Gewann Lichthalde nördlich von Grunbach zu. Auch einige Gartengrundstücke südlich von Geradstetten im Gewann Berg sind betroffen.

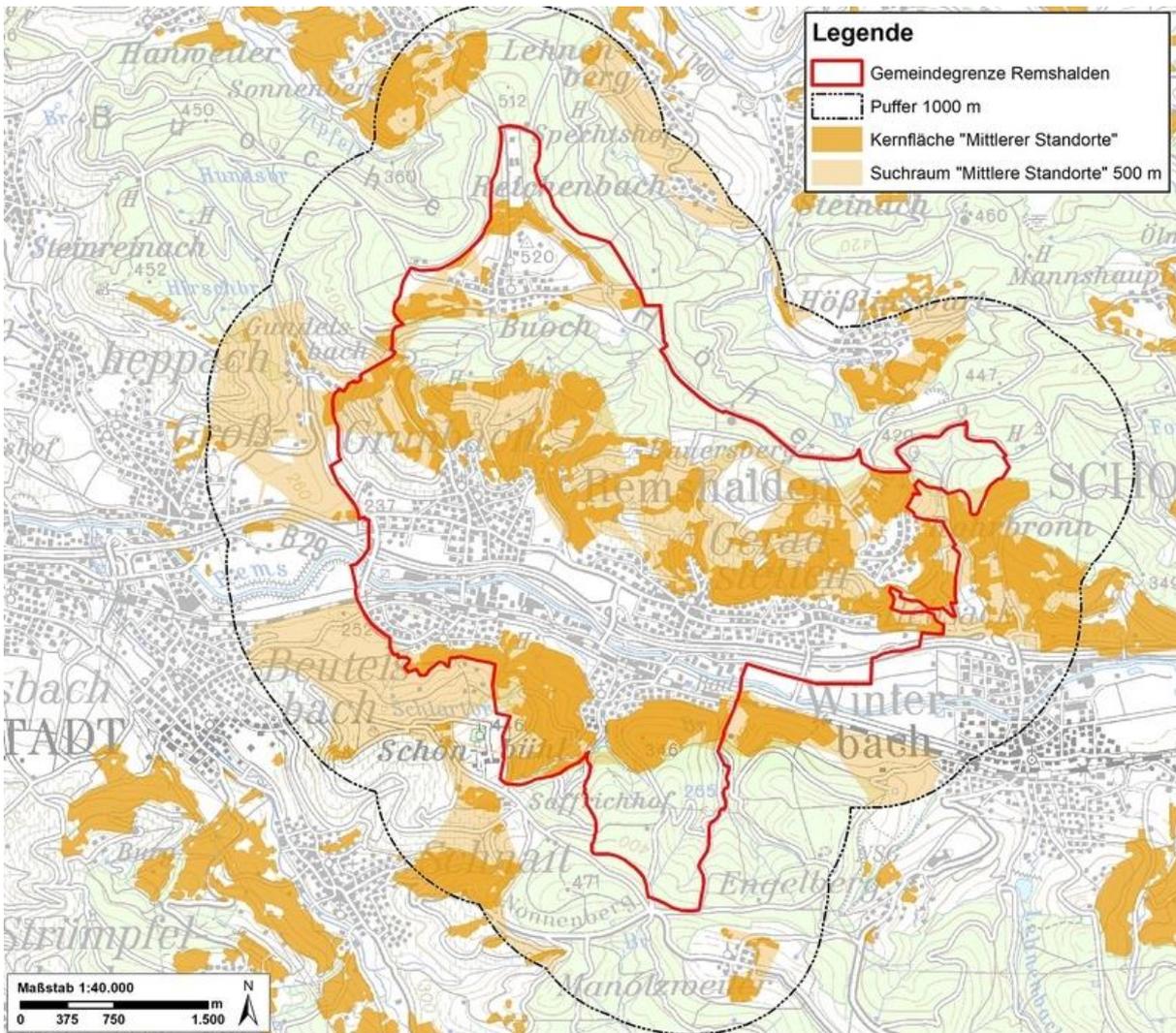


Abb. 12: Übersichtskarte Kernflächen mittlerer Standorte, Stand: 2020 (orange: Kernfläche, rot: Gemeindegrenze, schwarz gestrichelt: Puffer 1km, Ausschnitt TK 100 Nr. c7122, c7522_utm).

4.3.3. Plausibilitätsprüfung feuchter Standorte

Die Kernflächen feuchter Standorte nehmen insgesamt eine Fläche von etwa 0,8 ha ein. Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,23 % an der Gesamtfläche. Jedes als Kernfläche vorliegende Feuchtgebiet ist auch als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Allerdings nehmen gerade einmal 2,0 % der Kernflächen feuchter Standorte die gesamte Fläche aller auf der Gemarkung vorzufindenden gesetzlich geschützten Biotope ein. Die spärlich gesäten Feuchtgebiete treten hauptsächlich in Form von riedgeprägten Senken, an Waldgebiete anschließend oder in der Remsaue auf. Neben Seggenrieden sind auch einige Laichtümpel unter den ausgewiesenen Kernflächen. Durch ihre geringe Anzahl und meist sehr isolierte Lage ist die aktuelle Vernetzung als dürftig einzustufen. Hinzu kommt der beim Großteil der Feuchtbiotope eher mäßige Zustand. Ein im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung des Biotops „Großseggenriede, Erlensumpf“ (Biotop-Nr. 171221190914, nördl. Buoch) vermerkter, temporär grundwassergespeicherter Tümpel im westlichen Ried führte sowohl bei einer Besichtigung im Juli 2023 als auch im Januar 2024 - vermutlich aufgrund kontinuierlicher Verlandung und fehlender Instandhaltung – kein Wasser mehr. Die Pflege des umwaldeten Feuchtbiotops „Großseggenried, Bankertswiesen“ (Biotop-Nr. 171221190915, südöstl. Buoch) war durch entnommene Eschen zur Entgegenwirkung der Sukzession feststellbar. Ein weiteres Feuchtbiotop befindet sich südlich des Oberholzes und nördlich von Hebsack nahe der Gemarkungsgrenze. Das hier vorgefundene Biotop „Feldgehölz mit einer Pfeifengraswiese, Oberholz“ (Biotop-Nr. 171221190962) weist sowohl bei den Gehölzen als auch der Wiese eine Pflege auf und *Molinia caerulea* agg. (Artengruppe Pfeifengras) ist flächig vorzufinden. Umliegend sind stark aufkommende Bestände von *Colchicum autumnale* (Herbstzeitlose) und *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn) festzustellen. Nahe der Gemarkungsgrenze südöstlich von Geradstetten und westlich des Schweinbachs liegt das Feuchtbiotop „Großseggenried, Schwein“ (Biotop-Nr. 171221191006). Das westlich an ein eingefriedetes Gartengrundstück angrenzende Seggenried ist von Gehölzen überprägt und die vorgelagerte Feuchtwiese von einer dichten Krautschicht eingenommen. Eine Pflege ist bis dato³ längere Zeit nicht erfolgt. Eine weitere Potenzialfläche zur Aufwertung befindet sich südlich von Hebsack im Unterlauf des Schweinbachs. Hier wurde der Schweinbach aufgestaut und ein stehendes Gewässer angelegt, das derzeit noch mit Fischen (hauptsächlich Karpfen) besetzt ist. Südlich der Rems ist ein Feuchtbiotop-Komplex (Tümpel, Altach, Biotop-Nr. 171221191022 und mehrere Feldgehölze (Biotop-Nr. 171221191021)) anzutreffen. Der Tümpel ist stark von Gehölzen überlagert, überwiegend verlandet und im Rahmen der Kernflächenanalyse der LUBW demzufolge nicht in den Datensatz der Kernflächen feuchter Standorte mit aufgenommen worden. Auch bei weiteren Feuchtbiotopen besteht nach den Eindrücken der Geländebegehungen Bedarf, diese in die Kernflächen mit einzugliedern. Hier bilden insbesondere die als Offenland- oder Waldbiotope bereits gesetzlich geschützten Biotope die Basis. Dazu zählen mehrere verlandete und stellenweise zugewachsene Laichtümpel (u. a. „Tümpel NO Rohrbronn“, Biotop-Nr. 271221192171; „Laichtümpel NO Buoch“, Biotop-Nr. 271221192152; „Tümpel SW Buoch“, Biotop-Nr. 271221192143). Hinzu kommen Senken, die zwischen den Weinbergen verlaufen und meist in Form eines

³ Flächenerhebung am 19.07.2023

Feldgehölz-Biotops ausgewiesen sind (u. a. „Feldgehölz, Seewiesen“, Biotop-Nr. 171221190978). Auch die Regenrückhaltebecken in den Gewannen Segel („Rohrkolbenröhricht, Segel“, Biotop-Nr. 171221190943), Knabenhalde (Ehemaliges Offenlandbiotop: „Großseggenried und Röhricht, Schleifwasen“, Biotop-Nr. 171221190954) und Steinhalde kommen als Kernflächen feuchter Standorte infrage. Um eine bessere Vernetzung zu bewerkstelligen, sind Aufwertungen bestehender Biotope unumgänglich. Zudem müssen Potenzialstandorte zur Neuanlage oder Erweiterung von Flächen des feuchten Anspruchstyps ermittelt werden, um sowohl notwendige Trittsteine als auch zukunftssträchtige Lebensräume im Biotopverbund zu schaffen.



Abb. 13: Vollständig verlandeter Bereich des Tümpels südwestlich von Buoch (Aufnahme vom 19.07.2023).



Abb. 14: Vollständig trockengefallener Bereich des Tümpels nordöstlich von Rohrbronn (Aufnahme vom 07.09.2023).

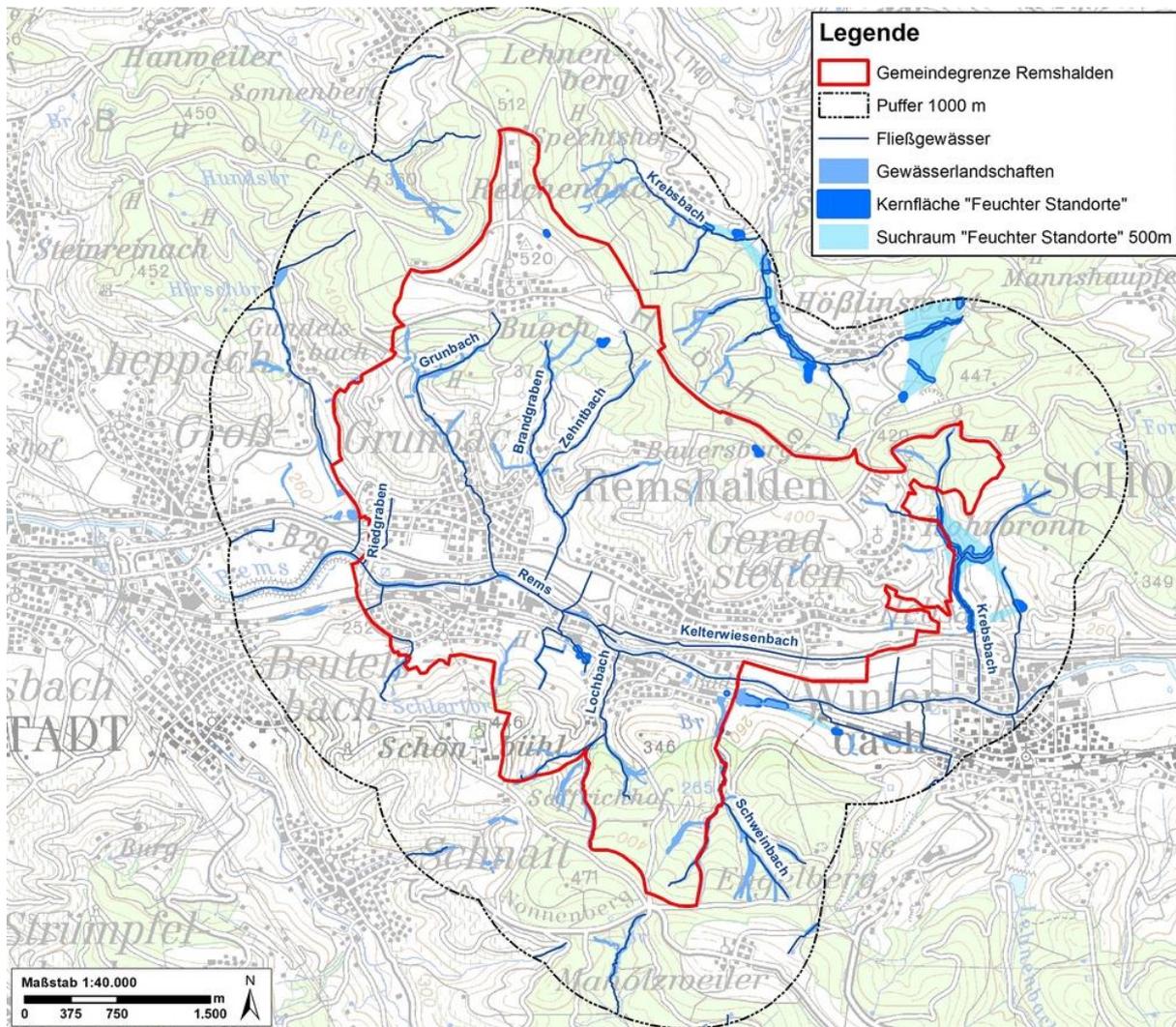


Abb. 15: Übersichtskarte Kernflächen feuchter Standorte, Stand: 2020 (blau: Kernfläche, rot: Gemeindegrenze, schwarz gestrichelt: Puffer 1km, Ausschnitt TK 100 Nr. c7122co, c7522co_utm).

Über insgesamt 0,88 ha (Gemeindegebiet und Puffer) verläuft die Gewässerlandschaft. Der Anteil an der Gesamtfläche liegt bei ca. 2,29 %. Von den Flächen mit gesetzlich geschützten Biotopen werden 0,66% durch die Gewässerlandschaft abgedeckt. Diese ist besonders durch die sowohl von Norden als auch Süden in Richtung Rems verlaufenden Klingen gekennzeichnet. Über einen Großteil der Strecken weisen die als gesetzlich geschützte Waldbiotope ausgewiesenen Klingen den Charakter eines naturnahen Mittelgebirgsbachs auf. Im Nordhang konzentrieren sie sich auf den Westen („Klingen des Grunbachs SW Buoch“, Biotop-Nr. 271221192146 und „Klingen im Grunbacher Wald“, Biotop-Nr. 271221192159) und den äußersten Nordosten („Erlenklinge NO Rohrbronn“, Biotop-Nr. 271221192164). Im Südhang verlaufen die Waldbiotope „Schweinbachklingen NW Engelberg“ (Biotop-Nr. 272221194088), „Klinge S Geradstetten“ (Biotop-Nr. 272221194005) sowie die „Klingen im Pfaffenholz NO Schnait“ (Biotop-Nr.272221194080) in Richtung des Remstals.

Basis der nordwestlichen Klingen bilden mehrere Sinterquellen, die vor allem den oberen Abschnitten einen hohen Naturschutzwert verleihen. Ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen ist in allen Klingen mindestens

abschnittsweise präsent. Erlen und Eschen sind dabei die dominierenden Laubbäume. Die Klingen „Grunbacher Wald“, „Grunbach SW Buoch“, „NO Rohrbronn“ sind gezeichnet von offenen Felsbildungen, Lösswänden und / oder Schluchten. Die „Klinge S Geradstetten“ weist in den Quellbereichen eine sehr lokale Kalktuffausprägung auf. Talwärts, in Richtung Rems verlaufend, speisen die nördlichen Klingen den Grunbach und den Zehntbach, die auch bis hin vor den Siedlungsraum einen naturnahen Charakter behalten. Zur Unterführung der Wege sind gelegentlich Verrohrungen installiert und die Auwaldstreifen und Galeriegehölze weichen hin und wieder überwucherten bzw. völlig verbuschten Gewässerrandstreifen. Südlich der Schorndorfer Straße bis zur Einmündung in die Rems wurde eine umfassende Renaturierung des Zehntbachs durchgeführt, die für den Gewässerverbund von lokaler Bedeutung ist und mit der unter anderem neue Laich- Aufwuchs- und Rückzugshabitate für rheophile Fischarten geschaffen wurden.

Die südlichen Klingen verlaufen innerhalb der ausgewiesenen Waldbiotope zunächst naturnah, ehe sie im Osten in den Schweinbach und im Westen in den Lochbach, über diese in die Rems münden und auf dieser Strecke den natürlichen Charakter weitestgehend verlieren. In diesem äußersten Bereich der Gewässerlandschaft sind die Ufer teilweise verbaut und ihr Lauf nur gering mäandrierend. Auch die Aue ist sehr schmal. Eine Ausnahme bildet die strukturelle Aufwertung des Lochbachs zwischen der Schnaiter Straße und der Forststraße.

Die der Gemeinde namensgebende Rems ist das größte Fließgewässer der Gemarkung und wird dem Fließgewässertyp 9.1_K: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse des Keupers zugeordnet. Die Fischgemeinschaft nach OGewV entspricht einem cyprinidengeprägten Gewässer des Rhitrals. Die Gewässerlandschaft der Rems besteht insgesamt aus drei geschützten Auenbiotopen („Remsaue III, östlich von Waiblingen“, Biotop-Nr. 171221190458), die im östlichsten Abschnitt auf einer und in den zwei westlich ausgewiesenen Abschnitten an beiden Uferseiten entlangführen. Die Rems selbst ist auf der Gemarkung als „stark verändert“ zu bezeichnen und an die gewässerbegleitenden Auwaldstreifen schließen versiegelte Gewerbeflächen an. Auf Höhe „Unterer Wasen“ wurde das Umleitungskraftwerk durch ein Flusskraftwerk ersetzt und die Passierbarkeit für die Fische soll die Errichtung eines Beckenfischpass gewährleisten. Die Gewässerrandstreifen unterliegen bereits Pflegemaßnahmen und es konnte sich streckenweise eine Krautschicht mit feuchteliebenden und nyctrophytischen Arten ausbilden. Mit teilweise starkem Uferbewuchs durch *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute) tritt auch hier eine invasive Art auf. Das „Feldgehölz, Unterer Wasen“ (Biotop-Nr. 171221191026), das eine Erweiterung der östlichsten Aue darstellt, enthält einige starke alte Weiden und Erlen. Der freigestellte Saum weist auf eine bereits erfolgende Pflege hin. Ein asphaltierter Radweg trennt den Gewässerrandstreifen und das Feldgehölz. Südlich von Hebsack knapp außerhalb der Gemarkungsgrenze zur Gemeinde Winterbach erfolgte bereits eine umfangreiche Renaturierung der Rems. Die strukturelle Aufwertung nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie ist auch auf der Remshaldener Gemarkung in Planung bzw. Umsetzung und könnte mit einer umfassenden Erweiterung der Rems-Renaturierung mit den Zielen des Biotopverbunds bei den Gewässerlandschaften kombiniert werden. Hier sind jedoch die bestehenden Siedlungsstrukturen limitierend. Die Wasserstaffeln wurden in der Biotopverbundplanung nicht berücksichtigt, da sie sowohl in der Gewässerlandschaft als auch in den Kernflächen feuchter Standorte keine nennenswerte Rolle spielen. Die Funktionalität sollte dennoch aufrechterhalten werden.



Abb. 16: Klinge oberhalb des Zehntbachs (Aufnahme vom 07.09.2023).



Abb. 17: Remsufer südlich der Uferstraße im Südwesten von Grunbach (Aufnahme vom 07.09.2023).

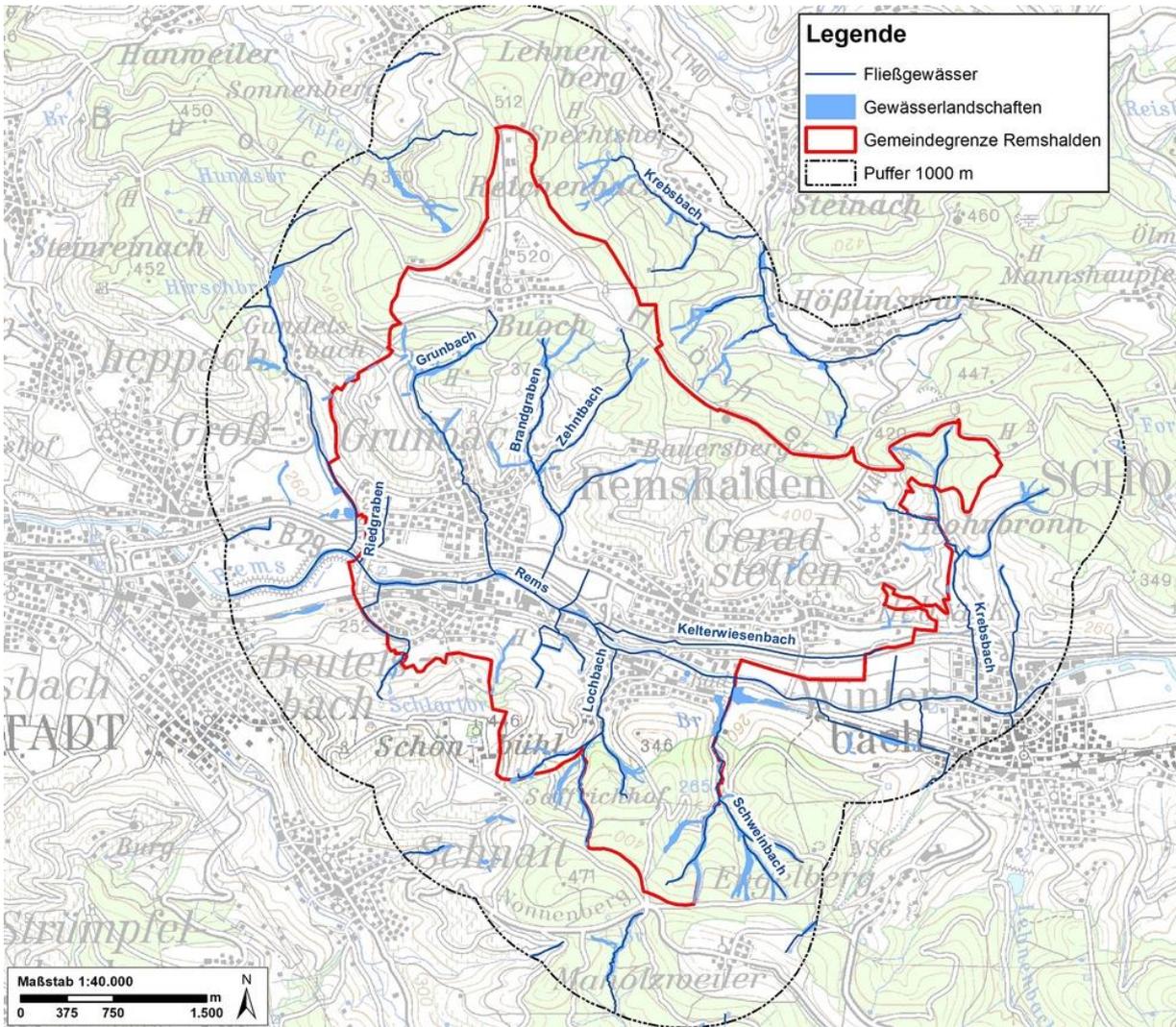


Abb. 18: Übersichtskarte zur Gewässerlandschaft, Stand: 2020 (blau: Gewässerlandschaft, dunkelblau: Fließgewässer, rot: Gemeindegrenze, schwarz gestrichelt: Puffer 1km, Ausschnitt TK 100 Nr. c7122co, c7522co_utm).

4.3.4. Plausibilitätsprüfung der Feldvogelkulisse

Auf der Gemarkung Remshalden liegen keine Flächen der Feldvogelkulisse. Einzig in der östlichen Pufferzone innerhalb des Vogelschutzgebiets „Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ befindet sich ein schmaler ausgewiesener Bereich. Die überwiegend von Steillagen geprägte Topographie, die Waldgebiete und der in den Tallagen durch den Siedlungsraum und die Überbrückungen der Rems und die Bundesstraße unterbrochene Raum sind nicht für die Etablierung einer Feldvogelkulisse geeignet. Zudem treten im Plangebiet von Remshalden auch häufig Feldgehölze auf, die sich „störend“ auf Feldvogelarten wie die Feldlerche (*Alauda arvensis*) auswirken. Die teilweise hoch aufgewachsenen Überhälter fungieren als ideale Ansitzwarten für Greifvögel und begünstigen Nistmöglichkeiten für Prädatoren wie beispielsweise Rabenvögel. Außerdem fehlt es den Feldgehölzen in den meisten Fällen an artenreichen Saumstreifen.

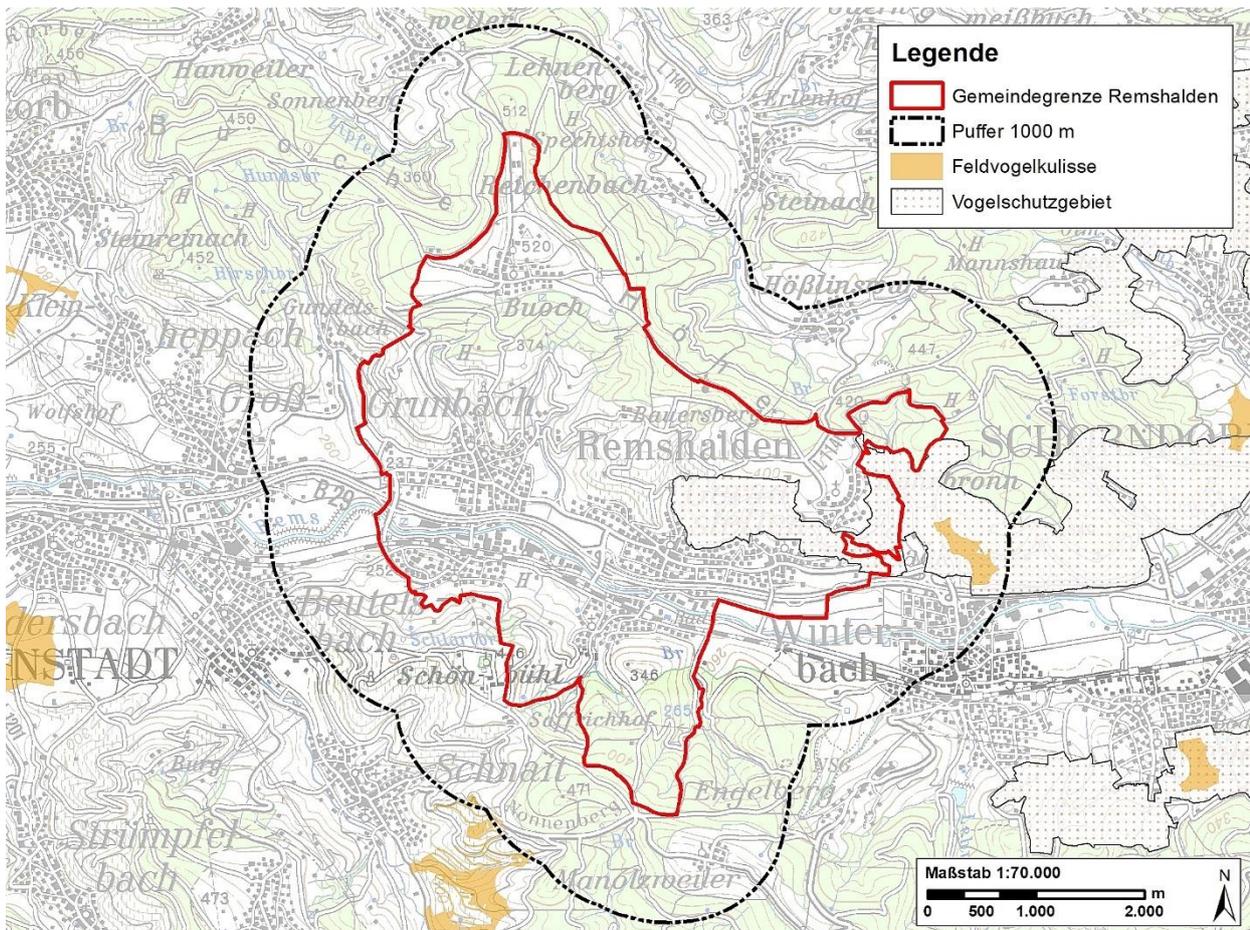


Abb. 19: Übersichtskarte zur Feldvogelkulisse und Lage des Vogelschutzgebiets, Stand: 2020 (orange: Kernfläche, rot: Gemeindegrenze, schwarz gestrichelt: Puffer 1km, Ausschnitt TK 100 Nr. c7122co, c7522co_utm).

4.4. Zielarten

4.4.1. Grundlagen

Wichtigstes Ziel einer Verbundplanung ist die Optimierung, Wiederherstellung und Neuschaffung von Lebensräumen für die heimischen Tier- und Pflanzenarten. Zu Habitatansprüchen, Lebensweisen und Verbreitung der meisten unserer heimischen Arten ist jedoch nach wie vor wenig bekannt. Eine Berücksichtigung aller in einem Gebiet vorkommenden Arten im Rahmen einer Biotopverbundplanung ist daher weder möglich noch praktikabel.

Grundlage für die Ermittlung verbundrelevanter Arten ist daher das Zielartenkonzept (ZAK) des Landes Baden-Württemberg nach KAULE (1991), welches im Rahmen der Aufarbeitung für das „Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg“ (<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>) aktualisiert und zuletzt 2009 ergänzt wurde. Dieses Konzept beschreibt als Expertenkonvention für Baden-Württemberg auf der Basis bisheriger Kenntnisse die Ansprüche und Häufigkeiten bestimmter Artengruppen und formuliert daraus naturraumbezogen die Mindestausstattungen spezifischer Lebensraumtypen mit Arten sowie besondere

Verantwortlichkeiten. Die formulierten Ziele und Habitatansprüche basieren jedoch auf der Erfahrung der jeweiligen Bearbeiter und nicht auf explorativen Datenanalysen. Das Zielartenkonzept geht aber davon aus, dass Schutzmaßnahmen für diese Arten auch anderen naturschutzfachlich bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen dienen.

4.4.2. Lebensräume mit besonderer Schutzverantwortung

Das Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) postuliert für die Gemeinde Remshalden eine besondere Schutzverantwortung für den Habitatstrukturtyp „Streuobstgebiete“.

4.4.3. Zielartenauswahl

Die Auswahl der für Remshalden relevanten Zielarten basiert zunächst auf der vom Land Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten „Arbeitshilfe – Zielarten Offenland“ (https://rp_baden-wuerttemberg.de, Stand März 2021). Die Arbeitshilfe unterscheidet dabei zwischen

1. vorrangig relevanten Zielarten nach Anlage 2 (Tab. 3) der Ökokontoverordnung (ÖKVO) und
2. vorrangig relevanten weitere Zielarten für bestimmte naturräumliche Großlandschaften.

In einem ersten Schritt wurden die Arten beider Gruppen im Hinblick auf die Möglichkeit ihrer tiergeographischen Verbreitung im Raum um Remshalden überprüft. Dabei wurden Arten entfernt, die im Untersuchungsgebiet aufgrund dieser Verbreitung grundsätzlich nicht vorkommen können (z.B. Zitronengirlitz, Knoblauchkröte etc.).

Das verbleibende Artenspektrum enthält eine Vielzahl von Arten, die landesweit mittlerweile sehr selten sind und deren Präsenz in Remshalden auch künftig für absehbare Zeit wenig wahrscheinlich sein wird, selbst wenn im Untersuchungsgebiet in großem Umfang Maßnahmen umgesetzt werden würden. Für diese Arten – die meisten davon unterliegen landesweit nach wie vor starken Bestandsrückgängen - sind zunächst die Quellpopulationen in den bekannten Vorkommensgebieten zu fördern und zu stabilisieren, bevor eine Bodenständigkeit in Remshalden hinreichend wahrscheinlich wird und erwartet werden kann. Eine hinreichend vollständige Ableitung von Maßnahmen, eine Erfolgskontrolle und die Akzeptanz der Maßnahmen bei den beteiligten Akteuren wäre damit kaum zu erreichen. Zudem fehlen im Artenspektrum der Arbeitshilfe einige wichtige und auch landesweit bedeutsame Zielarten für Remshalden (z.B. Halsbandschnäpper).

Daher wurde anhand einer Abfrage des Informationssystems ZAK unter Berücksichtigung der im Offenland von Remshalden vorhandenen Lebensraumtypen das Spektrum der für Remshalden relevanten Zielarten ergänzt. Auch hier wurden nur Arten aufgenommen, die aufgrund ihrer tiergeographischen Verbreitung im Gebiet grundsätzlich auch vorkommen können.

4.4.4. Maßnahmen für Zielarten

Oft ist für den Schutz einzelner Arten eine Kombination von Maßnahmentypen möglich bzw. erforderlich. Häufig wird für sehr anspruchsvolle Arten auch eine detaillierte Fachplanung mit einer intensiven fachlichen Begleitung durch einen Artkenner erforderlich. Die Arbeitshilfe „Zielarten Offenland“ definiert dazu überschlägig die nachfolgend dargestellten Maßnahmen, die jedoch im Hinblick auf ihre Umsetzung inhaltlich und räumlich an die jeweilige Situation angepasst wurden muss.

Um die Ansprüche aller für Remshalden definierten Zielarten abzudecken wurde die Maßnahmensammlung an die Situation im Untersuchungsgebiet angepasst und vereinzelt erweitert. Sie dient als Grundlage für die Ableitung der konkreten Empfehlungen in Kap. 5.3.2.

Tab. 3: Für die Biotopverbundplanung Remshalden angepasste Maßnahmenübersicht der Arbeitshilfe - Zielarten Offenland (https://rp_baden-wuerttemberg.de, Stand März 2021, ¹ = ergänzt für Remshalden).

A1	Anreicherung von Ackergebieten mit gehölzfreien Ackerbegleitstrukturen (Kurzzeitbrachen 2-5 Jahre, Säume, trockene Lesesteinriegel, ephemere Rohbodengewässer, Gewässerrandstreifen), ergänzend Vorgaben für landwirtschaftliche Nutzung
E1	Wiederkehrende Entnahme von Baumbeständen und sonstigen Gehölzen im Offenland zur Förderung spezifischer Strauchvegetation, u.a. von Niederhecken
G1	Wiederherstellung großer, kulissenarmer Extensivgrünlandflächen auf mäßig bis schwach produktiven Standorten, schwerpunktmäßig: (a) auf feuchten bis nassen Senken / Überflutungsbereichen (b) des überwiegend nassen Standortbereichs (c) mit gehölzfreien Säumen und Kurzzeitbrachen 2-5 Jahre
G2	Extensivierung der Grünlandnutzung (mit Anpassung von Düngung, Produktivität, Schnitthäufigkeit und -zeitpunkt) im überwiegend mittleren (bis teilweise feuchten/wechselfeuchten) Standortbereich auch auf kleineren geeigneten, häufig schwach produktiven Flächen
G3	Wiederherstellung großflächigen, kurzrasigen Grünlands mit lückigem Baumbestand und geeigneten Bruthöhlen
G4	Wiederherstellung von Rieden und frühen Brachestadien des Extensivgrünlands auf nassen Standorten
K1	Optimierung/Wiederherstellung einer strukturreichen, überwiegend extensiv genutzten Kulturlandschaft mit artenreichem Grünland, Brachen, Heckenzeilen, Obstwiesen und Einzelgehölzen - ohne zugleich umfangreichere Neuentwicklung von Gehölzen - in Anbindung an Siedlungsstrukturen mit geeigneten Gebäudequartieren (nur für Lebensraumkomplex-bewohnende Fledermausarten eingestuft)
M1	Wiederherstellung offener Magerrasen bzw. Heidelandschaften durch Gehölzentfernung und i. d. R. angepasste Beweidung (teils spezifische Standorte/Ausprägung, insbesondere mit vegetationsfreien Roh-/Skelettböden)
N1 ¹	Ausbringung, regelmäßige Kontrolle und bei Bedarf Reinigung von künstlichen Nisthilfen
T1	Wiederherstellung besonnener, prädatorenarmer Fortpflanzungsgewässer(komplexe), bei Amphibien eingebettet in große offene, gut geeignete Jahreslebensräume

Tab. 3: Für die Biotopverbundplanung Remshalden angepasste Maßnahmenübersicht der Arbeitshilfe - Zielarten Offenland (https://rp_baden-wuerttemberg.de, Stand März 2021, ¹ = ergänzt für Remshalden).

T2	Optimierung von (größeren) Stillgewässern mit dem Ziel der Störungsarmut und Zonen mit gut ausgebildeter Verlandungsvegetation
T3 ¹	Optimierung von kleineren und mittleren Fließgewässern mit angepasster Nutzung bzw. Pflege von Randstreifen und ggf. gewässer(-ufer)struktureller Aufwertung
W1	Wiederentwicklung offener/halboffener/magerer Strukturen in Wäldern (spezifische Standorte/Ausprägung) sowie Rücknahme von Gehölzsukzession oder dauerhafte Umwandlung von Waldbeständen in Offenland v. a. auf besonderen Standorten. *
X1	Entwicklung und Förderung/Optimierung von offenen, besonnten Steilwänden, Fels-, Mauer-, Skelett- oder Rohbodenstrukturen durch Fließgewässerdynamik, Zulassung anderer dynamischer Prozesse, spezifische Nutzungen oder Pflegemaßnahmen

* Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart bedarf der Genehmigung durch die zuständige Forstbehörde.

4.4.5. Zielarten für Remshalden

Im Ergebnis wurden 89 für Remshalden relevante Zielarten ermittelt.

Fledermäuse sind im Zielartenspektrum mit anspruchsvollen Arten der Wälder wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) als auch der Siedlungsbereiche wie Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) vertreten. Bis ihre regionale Verbreitung abschließend geklärt ist, können auch seltene Arten wie die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) oder das Graue Langohr (*Plecotus auriacus*) im Zielartenspektrum verbleiben. Für alle Arten ist die Vernetzung von Teilhabitaten von hoher Bedeutung, für die Waldarten zudem die räumliche Anbindung ausgedehnter Streuobstwiesen an Waldbestände.

Auch der **Biber** (*Castor fiber*) wurde als weitere Säugetierart in das Zielartenspektrum aufgenommen, da mittelfristig eine Wiederbesiedlung der Fließgewässer im Plangebiet angenommen werden kann. Besonders für diese Art ist die Schaffung unbewirtschafteter Randstreifen entlang der Fließgewässer von Bedeutung.

Bei den **Vögeln** umfasst das Spektrum vor allem charakteristische und zumeist gefährdete oder zumindest bestandsrückläufige Arten der Streuobstwiesen wie Baumpieper (*Anthus trivialis*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Wendehals (*Jynx torquilla*) oder Steinkauz (*Athene noctua*). Bei einigen dieser Arten ist bereits jetzt ein Vorkommen nachgewiesen oder sehr wahrscheinlich. Bei anderen ermöglicht die Klimaentwicklung mittel- bis langfristig eine grundsätzliche Präsenz (z.B. Wiedehopf *Upupa epops*). Für typische Arten der offenen Agrarlandschaft besteht im Plangebiet dagegen je nach Art wenig bis kein Habitatpotential. Die wenigen Ackerflächen im Plangebiet liegen überwiegend in unmittelbarer Nähe von Siedlungs- bzw. Waldgebieten. Offenlandarten meiden jedoch derartige Kulissen und die Störeinflüsse aus dem Siedlungsbereich. Ergänzt wird das Zielartenspektrum um typische Arten kleinerer Stillgewässer bzw. Feuchtgebiete wie Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) sowie um Arten mit hohen Raumansprüchen an eine strukturreiche Kulturlandschaft mit geringer Nutzungsintensität wie Kuckuck (*Cuculus canorus*) oder Baumfalke

(*Falco subbuteo*). Mit der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) findet sich auch ein Kulturfolger der Siedlungsbereiche im Artenspektrum.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind bei den **Reptilien** wichtige Zielarten für trockene Habitate, v.a. in den Weinbergen. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist im Albvorland jedoch durchaus auch an mittleren Standorten, z.B. in Streuobstwiesen, anzutreffen.

Bei den **Amphibien** gibt es für die Pionierarten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) derzeit keine Potentiale im Gebiet, da Abbaustellen als auch Quellpopulationen im Umfeld nicht vorhanden sind. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), welche als weitere Pionierart eher geringere Ansprüche an ihre Laichgewässer stellt, kann sich im Plangebiet jedoch in (v.a. temporären) Kleingewässern reproduzieren. Der Nördliche Kammolch (*Triturus cristatus*) nutzt vegetationsreiche, besonnte Kleingewässer zur Reproduktion. Für den Laubfrosch (*Hyla arborea*) sind derzeit leider weder günstige Habitate noch Vorkommen im Umfeld bekannt. Demgegenüber dürfte der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) im Gebiet noch weit verbreitet sein. Auch für diese Art sind wie bei den **Fischen** und **Rundmäulern** – Zielarten sind hier Barbe (*Barbus barbus*), Nase (*Chondrostoma nasus*), Quappe (*Lota lota*), Bachforelle (*Salmo trutta f.fario*), Groppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Schneider (*Alburnoides bipunctatus*), Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) – Maßnahmen entlang der Fließgewässer bedeutsam.

Bei den tagaktiven **Schmetterlingen** und bei den **Heuschrecken** wird das artenreiche Zielartenspektrum geprägt von einer Vielzahl von anspruchsvollen Arten der Magerrasen und mesophytischen, trockenwarmen Säume. Dabei ist jedoch anzumerken, dass die für anspruchsvolle xerothermophile Arten geeigneten Habitate – Magerrasen, warme Säume – im Gebiet eine sehr geringe Ausdehnung aufweisen. Daher sind für die meisten dieser Arten nur Restbestände zu erwarten. Da in den Weinbergen jedoch grundsätzlich hohes Potential für trockene Standorte vorliegt, sollte für diese Zielarten die Pflege der bestehenden Kernflächen optimiert werden. Zusätzlich sollten Entwicklungsflächen und Trittsteinbiotope identifiziert werden.

Mit dem Braunen Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) sowie dem Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*) sind jedoch auch einige Arten im Spektrum, die hochwertige mittlere Standorte besiedeln. Bei den Heuschrecken trifft dies auf die Plumpschrecke (*Isophya kraussi*) zu. Diese Art benötigt mageres und recht spät gemähtes Grünland. Grundsätzlich wird eine Erfassung beider Artengruppen auf ausgewählten Probeflächen empfohlen, damit die vorgeschlagenen Maßnahmen weiter präzisiert und angepasst werden können.

Die Zielartengruppe der **Laufkäfer** umfasst für Remshalden Arten der Magerrasen und mesophytischen, rohbo-denreichen Säume (z.B. Deutscher Sandlaufkäfer *Cylindera germanica*, Berg-Sandlaufkäfer *Cicindela sylvicola*), sowie Arten kleinerer und mittlerer Fließgewässer (z.B. Waldbach-Ahlenläufer *Bembidion stomoides*, Sandufer-Ahlenläufer *Bembidion monticola*).

Wildbienen sind mit Zielarten für Magerrasen, Extensivwiesen und Ackerbrachen vertreten (z.B. Mohn-Mauerbiene *Osmia papaveris*, Grauschuppige Sandbiene *Andrena pandellei*).

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
Säugetiere								
1	ZAK	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	f, m, t	G2, (G2), (K1)	x	26-50	nur in waldnahen Bereichen zu erwarten
2	ZAK	Biber	<i>Castor fiber</i>	f	T3	x	0-25	Mittelfristig ist mit der Besiedlung der Fließgewässer im Stadtgebiet zu rechnen
3	ZAK	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	f, m, t	G2, (K1)	x	76-100	Quartierpotentiale im Siedlungsbereich fördern
4	ZAK	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	f, m, t	G2, K1, (T1), T2	x	76-100	vermutlich in den waldnahen Streuobstwiesen weiter verbreitet
5	ZAK	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	f, m, t	G2, (G2), (K1)	x	0-25	Streuobstwiesen als Jagdhabitats, Quartierpotentiale in den Ortslagen fördern
6	ZAK	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	f, m, t	G2, (G2), (K1)	x	76-100	Streuobstwiesen als Jagdhabitats, Quartierpotentiale in den Ortslagen fördern
7	ZAK	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	f, m, t	G2, (G2), (K1)	x	76-100	vermutlich in den waldnahen Streuobstwiesen weiter verbreitet
8	ZAK	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	f, m, t	G2, (G2), (K1)	x	76-100	vermutlich in den waldnahen Streuobstwiesen weiter verbreitet
9	BVP	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	m (t)	K1 (G1c, G2)	x	0-25	Quartierpotentiale im Siedlungsbereich fördern
Vögel								
10	BVP	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	f, m, t	M1 (G1)	x	26-50	Streuobstwiesen sowie für Magerrasen im NSG Spielberg mit seinem weiteren Umfeld
11	ZAK	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	f, m, t	G3 (auch M1), N1	x	0-25	Streuobstwiesen
12	ZAK	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	f, m, t	N1	x	51-75	Nistpotentiale im Siedlungsbereich fördern
13	ZAK	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	f, m, t	G3 (auch M1), W1	x	51-75	strukturreiche Gehölze-Grünlandkomplexe in Waldnähe mit Streuobstwiesen, Magerrasen, Feldgehölzen, Hecken etc.

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
14	ZAK	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	f, m, t	N1	x	51-75	Quartierpotentiale im Siedlungsbereich fördern
15	ZAK	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	f, m, t	G2	x	26-50	struktureiche Gehölz-Grünlandkomplexe in Waldnähe mit Streuobstwiesen, Magerrasen, Feldgehölzen, Hecken etc.
16	ZAK	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	m, t	G3 (auch M1), W1, N1	x	51-75	Streuobstwiesen
17	ZAK	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	f	T2	x	0-25	Tümpel
18	ÖKV	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	m, t	G3 (auch M1), W1, N1	x	51-75	Streuobstwiesen
19	ZAK	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	f	T2	x	0-25	Tümpel
20	BVP	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	t	G3, A1 (X1), N1	(x)	0	Streuobstwiesen
Amphibien und Reptilien								
21	BVP	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	f	T1	x	26-50	temporäre und permanente Kleingewässer
22	BVP	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	t	M1, W1	x	76-100	Weinberge mit Trockenmauern und Steinriegeln, Streuobstwiesen
23	ZAK	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	m, t	A1, E1, G2, (G3), (K1), M1, (W1), X1	x	100	Weinberge mit Trockenmauern und Steinriegeln, Streuobstwiesen
24	BVP	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	t, m, f	M1, G1a, G4, T2, W1	x	76-100	Feuchtgebiete, Tümpel (v.a. im Wald)
25	ZAK	Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	f, m	T3	x	76-100	Optimierung von kleineren und mittleren Fließgewässern mit angepasster Nutzung bzw. Pflege von Randstreifen

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
26	BVP	Nördlicher Kamm-molch	<i>Triturus cristatus</i>	f (m)	T1, T2	x	0-25	Besonnte, vegetationsreiche Teiche
Schmetterlinge								
27	BVP	Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	t	M1	x	26-50	Brachen, warme Säume und Magerrasen in der Rebflur
28	BVP	Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statures</i>	m	G2	x	26-50	Mageres Extensivgrünland
29	ZAK	Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	f, m	W1	x	0-25	Feuchte Waldlichtungen, Kahlschläge
30	ZAK	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	t, m	W1, M1	x	51-75	Waldlichtungen, warme Säume, Weinbergsbrachen
31	ZAK	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	t, f	M1	x	51-75	Weinberge, Weinbergsbrachen, Magerrasen
32	BVP	Rundaugen-Mohrenfalter	<i>Erebia medusa</i>	m/t	G1c, M1	x	51-75	Mageres Extensivgrünland
33	ZAK	Feuriger Perlmutterfalter	<i>Fabriciana adippe</i>	t, m, (f)	W1, M1	x	26-50	Magerrasen, Waldlichtungen
34	ZAK	Haarstrang-Wurzeleule	<i>Gortyna bortelii lunata</i>	t, m	M1	x	0-25	Trockenwarme Säume, Weinbergsbrachen
35	BVP	Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	t (m)	M1, G2	x	0-25	Magerrasen, warme Säume

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
36	BVP	Skabiosen-Grünwidderchen	<i>Jordanita notata</i>	t	G2, M1	x	0-25	Magerrasen, warme Säume
37	ZAK	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	M, f	G1a, G2	x	0-25	Extensive Frisch- bis Nasswiesen in Bachauen
38	BVP	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	(t) m f	G2	x	51-75	Extensivgrünland
39	BVP	Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	(t), m, f	G2, M1, W1	x	26-50	frisches bis feuchtes Extensivgrünland, Magerrasen, Waldlichtungen
40	ZAK	Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	(f), (m)	(T3)	x	0-25	Streuobstwiesen
41	ZAK	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	m	W1, (K1)	x	26-50	Gewässerbegleitende Gehölzstreifen, Streuobstwiesen
42	BVP	Großer Perlmutterfalter	<i>Speyeria aglaja</i>	t, m, f	M1 (G2)	x	25-50	Magerrasen, Säume, Waldränder und -lichtungen
43	BVP	Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	t	M1	x	0-25	Magerrasen und trockenwarme Säume
44	BVP	Klee-Widderchen	<i>Zygaena loniceræ</i>	t, m	G1c, G2, W1	x	0-25	Magerwiesen, Magerrasen, trockene Waldsäume
45	BVP	Bibermell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	t	M1	x	0-25	Magerrasen
46	BVP	Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	t	M1	x	0-25	Magerrasen
47	BVP	Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	t	M1	x	0-25	Magerrasen

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
48	BVP	Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	m/f	G1c, G2, G4	x	0-25	Extensivgrünland
49	BVP	Kleines Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>	t, m, (f)	G2, M1, W1	x	76-100	Extensivgrünland, Waldlichtungen
Heuschrecken								
50	ZAK	Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	t	M1	x	0-26	Wärmebegünstigte Magerrasen (Entwicklung Halbtrockenrasen)
51	BVP	Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	f	G1a, b	x	51-75	Seggenriede, Schilfröhrichte
52	BVP	Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	t, m, f	G1, G2, M1	x	0-25	Magerrasen, wärmebegünstigte Magerwiesen
53	BVP	Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	t, m, f	M1, G2, G1c, W1	x	26-50	spät gemähte Magerwiesen und Weiden
54	BVP	Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	t, m, f	M1, G1, G2	x	26-50	Warme Magerwiesen
55	ZAK	Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	t	M1, X1	x	51-75	Magerrasen, Trockenmauern
56	ZAK	Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	t	M1, (X1)	x	0-25	Magerrasen
57	BVP	Sumpfgrashüpfer	<i>Pseudochorthippus montanus</i>	f	G1a, b, G2	x	0-25	Seggenriede, Schilfröhrichte

Tab. 4: Zielarten für Remshalden und Maßnahmentypen nach Arbeitshilfe Zielarten Offenland (BVP = Vorrangig relevante Zielarten gem. Arbeitshilfe, ÖKV = Ökokontoverordnung Baden-Württemberg, ZAK = Informationssystem Zielartenkonzept, f = feucht, m = mittel, t = trocken).

Nr.	Quelle	Art	Wissenschaftlicher Name	Standort	Ziel/Maßnahmentyp	Habitatpot. aktuell vorhanden	Wahrscheinlichk. akt.	Bemerkungen/Zielart für
58	BVP	Blauflügelige Sand-schrecke	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	t	X1	x	26-50	Steinbrüche
59	ZAK	Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	t	M1	x	0-25	Magerrasen
60	ZAK	Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	f	G1	x	51-75	Seggenriede
Fische								
61	ZAK	Bachforelle	<i>Salmo trutta f. fario</i>	f	T3	X	0-25	Kleinere und mittlere Fließgewässer
62	ZAK	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	f	T3	X	76-100	Kleinere und mittlere Fließgewässer
63	ZAK	Barbe	<i>Barbus barbus</i>	f	T3	X	0-25	Mittlere Fließgewässer
64	ZAK	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	f	T3	X	0-25	Kleinere und mittlere Fließgewässer
65	ZAK	Groppe, Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	f	T3	X	76-100	Kleinere und mittlere Fließgewässer
66	ZAK	Nase	<i>Chnodrostoma nasus</i>	f	T3	X	0-25	Kleinere und mittlere Fließgewässer
67	ZAK	Quappe	<i>Lota lota</i>	f	T3	X	0-25	Mittlere Fließgewässer
68	ZAK	Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	f	T3	X	0-25	Kleinere und mittlere Fließgewässer
69	ZAK	Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	f	T3	X	0-25	Kleinere und mittlere Fließgewässer

Sonstige Arten								
70	ZAK	Steinkrebs	<i>Austrapotamobius torrentium</i>	f	T3	X	25-50	Kleinere Fließgewässer
71	ZAK	Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isoceles</i>	f	X1, T2	x	0-25	Vegetationsreiche Gräben und Teiche
72	BVP	Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	m	G2	x	25-50	Extensivwiesen, Magerrasen
73	ZAK	Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	f	X1	x	26-50	kleinere und mittlere Fließgewässer mit Begleitgehölzen
74	ZAK	Länglicher Ahlenläufer	<i>Bembidion elongatum</i>	f	X1	x	26-50	kleinere und mittlere Fließgewässer mit Begleitgehölzen
75	ZAK	Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	f	X1	x	26-50	kleinere und mittlere Fließgewässer mit Begleitgehölzen
76	ZAK	Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	f	X1	x	26-50	kleinere und mittlere Fließgewässer mit Begleitgehölzen
77	ZAK	Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	t	M1	x	0-25	Trockenmauern, Magerrasen
78	BVP	Berg-Sandlaufkäfer	<i>Cicindela sylvicola</i>	t	M1, X1	x	26-50	Magerrasen, Steinbrüche
79	ZAK	Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	f	X1	x	0-25	quellnahe Wiesenbäche an Waldrändern
80	BVP	Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	t	M1	x	26-50	Magerrasen
81	BVP	Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	f	G4, T2	x	0-25	Extensivwiesen entlang von Gräben und Bächen
82	BVP	Grauflügeliger Erdbock	<i>Iberodorcadion fuliginator</i>	t	M1	x	26-50	Magerrasen
83	ZAK	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	t, m	W1	x	26-50	(Waldränder mit alten Eichen), Streuobstwiesen

Biotopverbundplanung Remshalden

84	ZAK	Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	f	X1	x	0-25	besonnte, sandige Ufer von Fließgewässern
85	ZAK	Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	f	X1	x	0-25	Fließgewässer mit steiniger Sohle
86	BVP	Mohn-Mauerbiene	<i>Osmia papaveris</i>	t	M1, X1 (A1)	x	0-25	Magerrasen, Ackerbrachen
87	ZAK	Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	m	W1	x	0-25	Lichte Wälder mit Altbäumen
88	ZAK	Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	f	X1	x	26-50	Beschattete Ufer von Fließgewässern
89	BVP	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	f	G4, G1b	x	0-25	Bachufer, Seggenriede

5. Maßnahmen

5.1. Beeinträchtigungen und Gefährdung des Gebiets

Beeinträchtigungen und Gefährdungen ergeben sich zum einen aus bauleitplanerischen und naturschutzrechtlichen Eingriffen. Zum anderen erlauben die politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen trotz der zahlreichen und umfangreichen Bemühungen vieler Landwirte für eine naturverträgliche Landnutzung im Untersuchungsgebiet nur die Ausbildung eines eingeschränkten Artenspektrums im Offenland.

Das Plangebiet umfasst neben den fünf Teilorten die zweispurige Bundesstraße B29 und die zweigleisige S-Bahnverbindung von Winterbach über Geradstetten und Grunbach nach Weinstadt. Beide Verkehrswege zerschneiden den Siedlungsraum von Geradstetten und Grunbach südlich der Rems und bilden gebietsweit die stärkste Barriere für den Biotopverbund. Weitere Barrieren werden durch Verbindungsstraßen, große, häufig intensiv genutzte Weinbergfluren und Ackerflächen verkörpert.

Trockene Standorte sind im Plangebiet vor allem durch einen erhöhten Nährstoffeintrag und aufkommende Gehölzsukzession gefährdet. Dadurch wird der Aufwuchs von wertgebenden Pflanzenarten verringert. Unter Berücksichtigung von Faktoren wie Statik, ausreichend breite Säume entlang des Mauerfußes, mauertypische Vegetation und Beeinträchtigung durch fehlende oder defizitäre Pflege (v. a. Offenhaltung, Zurückdrängung anliegender Sträucher und Gehölze, konzeptionelle Mahd des Mauersaums und Abräumen von Ablagerungen (Mähgut, Brennholz oder Bauschutt)) kann für ungefähr zwei Drittel der untersuchten Trockenmauern ein guter Zustand bescheinigt werden. Erhebliche Pflegerückstände liegen bei den begutachteten Steinriegeln (u. a. im Gewinn Oberholz) vor. Diese werden vor allem durch die Sukzession von Brombeergestrüpp stark überprägt. Ähnlich wie die Steinriegel reichen magere Randbereiche und Saumstrukturen bis dicht an die Flurstücksgrenzen und werden so durch die intensive Bewirtschaftung der Äcker, Weinberge, Obstplantagen und Nutzgärten in ihrem natürlichen Nährstoffhaushalt gestört und in ihrer Ausbildung dementsprechend eingeschränkt. Beeinträchtigungen durch Brennholz-, Bauschutt- oder Kompostablagerung können ebenfalls auftreten und die Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetation erheblich stören. Die wenigen ausgewiesenen Hohlwege sind durch Verkehrseinrichtungen und Abtragen von Böschungen in ihrer Biotopverbundfunktion teilweise begrenzt.

Zu den mittleren Standorten zählen im Plangebiet hauptsächlich Privatgärten, Selbstversorgergärten, Erwerbsobstplantagen, Streuobst- und Mähwiesen sowie Weiden. Die Streuobstbestände befinden sich in ganz Baden-Württemberg seit Jahrzehnten in einem kontinuierlichen Rückgang. Die Ursachen sind u.a. der Generationenwechsel der Bewirtschafter und die damit einhergehende aussetzende Bewirtschaftung, der fehlende Ersatz abgängiger Bäume und/oder die mangelnde Pflege der Obstbäume. Obwohl das Plangebiet von Remshalden noch viele regelmäßig genutzte Streuobstbestände in überwiegend gutem Pflegezustand aufweist, sind vereinzelt bereits brachliegende Streuobstbestände u.a. in den Gewannen Schleifwasen und Knabenhalde

nördlich von Geradstetten, im Gewann Lichthalde nördlich von Grunbach oder im Gewann Berg südlich von Geradstetten zu finden.

Zur Betriebssicherung der landwirtschaftlichen Abläufe werden viele Wiesen im Gebiet zeitgleich und großflächig einheitlich gemäht sowie umfangreich gedüngt. Hierdurch wird die Verfügbarkeit von Rückzugsräumen oder Ausweichmöglichkeiten für Insekten wie Tagfalter, Heuschrecken oder Wildbienen eingeschränkt. Auch artenreiche Randbereiche wie Weg- und Feldraine können dadurch beeinträchtigt werden. Dies stellt sich vor allem in Zusammenhang mit der splitterartigen Verteilung der FFH-Mähwiesen über die gesamte Gemarkung als ein Problem heraus, da potenzielle Trittsteinbiotope zur Vernetzung dieser artenreichen Wiesen durch die intensive Nutzung der umliegenden Flächen weniger wirksam sein können.

Eine weitere Gefährdung kann die Nutzung von Pflanzenschutzmitteln hervorrufen, wenn sie randlich als Einträge in die bestehenden Biotope und Lebensräume (z.B. Trockenmauern und Säume) eingreift. Die Rebzeilenzwischenräume (der Unterwuchs der Weinberge) sind gelegentlich gemäht und mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Sowohl innerhalb der Weinberge, als auch im Randbereich zu anderen Flächen fehlt es teilweise an Pufferstreifen und naturschutzfachlich wertvollen Restflächen. Brachen sind nur sehr sporadisch vorhanden. Hierdurch wird nicht nur die Ausbildung von standorttypischer Mauerkronen- oder Saumvegetation, sondern auch die Verfügbarkeit von Rückzugsräumen oder Ausweichmöglichkeiten für Insekten wie Tagfalter, Heuschrecken oder Wildbienen stark eingeschränkt.

Die Nutzung von Kleingartenparzellen ist sehr heterogen und weist unterschiedliche Qualitäten für den Biotopverbund auf. Beispielsweise sind brachliegende Streuobstbestände und Zierrasen vorhanden. Außerdem sind Anpflanzungen von standortfremden Zierpflanzen, insbesondere Gehölzen, in diesem Bereich häufig. Ruderalisierte Flächen wie brachgefallene Gartengrundstücke sind einer der Ausgangspunkte für die Ausbreitung von Neophyten. Im Plangebiet dominieren auf hiervon betroffenen Flächen vor allem die standortfremden Goldruten-Arten (*Solidago*). Am Biotop „Feldgehölz, Berg“ ist ein flächiger Bestand des Jakobs-Greißkrauts (*Senecio jacobaea*) vorhanden. Durch die inselartige Verteilung der Störstellen besteht die Gefahr, dass sich die invasiven Neophyten immer weiter in die Fläche ausbreiten. Auch das Lagern von Gartenabfällen mit Goldruten-Abschnitten kann zur Verschleppung dieser Arten führen. Besonders lichtbedürftige Arten von Kernflächen trockener und mittlerer Standorte werden so verdrängt. Neben der Beeinträchtigung der heimischen Vegetation kann dies auch negative Auswirkungen auf die heimische Insektenvielfalt haben. Im Sinne des Biotopverbundes sollte der weiteren Neophytenausbreitung durch angepasste Maßnahmen entgegengewirkt werden.

Die wenigen verbliebenen Kernflächen feuchter Standorte sind überwiegend von der Trockenheit der vergangenen Jahre und der damit einhergehenden Senkung des Grundwasserspiegels gezeichnet und ihr Erhalt ist stark gefährdet. Größtenteils kann den vorzufindenden Habitaten nicht mehr oder nur mit Einschränkungen der Status eines Feuchtbiotops zugeschrieben werden. Einige vor ein paar Jahren angelegte Laichtümpel verlandeten bereits wieder. Auch das über die Quellbäche talwärts fließende Wasservolumen ist vergleichsweise geringer. Die zwischen den Weinbergen verlaufenden Senken, in denen sich Feldgehölze mit leichtem

Auencharakter einstellen, finden in der aktuellen Verbundplanung bei den Feuchtgebieten bislang keine Beachtung. Das Biotop „Großseggenried, Bankertswiesen“ (Biotop-Nr. 171221190915) ist zwar stark isoliert, bietet jedoch ein gutes Trittsteinpotenzial. Beeinträchtigungen können durch Gehölzsukzession auftreten und müssen zurückgehalten werden. Der bereits flächig auftretende Adlerfarn sowie das Vordringen der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*) stellt eine zukünftige Gefährdung des Biotops „Feldgehölz mit einer Pfeifengraswiese, Oberholz“ (Biotop-Nr. 171221190962) dar.

Die jährlich zunehmende Trockenheit macht sich auch in einigen Abschnitten der umwaldeten Klingen bemerkbar, die temporär nur wenig bis gar kein Wasser führen. Dennoch befindet sich der Großteil der Gebiete in einem guten, natürlichen Zustand und bietet Habitatpotenziale für gefährdete Arten wie die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Gefährdungen treten verstärkt bei den weiter talwärts verlaufenden Fließgewässern auf, deren Uferstreifen teilweise zu stark von Sukzession durch schnellwachsende Sträucher wie der Brombeere (*Rubus fruticosus*) eingenommen werden. Sporadisch grenzen Weiden oder Mähwiesen nahe an die Fließgewässer an, sodass sich keine Säume mehr ausbilden und ein erhöhter Nährstoffeintrag erfolgt. Häufig muss – EU-Vorgaben folgend - die Begleitvegetation der Gewässer im Gebiet mit den angrenzenden Wiesen mitgemäht werden. In von Grünland dominierten Gebieten werden die Gewässerrandstreifen direkt mit den daran angrenzenden Mähwiesen mitgemäht, was im Sommer zu fehlenden Nahrungspflanzen für blütenbesuchende Insekten, fehlende Brutmöglichkeiten für Vogelarten und im Winterhalbjahr zum Mangel an wichtigen Rückzugsorten für Rastvögel sowie Überwinterungsmöglichkeiten für Präimaginalstadien von Insekten führt. Kleinflächig sind standortfremde Anpflanzungen der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) vorhanden.

An der Rems und einigen ihrer Zuflüsse (v. a. Zehntbach, Herbstaldengraben, Kelterwiesenbach) grenzen auch Ackerflächen unmittelbar an die Gewässerrläufe und Auen an, was zu höheren Nährstoffeinträgen führen kann. Zugleich wird in einigen der gewässerbegleitenden Auwälder bzw. Auwaldstreifen bis direkt unter die Baumkrone gewirtschaftet. Hierdurch werden Saumvegetation und Qualität der Auwälder und Fließgewässer beeinträchtigt. Ablagerungen (z.B. Brennholz, Kompost, Bauschutt oder sonstiger Müll) gefährden die bestehende lebensraumtypische Vegetation der Gewässer.

Die natürlicherweise auftretende Strauch- und Gehölzsukzession ist für das gesamte Planungsgebiet problematisch. Zum einen beeinträchtigt diese die Randbereiche und biotoptypische Saumvegetation, zum anderen drückt sie vor allem im Bereich von wertvollen Magerrasen stark in die Fläche. Die regelmäßige Gehölzpflege sollte daher in allen Bereichen mit Trockenmauern, Felsaufschlüssen, oder anderen Offenflächen sowie in der Streuobstkulisse einen Schwerpunkt einnehmen.

Hinzu kommt der Nutzungsdruck als Naherholungsgebiet für den Menschen. Der Untersuchungsraum ist durch seine unmittelbare Nähe zu den umliegenden Ballungsräumen das ganze Jahr über stark frequentiert. Einen Großteil der Freizeitnutzung machen die vielen Gartenanlagen aus, aber auch die Wein-Wanderwege und Wälder führen zu einem erhöhten Nutzungsdruck auf das Plangebiet. Zu Beeinträchtigungen für die heimische Flora und Fauna zählen u.a. Verkehr und Lärm, der zu Störungen von brütenden und ruhenden Tieren führen kann. Auch die Schädigung von empfindlichen Habitaten durch zu häufige Begehung, Einträge durch

Hunde(-)kot und Müll ist ein Problem. Gleichzeitig beeinflusst die Freizeitnutzung auch die Weinbergbewirtschaftung durch die Nutzung der Fahrgassen als Wege, zur Entsorgung von Hundekot oder Beschaffung von Weinlaub.

5.2. Zielkonflikte

Im Hinblick auf die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen, den definierten Zielarten und die geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsziele ergeben sich folgende naturschutzfachliche Zielkonflikte:

Im Plangebiet kommen mehrere Magerwiesen, welche häufig dem FFH-LRT [6510] Magere Flachland-Mähwiesen angehören, im Unterwuchs von Streuobstbeständen vor. Daraus können sich Konfliktsituationen zwischen der Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] einerseits und der Sicherung von intakten Streuobstbeständen andererseits ergeben. Nach- oder Ergänzungspflanzungen auf solchen Standorten mit Obstbäumen können aufgrund der stärkeren Beschattung, des Laubfalls und des Fallobstes vorhandene Magerwiesen mit Nährstoffen anreichern und das Kräuter-Grasverhältnis zugunsten der Gräser verschieben. So werden entweder vorhandene Magerwiesen beeinträchtigt oder die angestrebte Entwicklung von Fettwiesen zu Magerwiesen gehemmt. Magere und regelmäßig genutzte bzw. gepflegte Wiesen als Unterwuchs entsprechen den naturschutzfachlichen Anforderungen an Streuobstbestände, wie sie auch z. B. aus Sicht des Vogelschutzes und des Fledermausschutzes formuliert werden.

Dieser Konflikt spiegelt sich auch in unterschiedlichen Anforderungen typischer Tierarten für Streuobstwiesen wider.

Einige Vogelarten, wie z. B. der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), bevorzugen allerdings einen relativ dichten Baumbestand mit Kronenschluss und mindestens 70 Bäumen pro Hektar. Durch die daraus resultierende starke Beschattung des lichtliebenden Wiesen-Unterwuchses kann es hier zu negativen Auswirkungen auf die Magerwiesen kommen. Zudem können insbesondere dichte Obstbaumbestände durch die erschwerte maschinelle Bearbeitbarkeit zu Nutzungsänderungen (z. B. Verzicht auf die Mähguträumung) oder sogar zur Nutzungsaufgabe der Fläche führen. Wendehals (*Jynx torquilla*) sowie Neuntöter (*Lanius collurio*) präferieren dagegen lichtere Standorte. Der Wendehals profitiert beispielsweise von einer lückigeren Baumdichte mit einer stärkeren Besonnung des Grünlands und offenen Bodenstellen, die vor allem Ameisen günstige Bedingungen bieten, welche die Art als Nahrungsgrundlage nutzt. Um sowohl die Magerwiesen und die Vorkommen von Wendehals und Neuntöter als auch Arten wie den Halsbandschnäpper zu erhalten und zu fördern, wird ein kleinflächiges Mosaik aus dichten und lichten Streuobstbeständen angestrebt. Grundsätzlich hat der Erhalt der Streuobstwiesen vor allem im Vogelschutzgebiet eine hohe Priorität, um Streuobstarten wie dem Halsbandschnäpper und dem Wendehals sowie dem Neuntöter passende Habitate zu bieten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird für die Grünlandbewirtschaftung auf freien, ebenen oder nur schwach geneigten Wiesen eher eine geringe Mahdintensität und Reduktion von Düngergaben empfohlen. Gleichzeitig gehört es zur guten landwirtschaftlichen Praxis Grünland zeitgleich und mehrschürig zu mähen und häufig zu

düngen. Um das Blühangebot in den Grünlandbeständen zu verbessern (bei gleichzeitig hohen Eiweißgehalten), könnte möglicherweise nach Abstimmung mit der Landwirtschaftsverwaltung des Landkreises und des Landschaftspflegeverbandes evtl. der Leguminosenanteil durch Nachsaat erhöht werden, nicht nur außerhalb von FFH-Mähwiesen.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderliche extensive Beweidung (hohe Besatzdichte, kurze Standzeiten) kann für landwirtschaftliche Betriebe aus betriebswirtschaftlicher Sicht nur sehr schwer umsetzbar sein. Der erhöhte Arbeitsaufwand muss durch eine hohe Ausgleichsleistung kompensiert werden. In jedem Fall ist eine einzelbetriebliche Abstimmung der Maßnahmenempfehlung und eine Anpassung an die vorhandenen Betriebsstrukturen erforderlich.

Zur weiteren Etablierung von Magerwiesen und zur Aufwertung der zahlreichen Trockenmauerbiotope innerhalb der Rebflur wird empfohlen, weiträumige Pufferzonen einzurichten. Aufgrund der dichten intensiven Bewirtschaftung und dem oftmals flächenhaften Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sollten einzelne Rebzeilen entfernt und durch Blühstreifen ersetzt werden. Zur flächigen Etablierung von Weinbergsbrachen ist es dabei empfehlenswert, einzelne Flurstücke aus der Nutzung zu nehmen. Wo immer möglich sollte eine extensivere Weinbergbewirtschaftung stattfinden.

Darüber hinaus kommen auf mehreren verbundrelevanten Teilflächen gesetzlich geschützte Biotope vor. Diese sind zu erhalten und gemäß den folgenden Pflegegrundsätzen zu pflegen. Besonders häufig wird hierbei die Wiederaufnahme der Pflege von Hecken empfohlen (vgl. Kap. 5.3.1).

5.3. Maßnahmen und Schwerpunktbereiche

5.3.1. Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung

Grundsatz der Freiwilligkeit

Prioritär wird empfohlen, die Maßnahmen der Biotopverbundplanung auf kommunalen Flächen umzusetzen. Die Verantwortlichkeit zur Maßnahmenumsetzung liegt vorrangig bei der Gemeinde Remshalden. Die Umsetzung kann in enger Abstimmung mit dem kommunalen Landschaftserhaltungsverband Rems-Murr-Kreis e. V. sowie dem Landwirtschaftsamt und der Unteren Naturschutzbehörde des Rems-Murr-Kreises erfolgen. Private Eigentümer und Bewirtschafter sollen über Freiwilligkeit sowie einen kooperativen Ansatz zur Umsetzung der Maßnahmen gewonnen werden. Die Maßnahmenumsetzung soll hierbei von einer Informations- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden und in enger Abstimmung mit den privaten Eigentümern bzw. Bewirtschaftern erfolgen. Der Grundsatz wird auch seitens des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-

Württemberg betont. Das entsprechende Schreiben kann über den Landschaftserhaltungsverband Rems-Murr-Kreis e. V. bezogen werden.

Finanzieller Ausgleich für Bewirtschafter

Neben dem Grundsatz der Freiwilligkeit sollen Maßnahmen die mit einer Einschränkung der Nutzungsfähigkeit einhergehen, finanziell kompensiert werden. Dabei sind verschiedene Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten von Bedeutung.

Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

Die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) dient der Verwirklichung der Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg, dem Schutz und Erhalt von Tier- und Pflanzenarten und Biotopen sowie dem Schutz und der Förderung der Biodiversität. Es werden u.a. Artenschutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Biotopgestaltung sowie die Biotop- und Landschaftspflege gefördert. Dies können sowohl fünfjährige Pflegeverträge, als auch einmalige Pflegeaktionen sein. Landbewirtschaftende, aber auch Vereine, Kommunen oder sonstige Personen des Privatrechtes können eine Förderung beantragen. Der Landschaftserhaltungsverband Rems-Murr-Kreis e. V. steht hier für eine Beratung zur Verfügung (LANDESRECHT BW 2015).

FAKT II und Ökoregelungen

Das Programm FAKT (Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) dient neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und der Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch der Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft. Es beinhaltet daher Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlands umfassen. Mit Beginn des Jahres 2023 begann die neue Förderperiode 2023 bis 2027 der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP). Im Zuge dessen wurde die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen neu ausgerichtet. FAKT II setzt die Vorgängerprogramme FAKT I und MEKA fort. FAKT II unterscheidet sich von seinen Vorgängerprogrammen u.a. durch mehr Förderung des Ökologischen Landbaus. Dazu können Grünlandstandorte differenzierter gefördert werden. Andere Maßnahmen wanderten in die Öko-Regelungen (eco schemes) der 1. Säule. Die Öko-Regelungen erlauben auch die Förderung von biotopverbundrelevanten Maßnahmen wie z.B. die Förderung der Anlage von

Blühstreifen oder Blühflächen (BBZ 2022A; BBZ 2022B). Dazu können einige der Öko-Regelungen mit dem Vertragsnaturschutz (LPR Teil A) kombiniert werden (BBZ 2022C).

Grünlandförderung

Die Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] kann finanziell gefördert werden, wenn diese innerhalb bzw. außerhalb von FFH-Gebieten liegen und als Lebensraumtyp kartiert wurden. In diesen Fällen ist eine Förderung über FAKT oder in Einzelfällen über LPR möglich. Über die LPR kann außerdem die Pflege von Magerrasen finanziell unterstützt werden. Allerdings gilt auch dann, wenn keine Förderung über FAKT oder LPR in Anspruch genommen wird, das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensräume nach § 33 BNatSchG. D. h. die jeweiligen Bewirtschafter haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen. Die Zerstörung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird ggf. sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert.

Grundsätzliches zur Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und zu den Fördermöglichkeiten für Landbewirtschafter ist dem „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafter ich eine FFH-Wiese?“ (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2016) zu entnehmen.

Ökokonto

Kernflächen durch eine fachgerechte (Erst-)Pflege zu verbessern, stellt eine wichtige Maßnahme dar. Dabei können Maßnahmen aus dem naturschutzrechtlichen Ökokonto nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) von Bedeutung sein. Bereits bestehende Ökokonto- und Kompensationsflächen können in die kommunale Biotopverbundplanung mit aufgenommen werden (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2021B). Ökokonto-Maßnahmen können aufgrund von § 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und § 3 Abs. 2 Nr. 8 ÖKVO nicht zugleich mit öffentlichen Fördermitteln unterstützt werden. Aus diesem Grund schließen sich eine zusätzliche Förderung mit LPR und FAKT aus. Flächen, die bereits über LPR bzw. FAKT gepflegt werden, werden nicht als Ökokonto-Flächen anerkannt.

Eventuell können auch Maßnahmen zum Ausgleich aus dem bauplanungsrechtlichen Ökokonto nach Baugesetzbuch (BauGB) berücksichtigt werden. Nach § 12 Absatz 2 Satz 1 ÖKVO können Maßnahmen von dem bauplanungsrechtlichen Ökokonto in das naturschutzrechtliche Ökokonto eingestellt werden. Der Anwendungsbereich des naturschutzrechtlichen Ökokontos ist der Außenbereich. Beim bauplanungsrechtlichen Ökokonto liegt der Anwendungsbereich bei Eingriffen durch die Bauleitplanung.

Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) Aus dem Bereich der ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) kam es ab 2023 zu Neuregelungen. Die Direktzahlungen werden nun „Einkommensgrundstützung für Nachhaltigkeit“ genannt und sind verknüpft mit verschiedenen Umweltauflagen. Dabei werden diese Auflagen als „Konditionalität“ bezeichnet. Diese beinhalten die sogenannten „GLÖZ-Regelungen (GLÖZ: Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand)“. Insgesamt gibt es neun Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen.

Daneben gibt es freiwillige Umweltmaßnahmen, die jährlich umgesetzt werden können. Diese werden „Öko-Regelungen (ÖR)“ bzw. „Eco-Schemes“ genannt und sind bundesweit einheitlich. Sie umfassen sieben Regelungen wie z.B. die „ÖR 1c: Anlage von Blühflächen und -streifen in Dauerkulturen“.

Das bereits beschriebene Programm „FAKT“ wird aus der zweiten Säule der GAP, den sogenannten freiwilligen „Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (AUKM)“, finanziert.

Die Übersicht über die Förderungen der neuen GAP ab 2023 und den damit verbundenen Fördersätzen sind in der Abb. 20 zu finden (BECKER et al. 2023).

Struktur der GAP und Prämienhöhen

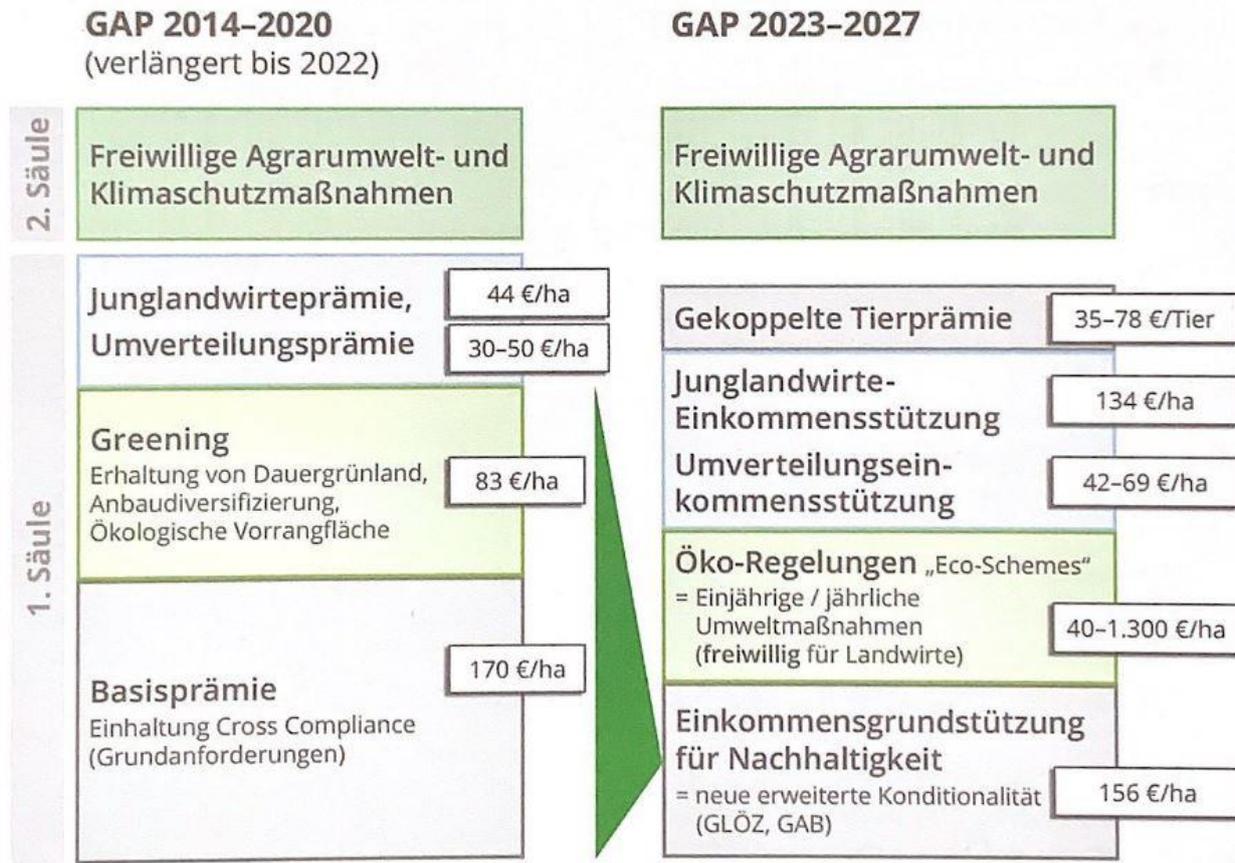


Abb. 20: Übersicht über die neuen Förderungen der GAP ab 2023 im Vergleich zur vorigen Förderperiode 2014-2020 (BECKER et al. 2023).

Streuobstförderung

Aufgrund der Bedeutung der Streuobstwiesen für Remshalden werden auch Fördermöglichkeiten zum Schutz und Erhalt dieses Lebensraumes berücksichtigt. Die Streuobstkonzeption des Landes stellt hierbei verschiedene Möglichkeiten vor, wie z.B. die Vermarktungsförderung für Vereine, andere Organisationen und Firmen, die Streuobstprodukte vermarkten. Für Landwirte und Privatpersonen, die nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus arbeiten, entstehen Kosten für die Öko-Kontrolle. Eine Förderung der Kontrollkosten kann beantragt werden, wenn keine Teilnahme am FAKT vorliegt und die ökologische Wirtschaftsweise nachgewiesen wird.

Daneben fördert das Land den fachgerechten Baumschnitt von Kern- und Steinobstbäumen. Der Förderzeitraum beträgt fünf Jahre. Derzeit sind aber keine neuen Anträge möglich. Die laufende Förderperiode läuft von 2020 bis 2025. Zielgruppe für dieses Förderprogramm sind u.a. Landwirte, Vereine, Privatpersonen und Gemeinden (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2015). Weitergehende Informationen zu den genannten Fördermöglichkeiten sind unter „www.streuobst-bw.info > Förderung“ zu finden.

Zum Erhalt der heimischen Streuobstbestände auf der Gemarkung Remshalden wurde vom „Runden Tisch Streuobst“, der sich aus Vertretern der lokalen Obst- und Gartenbauvereine zusammensetzt, eine Streuobstbörse eingerichtet. Diese soll eine Plattform für Anbieter und Nachfrager bereitstellen, die an einer Verpachtung bzw. Pacht oder einem Verkauf bzw. Kauf von aktuell ungenutzten oder von Nutzungsaufgabe betroffenen Garten- und Streuobstparzellen interessiert sind. Vorrangiges Ziel ist dabei die Förderung der Pflege und Bewirtschaftung dieser Flächen. Beratungen und die Erarbeitung von Umsetzungsmöglichkeiten zur Förderung der Pflege von Streuobstbeständen werden ebenfalls vom „Runden Tisch Streuobst“ angeboten bzw. entwickelt. Der OGV bietet außerdem einen jährlich stattfindenden Obstbaumschnittkurs an.

Für Ergänzungs- bzw. Neupflanzungen von heimischen, biozertifizierten Obstbäumen bietet die Gemeinde Remshalden

finanzielle Unterstützung. Hierbei werden maximal die ersten drei gepflanzten Bäume mit 11€ je Baum finanziert. Zur nachhaltigen Nutzung der Früchte, sind zahlreiche Parzellen auch an der Aktion „Gelbes Band“ beteiligt, bei der das Obst gekennzeichnete Bäume von jedermann abgeerntet werden darf.

EnBW-Förderprogramm

Die LUBW initiierte gemeinsam mit der ENBW Energie Baden-Württemberg AG 2011 das landesweite Förderprogramm ENBW-Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“. Für bestimmte Amphibien- und Reptilienarten sollen Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen führen, gefördert werden. Eine Liste dieser Arten ist im Internet einsehbar. Im Rahmen der Biotopverbundplanung Remshalden werden auch Vorschläge zur Errichtung von Biotopen für Amphibien und Reptilien gemacht (Steinriegel, Trockenmauern, Laichgewässer).

5.3.1.1. Maßnahmenkomplex A – Anlage von trocken aufgesetzten Natursteinmauern (Trockenmauern) bzw. von Steinriegeln und Steinschüttungen

Trockenmauern

Zustand im Untersuchungsraum

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Nutzungshistorie als Weinbaugebiet von zahlreichen Weinbergmauern durchzogen. Diese finden sich überwiegend entlang der Wege und Straßen, begrenzen aber auch terrassenförmig angelegte Gärten und Rebfluren sowie die Weinbergstaffeln. Im Untersuchungsraum machen hauptsächlich solche trocken aufgesetzten Natursteinmauern inklusive ihrer Saumstreifen die Kernflächen trockener Standorte aus. Um diese zu erhalten, ihren Zustand zu verbessern und neue Kernräume für den Verbund zu schaffen, muss aufgrund der häufig umliegenden intensiven Weinbergnutzung ein besonderes Augenmerk auf diese Mauerstandorte gelegt werden.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Trockenmauerabschnitte sind in unterschiedlichem Zustand. Bei ungefähr zwei Dritteln der Mauern ist der Zustand gut. Ein Teil der Mauern weist eine gut ausgebildete Mauervegetation mit entsprechend angepasster Pflege auf. Stellenweise sind die Mauern degradiert und sanierungsbedürftig. Die intensive Bewirtschaftung unter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reicht gelegentlich bis hin zur eigentlichen Trockenmauer und nimmt diesem Lebensraum den ökologischen Wert. Des Weiteren gibt es Standorte, an denen alte Trockenmauern zugewachsen sind

und verdeckt liegen. Dies sind vor allem alte, ungenutzte und auf Grund dessen stark verbrachte Gartenparzellen. Doch auch innerhalb gesetzlich geschützter Biotope und im Bereich ausgewiesener Naturdenkmale befinden sich Trockenmauern, die von Pflegerückständen und fehlenden Sanierungen gezeichnet sind und einer ökologischen Aufwertung bedürfen (vgl. Kap. 5.3.1.4).

Anlage von Trockenmauern

Trocken aufgesetzte Natursteinmauern bieten eine Vielzahl an ökologischen Nischen. Während am Mauerkopf bzw. -fuß eine arten- und kräuterreiche Flora als Nahrungsressource und Versteckmöglichkeit dient, finden zahlreiche Tierarten Unterschlupf in den Mauerfugen. Zu den mauertypischen Kräutern gehören z. B. Mauerpfeffer (*Sedum spec.*), Hauswurz (*Sempervivum spec.*), Zimbelkraut (*Cymbalaria spec.*), Mauerraute (*Asplenium rutamuraria*) und viele kulturhistorisch bedeutsame Arten wie Salbei (*Salvia officinalis*), Oregano (*Origanum vulgare*), Thymian (*Thymus vulgaris*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria* agg.), Weinraute (*Ruta graveolens*), Goldlack (*Erysimum cheiri*), Edle Schafgarbe (*Achillea nobilis*) etc. (STIFTUNG LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG 2008). Auch ist für den Erhalt und die Entwicklung einer gut ausgebildeten Mauervegetation ein Verzicht auf Herbizide an Mauerfuß und -kopf Voraussetzung. Zur Ausbildung einer typischen Vegetation am Mauerfuß bzw. -kopf wird eine Neueinsaat der genannten mauertypischen Kräuter empfohlen. Dabei darf ausschließlich Saat- und Pflanzgut aus zertifizierter gebietsheimischer Produktion verwendet werden. Darüber hinaus können der Einsaat folgende gebietsheimische Pflanzenarten ergänzt werden: Karthäuser-Nelke (*Dianthus cathusianorum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*) und Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*).

Sanierung von Trockenmauern

Bei abgängigen und restaurierungsbedürftigen Trockenmauern besteht die Möglichkeit, diese zu sanieren oder neu anzulegen. Zunächst muss die Überdeckung der Mauerkrone entfernt und bei sehr schlechtem Zustand sollte die Mauer komplett abgetragen werden. Wichtig ist der händische Abtrag der bestehenden Trockenmauer; auf den Einsatz von Bagger und größerer Maschinen ist zu verzichten. Für die Neuerrichtung der Mauer sollten, soweit möglich, die vorhandenen Steine wiederverwendet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Ansichtsseite bzw. die flechtenbesetzte Stirnseite wieder nach vorn eingebaut wird. Alternativ können andere

ortstypische Natursteine verwendet werden. In Größe, Farbe und Form sollten die erforderlichen neuen Steine an die vorhandenen Steine angepasst werden. Am Mauerkopf und -fuß bietet sich eine Bepflanzung mit einer mauertypischen Blütmischung an. Auch hier sollte ausschließlich Saat- und Pflanzgut aus zertifizierter gebietsheimischer Produktion verwendet werden.

Bei der Ausführung des Mauerbaus sind artenschutzrechtliche Belange zu prüfen. Empfohlen wird eine Ausführung im Zeitraum zwischen Anfang April bis Ende Mai bzw. Mitte August bis Ende September. Die Bauarbeiten sind nur bei für Reptilien geeigneter trockener Witterung (über 18°C) durchzuführen, damit vorhandene Tiere ausweichen können und keine Individuen streng geschützter Arten getötet werden.

Bei dem Wiederaufbau der Trockenmauer muss auf eine solide Fundamentierung und eine ausreichende Hintermauerung geachtet werden. Sowohl der Abbau, als auch der Wiederaufbau der Mauer ist ohne schweres Gerät zu bewerkstelligen, um gegebenenfalls vorhandene Reptilien und andere Arten nicht zu verletzen. Die Höhe der Trockenmauer wird an das umgebende Geländeprofil angepasst. Um die Stabilität der Mauer zu gewährleisten, müssen die Steine satt aufliegen, zudem sind Bindersteine in ausreichender Menge gleichmäßig im Mauerwerk anzuordnen. Um einen strukturreichen Lebensraum zu gestalten, ist die Mauer mit einer variablen Fugenbreite zu gestalten. Im Sinne der Stabilität sind Kreuzfugen in der Mauer zu vermeiden. Der Aufbau einer idealtypischen Trockenmauer ist in Abb. 21 zu sehen.

Umfassende Erläuterungen zur Trockenmauersanierung sind in einem Handlungsleitfaden der STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS zusammengestellt (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS 2018). Für die Ausschreibung von Mauern bis 1,50 m wird empfohlen die Broschüre „Bau und Instandhaltung von Naturstein-Trockenmauern in terrassierten Weinbau-Steillagen“ der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt Heidelberg zu verwenden (LVG HEIDELBERG 2015).

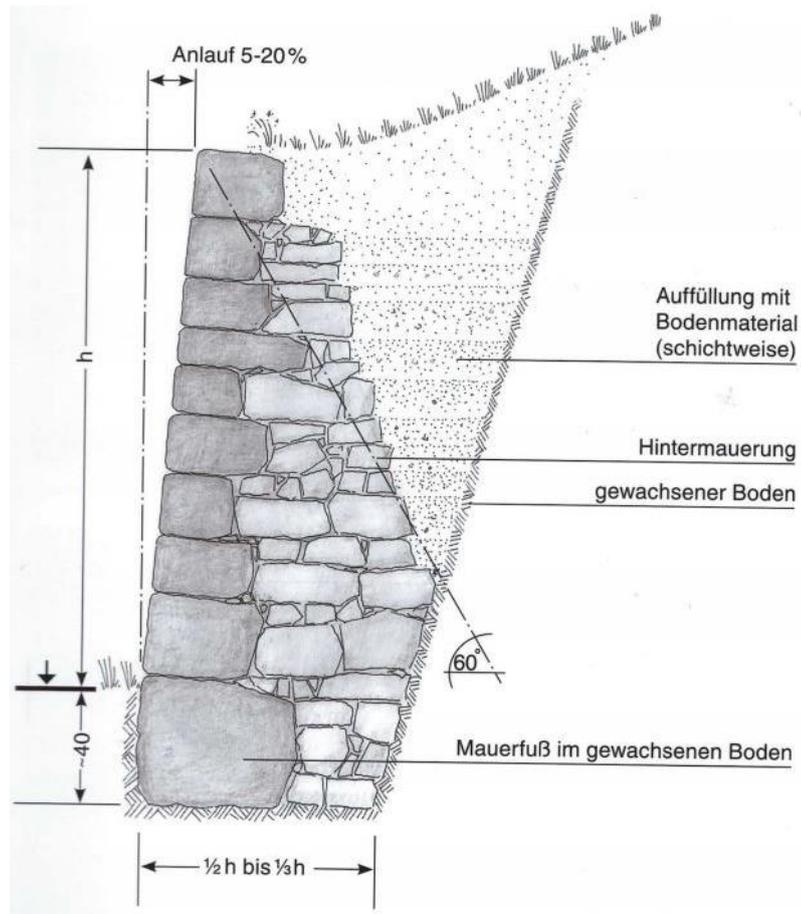


Abb. 21: Querschnitt einer ideal aufgebauten Trockenmauer (LVG HEIDELBERG 2015).

Steinriegel und Steinschüttungen

Zustand im Untersuchungsraum

Auf der Gemarkung sind insgesamt fünf Steinriegel als Offenlandbiotope kartiert. Diese bilden ein dementsprechend sehr kleinräumiges, jedoch vielseitiges Mosaik aus Trockenbiotopen. Mit bis zu 1 m Höhe und 5 m Breite stellen die Steinriegel wichtige Lebensräume für eine Vielzahl xerophiler Tier- und Pflanzenarten dar. An die Steinriegel schließen sich Mähwiesen, Magerrasen, Feldhecken und Feldgehölze an. Dies erfordert ein regelmäßiges Zurückdrängen der Gehölzsukzession. Anhand der vorliegenden vegetativen Überprägungen, vor allem durch die Wilde Brombeere (*Rubus fruticosus*), machen sich jedoch erhebliche Pflegerückstände bemerkbar. Dadurch geht die wertvolle Habitatfunktion der Steinriegel verloren.

Anlage von Steinriegeln und Steinschüttungen

Die Neuanlage von fachgerecht aufgebauten Trockenmauern ist vergleichsweise kostenintensiv. Steinschüttungen oder Steinriegel, welche dem ebenfalls klassischen Kulturlandschaftselement des Lesesteinriegels

nachempfunden sind, können wesentlich kostengünstiger hergestellt werden. Gleichzeitig sind sie in der Lage, die wesentlichen ökologischen Funktionen einer trocken aufgesetzten Natursteinmauer zu übernehmen. Steinriegel und -haufen können im Plangebiet an allen gut besonnten Standorten auch auf privaten Flächen angelegt werden. Die Grundfläche von Steinhaufen oder -riegeln sollte sich immer an den örtlichen Gegebenheiten orientieren und eine Minimalfläche von etwa 15 m² nicht unterschreiten. Teile der Grundfläche einer Steinschüttung (ca. 50 %) werden ca. 0,8 m tief ausgekoffert und vor dem Einbringen der Steine etwa 20 cm mit Sand oder vergleichbar wasserdurchlässigem Substrat aufgefüllt (Dränschicht). Auf der Sonnenseite werden bis in einer Tiefe von etwa 30 cm ein- bis zwei Quadratmeter große Flächen mit Sand vorgelagert, um beispielsweise für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ausreichend Eiablageplätze vorzuhalten. In die Steinschüttungen wird die Integration von Totholz empfohlen. Bei der Anlage der Steinschüttungen ist auf deren Standfestigkeit in den steilen Bereichen der Fläche zu achten. Anfallender Aushub kann ggf. am oberen (beschatteten) Rand der Lesesteinschüttungen abgelagert werden. Als Material wird autochthones Gestein (z. B. Muschelkalk oder Sandstein) empfohlen.

Im Umfeld der Steinschüttungen sollte sich zusätzlich ein 0,5 bis 1 m breiter Saumstreifen mit gebietstypischen Kräutern entwickeln, der während der Vegetationsperiode z. B. in ausreichendem Umfang Deckungsflächen sowie Jagdhabitats für Reptilien bietet. Dieser Bereich sollte nur alle zwei Jahre außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden, um aufkommende Gehölze zu entfernen und eine dauerhafte Offenhaltung und Besonnung sicher zu stellen. Auch auf dem Steinhaufen sollte aufkommende Gehölzsukzession beseitigt werden. Vor allem Brombeerenaufkommen sollten in regelmäßigen Abständen zurückgenommen werden. Damit sich eine artreiche Saumflora und -fauna ausbilden kann, sollte im Randbereich der an die Maßnahmenflächen angrenzenden Flächen auf Pflanzenschutzmittel verzichtet werden.

Pflege der Steinriegel

Aufgrund ihrer geringen Anzahl ist es empfehlenswert, alle Steinriegel freizustellen und ihren Wert im Biotopverbund voll zu entfalten. Der natürlicherweise auftretende Gehölzaufwuchs sollte daher durch eine regelmäßige Pflege (z. B. Beweidung mit Ziegenbesatz, Mahd, ggf. motomanuelle Nachpflege) kontrolliert werden. Für den Erhalt der freiliegenden Steinriegel ist vor allem die regelmäßige Gehölzpflege notwendig. Zur Wiederherstellung von ursprünglichen Steinriegelbiotopen sollten in ausgewählten Bereichen

bestehende Gehölze entfernt werden. Die ursprünglichen Lesesteinriegel werden durch Gehölzrücknahme – d. h. „Auf-den-Stock-setzen“ oder durch Roden der Gehölze (einschl. Wurzelstock) freigestellt. Dabei verbleiben die vorhandenen Humusanteile im Bestand. Ggf. muss bei den Pflegegängen auf die Stabilisierung der Steinhäufungen geachtet werden. Eine zielgerichtete Aufschüttung mit neuen Steinen könnte im Plangebiet punktuell mehr Besiedlungspotenzial für xerophile Arten bieten.

Anfallender Gehölzschnitt kann zur Anlage von Totholzhaufen verwendet oder zu geringen Teilen stellenweise in die Steinriegel integriert werden. Freigelegte Lesesteinriegel können ggf. durch Aufhäufen weiterer (Lese-) Steine erweitert werden. In den Randbereichen der Steinriegel abgelagerter Bauschutt o.ä. sollte aus der Landschaft entfernt werden. Grundsätzlich sind möglichst große Steinriegel günstiger. Die Dimension in Länge und Breite sollte sich jedoch an den örtlichen und historischen Gegebenheiten orientieren. Wichtiger als die Größe, ist eine adäquate und extensive Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden zwischen den Riegeln.

Regelmäßige Gehölzpflege

An Stellen, an denen Feldhecken entlang der Steinriegel toleriert oder sogar erwünscht sind, bedarf es dennoch einer regelmäßigen Gehölzpflege. In jedem Fall sollte einer vollständigen Verbuschung der Steinriegel und einer Entwicklung zu Baumhecken entgegengewirkt werden. Eine strukturreiche und im Naturhaushalt funktionsfähige Feldhecke weist unterschiedliche Sukzessionsstadien und dauerhaft offene Abschnitte auf. Die Empfehlungen zur fachgerechten Pflege von Feldhecken- und Feldgehölzen werden im Kapitel 5.3.1.5 detailliert beschrieben.

5.3.1.2. Maßnahmenkomplex B – Erhalt und Zustandsverbesserung von Magerrasen und artenreichen, mesophytischen Säumen trockenwarmer Standorte sowie Hohlwegen und offenen Felsbildungen

Zustand im Untersuchungsraum

Flächig trockene Standorte sind im Untersuchungsgebiet vorwiegend brachgefallene Magerrasen in südexponierter Hanglage sowie mesophytische bis trockenwarme Weg-, Hecken- und Böschungssäume. Diese Gebiete erfüllen für Tierarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen eine besonders bedeutende Verbundfunktion. Während die Säume im Plangebiet Feldhecken, Trockenmauern, offene Felsbildungen oder Gras- und Hohlwege begleiten, treten die Magerrasenflächen hauptsächlich in den südexponierten Hängen zwischen den Reb- und Streuobstgebieten im Norden der Gemarkung auf. Eine ausreichende Ausprägung der Säume ist nur teilweise gegeben und

auch bei den Magerrasen sind Sukzession und nicht abgeräumtes Mähgut vorzufinden. Potenziale zur Etablierung magerer Flächen liegen auch in den ungenutzten Gartenparzellen. Besonders die terrassenförmig angelegten, südexponierten Flurstücke, die ehemals als Garten oder Weinberg genutzt wurden, beinhalten brachgefallene Magerrasenflächen, die mit angepasster Pflege wieder zu funktionsfähigen Trockenbiotopen entwickelt werden können. Meist sind die Pflegemaßnahmen dort mit der entsprechenden Pflege der Trockenmauern zu kombinieren. Teilweise werden diese Flächen bereits mit Schafen und Ziegen beweidet und nach der Landschaftspflegerichtlinie gefördert. So beispielsweise im Gewinn Segel.

Beweidung

Generell ist auf Magerrasen eine Beweidung durch Rinder, Pferde, Schafe oder Ziegen möglich (KÖHLER & TISCHEW 2019). Aufgrund der Hanglage, geringen Flächengröße und der vorkommenden Gehölzsukzession wird für die betroffenen Flächen eine Beweidung mit Ziegen, aber auch Schafen empfohlen. Wie in Kap. 5.3.1.1 beschrieben, sollte die Hütelhaltung mit kurzen Standzeiten der Koppelhaltung vorgezogen werden. Auf beweideten Flächen sollte keine Düngung und Zufütterung erfolgen. In Schutzgebieten sind die Regelungen in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.

Standzeiten und Besatzdichte

Im Allgemeinen sollten sich die Standzeiten und Besatzdichten am Bewuchs und der Flächengröße orientieren. Zu lange Standzeiten können zu einer Eutrophierung führen, bei zu kurzen Standzeiten werden die Bestände unvollständig abgeweidet. Bewährt hat sich eine Beweidung mit hohen Besatzdichten und geringen Standzeiten. Die Anzahl der Weidegänge richtet sich nach der Menge des Aufwuchses. Grundsätzlich sind bis zu drei Beweidungsgänge pro Jahr sinnvoll, der Zeitpunkt der ersten Nutzung hängt dabei von der Aufwuchsmenge ab. Auf grasreichen und wüchsigen Standorten wird empfohlen, durch eine frühe Beweidung zunächst Nährstoffe zu entziehen. Nach erfolgreicher Aushagerung ist nach etwa fünf Jahren eine extensivere Beweidung möglich. Ein erhöhter Arbeitsaufwand durch extensive Beweidung muss auch hier durch eine hohe finanzielle Ausgleichsleistung kompensiert werden.

Beweidung

Eine mögliche Nutzungsalternative ist eine angepasste Beweidung, mit der ebenfalls das Angebot und die Vielfalt an Insekten gefördert werden kann. Die Wahl der Weidetiere, Beweidungsintensität und Auftriebszeiten sollte gemeinsam mit dem Tierhalter an die standörtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Grundsätzlich wird empfohlen die Beweidung in Form von

kurzen Weidegängen mit langen Ruhezeiten durchzuführen (z.B. Hüte- oder Koppelhaltung). Der erhöhte Arbeitsaufwand muss durch eine hohe Ausgleichsleistung kompensiert werden.

Weidenachpflege

Zur Verbesserung der Habitatstruktur wird empfohlen, die Beweidung durch eine Nachpflege der Weideflächen zu ergänzen und dabei aufkommenden Gehölzaufwuchs sowie Weideunkräuter gezielt zu entfernen. Nach Möglichkeit können einzelne Rosen oder andere solitäre Sträucher erhalten werden.

In stärker verbuschten Bereichen wird empfohlen, zunächst die Gehölze im Winterhalbjahr (01.10. - 28.02.) bodeneben zu entfernen. Nach der Entbuschung sollte die Beweidung möglichst schnell beginnen. Vorhandene Obstbäume müssen jedoch vor dem Verbiss geschützt werden. Auf lange Sicht reduziert sich die Gehölznahrung für die Ziegen. Zu diesem Zeitpunkt ist eine Reduktion der Besatzdichte oder das Ausweichen auf andere Flächen anzuraten (ZAHN 2014).

Entwicklung einer artenreichen Saumvegetation

Die bisher artenarmen und nitrophytischen Bereiche können mit einer autochthonen Saatgutmischung aufgewertet werden. Hierzu kann eine spezielle gebietsheimische blumenreiche Ansaatmischung mit einem mehrmonatigen Blühaspekt verwendet werden (z.B. Schmetterlings- und Wildbienen-saum, UG 11 - Südwestdeutsches Bergland, der Fa. RIEGER-HOFMANN. Wo sinnvoll kann auch eine Ausmagerung durch mehrmalige Mahd erfolgen. Die Aussaat soll im Frühjahr erfolgen und die Fläche zur Pflege im Spätsommer einmal jährlich abschnittsweise gemäht werden. Auch hier ist das Mähgut abzuräumen. Dazu erscheint es auch erforderlich, dass in stark nitrophytischen Bereichen ein Oberbodenaustausch mit Eintrag von magerem Substrat bzw. ein Abschieben des Oberbodens durchgeführt wird. Das Abschieben von Oberboden oder dessen Austausch kann einen Eingriff darstellen und ist als Maßnahme nur in Ausnahmefällen anzustreben, wenn sich keine anderen Möglichkeiten zur Biotopvernetzung realisieren lassen bzw. wenn das betroffene Bodenmaterial absolut nicht mehr den natürlichen Standortgegebenheiten entspricht. Die jeweiligen Standortbedingungen müssen bei der Maßnahmenkonkretisierung im Einzelfall mitberücksichtigt werden. Hierzu kann die Flurbilanz erste Anhaltspunkte geben. Die Etablierung einer Magerwiese auf einem natürlicherweise nährstoffreichen Standort wird nicht angestrebt

5.3.1.3. Maßnahmenkomplex C - Extensivierung durch Anlage von Weinbergbrachen und Entwicklung artenreicher Rebzeilenzwischenräume

Weinbergbrachen

Zustand im Untersuchungsraum Sowohl intensiv als auch ökologisch bewirtschaftete Weinberge verlaufen teilweise sehr großflächig entlang der südexponierten Hänge im Norden der Gemarkung und unterbrechen stellenweise den Verbund. Weinbergbrachen sind aktuell nur wenige vorzufinden.

Abstimmung von Maßnahmen in Weinbergen Vor der Umsetzung von Maßnahmen wird empfohlen, das Beratungsangebot der Unteren Landwirtschaftsbehörde zu naturschutzfachlichen Maßnahmen in Weinbergen (im Falle der Gemeinde Remshalden ist hier das LRA Ludwigsburg zuständig) in Anspruch zu nehmen.

Anlage von Brachflächen Die Extensivierung durch die Anlage von Weinbergbrachen stellt die effektivste Maßnahme im Biotopverbund zur Vernetzung von Kernflächen trockener Standorte dar. Im Idealfall können ganze Flurstücke aus der Nutzung genommen werden, um dort flächige trockene Standorte in Form von Weinbergbrachen anzulegen. Die Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen beschränkt sich hauptsächlich auf Grenzertrags- oder gänzlich unwirtschaftliche Flächen. Wo keine flächigen Brachen möglich sind, sollten zumindest lineare Vernetzungselemente geschaffen werden, da auch diese eine hohe Effizienz für die Förderung der Artenvielfalt in der Rebflur haben. Hierzu könnten zumindest einzelne, aus naturschutzfachlicher Sicht am besten hierfür geeignete, Rebzeilen entfernt werden, um Blüh- und Brachstreifen anzulegen. Um die Bewirtschaftung und Pflege der angrenzenden Rebflächen nach wie vor zu gewährleisten, sollten Brachstreifen in Bewirtschaftungsrichtung, also durch Weglassen von Rebzeilen, angelegt werden. Eine Befahrbarkeit der Rebflächen sollte trotz der Blüh- und Brachstreifen möglich sein.

An Stellen auf denen aufgrund von Unwirtschaftlichkeit, Nutzungsaufgabe oder z.B. auch auf Zwickeln mit vielen Spitzzeilen, Terrassenlagen o.ä. die Anlage einer flächigen Brache möglich ist, können entweder Blühbrachen angelegt oder eine Aushagerung vorgenommen werden. So kann sich langfristig eine artenreiche Magerwiesen etablieren. Welche Form der Weinbergbrache infrage kommt, sollte individuell je nach standörtlichen Gegebenheiten und in jedem Fall in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern entschieden werden. In den Maßnahmensteckbriefen wird die

Weinbergflur sowohl als Suchraum für Extensivierungsmaßnahmen als auch im Detail mit der derzeitigen Bewirtschaftungsform (ökologisch/konventionell) und konkreten Potenzialflächen zur Aufwertung dargestellt. Zur Aufwertung der Weinbergflur empfiehlt sich vor allem die Anlage von „Weinbergbrachen“. Im Folgenden werden die diesbezüglich durchführbaren Aufwertungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Blühbrache

Flächen die dauerhaft oder auch temporär aus der Weinbergnutzung genommen werden, bieten sich zur Anlage einer Blühbrache an. Hierfür wird die fachgerechte Ansaat einer autochthonen Blümmischung empfohlen (z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum, UG 11 - Südwestdeutsches Bergland, der Fa. RIEGER-HOFMANN). Nach erfolgreicher Bestandsentwicklung genügt eine einmalige Mahd immer jedoch mit Abräumen des Mähguts. Diese kann im Frühjahr oder im Herbst erfolgen. Um Überwinterungsquartiere für Insekten und Futterpflanzen für Vögel vorzuhalten, sollte die Fläche vor dem Winter jedoch nicht gemäht werden. Bedarfsgerecht, je nach Standort und abhängig vom Sukzessionsdruck durch Gehölze (vgl. Offenhaltung der Brachen) kann auch eine Mahd in zwei- bis dreijährigem Abstand erfolgen. Um eine langfristige Funktionserfüllung als Verbundelement sicherzustellen, wird empfohlen die Hälfte der Fläche regelmäßig in einem Abstand von zwei bis drei Jahren umzubrechen und erneut einzusäen. Im darauffolgenden Jahr dann die andere Hälfte. Innerhalb der Suchraumkulisse für Verbundelemente in der Weinbergflur können die Blühbrachen ggf. auch räumlich rotieren. Bei der Pflege von Buntbrachen sollte aus phytosanitärer Sicht ein punktueller Eingriff oder eine Kontrolle sowie ein Schröpfschnitt von Problemunkräutern nach vorheriger Abstimmung möglich sein.

Aushagerung

Können Flächen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden, empfiehlt sich eine Aushagerung, um langfristig artenreiche Magerwiesen zu etablieren. Durch angepasste Pflege mit zwei- bis dreimaliger Mahd sollen diese Flächen nach und nach ausgehagert und ggf. vorhandene Trockenmauern freigestellt werden. Für eine gezielte Aushagerung oder Verringerung von Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern, sollte die erste Mahd bereits Anfang/Mitte Juni erfolgen (jedoch nur auf wüchsigen Standorten). Um eine artenreiche Vegetation zu etablieren, kann eine Ansaat mit autochthonem Saatgut durchgeführt werden. Dabei wird der Boden aufgelockert und mindestens streifenweise umgebrochen. Autochthones Saatgut wird obenauf in den Bestand gesät.

Offenhaltung der Brachen

In der Regel gibt es in Weinbergen, abseits intensiv bewirtschafteter Flächen, vor allem das Problem, solche Flächen offen und gehölzarm zu halten, da diese durch fehlende Nutzung oder Pflege sehr schnell flächig verbuschen und sich im weiteren Verlauf dichte Vorwaldstadien etablieren können. Auf Rebbrachen etablieren sich schnell dichte Brombeergebüsche als primäre Stadien der Gehölzsukzession. Die Ausdehnung der Gebüschflächen sollte jedoch auch auf größeren Brachen auf kleinere, maximal 100 bis 200 m² große Bereiche begrenzt werden. Mehrere kleine, mosaikartig über strukturarme Weinberge verteilte Flächen mit Gebüschflächen sind hinsichtlich der Trittsteinfunktion und Revierverteilung von Vögeln günstiger als eine einzelne große Fläche.

Um dies sicherzustellen, ist entlang der Randbereiche der Sukzessionsgebüschflächen eine regelmäßige Pflege erforderlich. Etwa alle drei bis fünf Jahre ist der Bestand vollständig zurückzuschneiden, damit sich auf den Flächen keine Vorwaldstadien entwickeln können.

Blütenreiche Randstreifen, Böschungen und Säume

Werden alte Weinreben gerodet und ein neuer Bestand eingerichtet, kann die Anlage eines blütenreichen Randstreifens, je nach Länge des Weinbergs, an den Kopf- und Fußenden bereits bei der Konzeption des Bestands mit eingeplant werden. Die Rebzeilen fallen damit an den Enden jeweils etwas kürzer aus. Außerdem können in bereits bestehenden Weinbergen einzelne Rebzeilen aus der Nutzung genommen werden und durch einzelne Brach- oder Blühstreifen ersetzt werden. Entsprechende Pufferzonen zur umliegenden Nutzung sollten eingehalten werden.

Säume zwischen Gehölzbeständen und Weinbergen sowie ungenutzte Böschungen - vor allem mesophytische, trockenwarme und exponierte Standorte - sind Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitat für zahlreiche Insekten. Eine optimale Form der Bewirtschaftung und Pflege von Randstrukturen wie Säume und Böschungen wäre die regelmäßige Beweidung mit Schafen oder unter Einschränkungen auch mit Ziegen. Auf sehr kleinen und zerstreut liegenden Flächen, wie sie im Gebiet vorhanden sind, lässt sich jedoch kaum ein modernes Weideregime etablieren. Zum Erhalt der vorhandenen Teilbereiche verbleibt daher lediglich die Möglichkeit einer Pflegemahd. Diese soll regelmäßig einmal im Jahr, am besten im späten Frühjahr durchgeführt werden, damit die Diasporen der vorhandenen Vegetation ausreifen können. Bei Randstrukturen wie Böschungen bietet sich eine zeitlich und räumlich gestaffelte Mahd an. Somit bleiben

wichtige Nahrungsressourcen, Rückzugsorte und der Artenreichtum dieser Lebensräume ganzjährig erhalten. Das Mähgut ist abzuräumen, um eine Nährstoffanreicherung zu verhindern und blütenreiche Kräuter zu erhalten. Diese dienen als wichtige Nektar- und Pollenquellen für Schmetterlinge und Wildbienen.

Artenarme Hang- und Saumbereiche sowie ungenutzte Zwickel können mit einer Saatgutmischung aufgewertet werden. Hierzu kann eine spezielle blumenreiche autochthone Ansaatmischung mit einem mehrmonatigen Blühaspekt verwendet werden (z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum, s.o.). Die Ansaat soll im Frühjahr erfolgen und die Fläche zur Pflege jeweils im Frühjahr einmal jährlich gemäht werden. Auch hier ist das Mähgut abzuräumen. Beim Auflaufen unerwünschter Gräser ist im ersten Jahr ein zusätzlicher Schröpfungsschnitt im Frühjahr möglich.

Rebzeilenzwischenräume

Zustand im Untersuchungsraum

Die fachgerechte Bewirtschaftung des Unterwuchses erreicht nicht die Aufwertungswirkung einer echten Biotopverbundmaßnahme und wird deshalb nicht als solche aufgenommen. Auch ersetzt diese nicht die Einhaltung und fachgerechte Pflege von Pufferzonen und Randbereichen um bestehende Biotope wie Feldhecken und Trockenmauern. Sie erzielt nur eine marginale, unterstützende Wirkung auf den Biotopverbund. Dennoch können die folgenden Maßnahmen dazu dienen, durch eine extensivere Weinbergbewirtschaftung die Biotopverbundkulisse zu stärken:

Bedeutung der Rebzeilenzwischenräume

Die Begrünung im Unterstockbereich, zwischen den Rebzeilen sowie an Randbereichen ist wie auch das Vorhandensein von offenen Bodenflächen für den Artenreichtum von Weinbergen bedeutsam (ELLENBERG 1996). Weinbergtypische Kräuter, Blumen und Gräser sind nicht nur Lebensraum für viele Nützlinge, sondern bieten Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungsgrundlagen zahlreicher Tierarten (STIFTUNG LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG 2008). Gleichwohl werden damit vor allem anspruchsarme und weit verbreitete Arten gefördert. Naturschutzfachlich bedeutsame, gefährdete oder seltene Arten haben in der Regel spezielle Ansprüche an die Qualität ihrer Habitate und werden mit dieser Maßnahme kaum gefördert. Der mögliche Beitrag begrünter Rebzeilenzwischenräume für den Biotopverbund und den Schutz dieser Arten ist daher begrenzt.

Zur Förderung der Artenvielfalt in der Insektendichte im gesamten Gebiet wird dennoch die Aussaat einer weinbergtypischen Blümmischung nicht nur in Randbereichen, sondern auch zwischen den Rebzeilen empfohlen, was in einigen Weinbergen im Plangebiet bereits praktiziert wird.

Ein Beispiel für adäquate autochthone Ansaatmischungen zur Begrünung der Streifen zwischen den Rebzeilen findet sich bei der Reb- und Obstzeilen-Mischung, UG 11 – Süddeutsches Berg- und Hügelland, der Fa. RIEGER-HOFMANN. Alternativ kann Saatgut von geeigneten Spenderflächen aus der Nähe des Plangebiets verwendet werden.

Pflege der Rebzeilenzwischenräume

Bei einer Begrünung der Rebzeilenzwischenräume kann im Wechsel eine Reihe kurzrasig gehalten werden und die andere ungemäht bleiben. Damit halten die Flächen für spezialisierte Vogelarten wie den Wendehals (*Jynx torquilla*) und – sofern die aktuell günstige Bestandsentwicklung der Art in Baden-Württemberg anhält – auch für den Wiedehopf (*Upupa epops*). Aber auch für zahlreiche andere Tierarten halten begrünte Rebzeilenzwischenräume Nahrungsressourcen vor. Wichtig ist dabei, dass die Vegetation grundsätzlich nicht zu dicht ausgebildet ist und kleinräumig offene Bodenstellen vorhanden sind. Dadurch können sich zusätzliche Gradienten im Mikroklima der Bodenoberfläche ausbilden, was in der Folge zu einer höheren Artendichte an Bodenarthropoden auf den Flächen führen wird.

Je nach Aufwuchs sollten die Zwischenräume möglichst selten und nach Möglichkeit nicht häufiger als zwei- bis dreimal pro Jahr gemäht werden, damit sich ein umfangreicher Blühaspekt entwickeln kann. Die Befahrbarkeit muss für eine Bewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis jedoch möglich sein. Das Mähgut sollte im Idealfall abgeräumt werden. Die Umsetzbarkeit sollte daher gezielt mit den jeweiligen Bewirtschaftern erprobt werden, da diese sehr von den örtlichen Gegebenheiten wie Hangneigung, Bewirtschaftung, Witterung usw. abhängig ist.

In regelmäßigen Abständen, wie etwa in jeder 2. Reihe, sollten die begrünten Zwischenbereiche jedoch auch auf- oder umgebrochen werden, damit die meist konkurrenzschwächeren einjährigen Arten unter den seltenen Weinbergbegleitpflanzen geeignete Keimsubstrate vorfinden (vgl. STIFTUNG LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG 2008).

Solche regelmäßigen Eingriffe durch die Bodenbearbeitung führen zu wechselnden Lebensbedingungen und ermöglichen dynamische Veränderungen im Artenspektrum von Tieren um Pflanzen. Insgesamt wird auch damit die Biodiversität am Standort gefördert.

Verzicht auf Pflanzenschutzmittel

Für den Erfolg der in Kap. 5.3.1.6 und 5.3.1.7 empfohlenen Maßnahmen ist es erforderlich, auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in wertvollen oder aufgewerteten Randbereichen zu verzichten.

Pflege von Entwässerungsgräben und Weinbergstaffeln

Entwässerungsgräben an den Rändern der Rebflächen sowie die vorhandenen Weinbergstaffeln bereichern ebenfalls das Strukturspektrum in der ausgeräumten Kulturlandschaft. Damit sie als Rückzugsorte und Nahrungshabitate erhalten bleiben, ist bei Gräben eine räumlich und zeitlich gestaffelte Pflegemahd ab September durchzuführen. Alternierend sollen die Gräben nur alle zwei Jahre gemäht und das Mähgut zur Aushagerung abgeräumt werden. Günstigster Zeitraum für eine Grabenpflege ist Mitte September bis Mitte Oktober.

Ebenso verhält es sich mit der Pflege der Weinbergstaffeln. Zusätzlich zu den Staffeln können entlang dieser linearen Strukturen Lesesteinreihen hergestellt werden. Oftmals reicht bereits eine Reihe unregelmäßig sitzender Steine aus, um das Habitatpotenzial dieser Randstrukturen zu erhöhen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sollte auch entlang solcher linearen Strukturen unbedingt unterbleiben. Die Einhaltung eines mindestens 3 m breiten Schutzstreifens wird empfohlen.

Beweidung der Rebzeilenzwischenräume

Um Synergien im Rahmen der Bewirtschaftung von Rebzeilen zu nutzen, bestehen möglicherweise Potenziale, die Flächen in Form einer Doppelnutzung zu extensivieren. Diese Synergien ergeben sich unter anderem durch ein angepasstes Beweidungskonzept, bei dem in Steillagen die ansonsten mit erhöhtem Arbeitsaufwand und Pestizideinsatz verbundene Pflege der Bodenvegetation von Schafen vorgenommen wird. Neben dem Abweiden der Rebzeilenzwischenräume werden gleichzeitig auch die Traubenzonen der Weinreben freigestellt und im Unterboden unnötige Triebe entfernt, die einen negativen Einfluss auf die Produktivität im Weinberg ausüben (LUICK et al. 2023). Da zu den Potenzialen der Doppelnutzung derzeit noch wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, wäre zunächst empfehlenswert, versuchsweise einige Pilotflächen in dieser Form zu bewirtschaften.

5.3.1.4. Maßnahmenkomplex D - Nutzung und Pflege von Streuobstwiesen

Baumpfleger und Bestandsdichte

Zustandsbeschreibung im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet des Biotopverbunds Remshalden prägen neben den Weinbergen, Trockenmauern, Wäldern und der Rems auch Streuobstwiesen das Landschaftsbild. Sowohl auf den Hochebenen des Nordhangs im Anschluss an den Eichenwald als auch in Zwischenräumen der Rebfluren und in den nordexponierten Hängen südlich der Rems sind teilweise großräumig zusammenhängend, teilweise sehr kleinflächig angelegt, Streuobstwiesen vorzufinden. Im Plangebiet sind die Streuobstwiesen häufig mit den Wiesen und Weiden, den Feldhecken und Kleingärten eng verzahnt. Eine Vielzahl kleinerer Streuobstbestände befindet sich aber auch in direkter Siedlungsnähe oder ist in Siedlungsgärten und Höfe integriert. Im Großen und Ganzen kann der Zustand der Streuobstbestände im Plangebiet als gut beschrieben werden. Rund drei Viertel der Streuobstwiesen scheint nach wie vor kontinuierlich genutzt und entsprechend bewirtschaftet zu werden. Pflegerückstände bestehen beim Baumschnitt und der Abräumung des Mähguts. Ein kleinerer Teil der Streuobstbestände ist vollkommen verbracht. Gelegentlich ist aufgrund ausgebliebener Pflege auch der Mistelbefall weit fortgeschritten.

Grundlagen

Aufgrund des kontinuierlichen Rückgangs an Streuobstwiesen in ganz Baden-Württemberg, sollten Maßnahmen zum Erhalt von Streuobstwiesen prioritär verfolgt werden und erst nachrangig Maßnahmen zur Extensivierung. Besonders sind hierbei Baumpflegermaßnahmen zu empfehlen. Dabei sind verschiedene Förderprogramme von Bedeutung. Dies sind beispielsweise die Baumschnittprämie bzw. Streuobstkonzeption des Landes.

Streuobstbestände, die aus verschiedenen Obstbaumarten und Altersstadien der Einzelbäume zusammengesetzt sind, werden als naturschutzfachlich besonders wertvoll erachtet. Apfelbäumen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da sie sehr früh und umfangreich zu Höhlenbildung neigen. Durch das Nachpflanzen von Jungbäumen vor allem hochstämmiger Arten und das Belassen von absterbenden, aber naturschutzfachlich besonders wertvollen Habitatbäumen, bleibt der Bestand dauerhaft erhalten und

bietet gleichzeitig eine Lebensgrundlage für ein breites Artenspektrum mit vielen totholzbewohnenden Arten. Der Anteil von Jungbäumen, Bäumen in einem ertragsfähigen Alter sowie Habitatbäumen sollte in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Höhlenbrüter wie Wendehals und Halsbandschnäpper können zudem auch durch Anbringen von künstlichen Nisthilfen gefördert werden. Auch die Zielart Wiedehopf (*Upupa epops*) kann durch entsprechende Nisthilfen in den Streuobstwiesen, v.a. in der Nähe der Steinriegel, gefördert werden. Stehen die Obstbäume nicht zu dicht, kann sich im Unterwuchs bei der richtigen naturschutzorientierten Pflege eine blumenreiche Wiese mit einer hohen Insekten-dichte etablieren. Eine regelmäßige naturschutzorientierte Pflege des Baumbestands, aber auch des Unterwuchses ist für den dauerhaften Erhalt funktionsfähiger Bestände somit von hoher Bedeutung (vgl. Abb. 22).

Baumschnitt

Wichtig ist der Erhalt von alten Bäumen und Höhlenbäumen, die z.B. Halsbandschnäpper und Wendehals als Brutplatz nutzen. Als Ziel sind zehn bis 15 Baumhöhlen pro Hektar bei einem Anteil von etwa 5 bis 10 % alter (abgängiger) Bäume anzustreben. Diese Habitatbäume sind teils lebende alte Obstbäume oder auch in geringer Zahl schon abgestorbene, stehende Bäume mit besonderen Baumstrukturen wie stark dimensioniertes Kronentholz, Stammverletzungen oder -risse und Spalten, größeren Faulstellen, Baumhöhlen oder Horste im Kronenbereich.

Gleichzeitig wird empfohlen, einer vorzeitigen Vergreisung der Bäume und einer Verbuschung der Kronen durch einen regelmäßigen Baumschnitt vorzubeugen. Pflegerückstände sollten aufgearbeitet werden. Durch einen regelmäßigen Baumschnitt gelangt ausreichend Licht auf den Boden, der Unterwuchs wird gut besonnt und der Kräuterreichtum gefördert. Dies kann wiederum vorteilhaft für blütenbesuchende und lichtliebende Insekten sein. Durch einen regelmäßigen Baumschnitt werden auch die Baumgesundheit und die Langlebigkeit der Bäume gefördert. Je nach Lebensalter des Obstgehölzes und der Zielsetzung werden verschiedene Schnitt Eingriffe unterschieden. Dies sind der Pflanzschnitt, Erziehungsschnitt, Erhaltungsschnitt, Auslichtungsschnitt, Fruchtholzschnitt und Erneuerungsschnitt. Bei Jungbäumen steht

der Erziehungsschnitt im Vordergrund. Dieser wird bis zum zehnten Standjahr empfohlen (HEINZELMANN 2019, ZEHNDER & WELLER 2011).

Bei jungen Bäumen erzielt ein regelmäßiger Erziehungsschnitt einen gleichmäßigen und tragfähigen Kronenaufbau mit wenigen ausladenden Hauptästen. Im späteren Ertragsalter wird dadurch ein ausgeprägter Fruchtholzansatz mit sonnendurchfluteter Krone erreicht, die bspw. dem Halsbandschnäpper deckungsreiche Sing- und Jagdwarten bietet. Damit die Bäume vital bleiben und ein hohes Alter erreichen, ist die Krone durch regelmäßige Pflegeschnitte dauerhaft licht und stabil zu halten. Im Kronenbereich ist darüber hinaus ein kleiner Teil von schwachem Totholz zu belassen, ein höherer Anteil von mindestens armdickem Totholz oder abgängigen Ästen ist zur Höhlenbildung zu erhalten. Schwaches, vor allem aber stärkeres Totholz wird von Insekten bewohnt, die Vögeln als Nahrungsgrundlage dienen. Bei Vorhandensein von Krankheiten wie z.B. dem Rindenbrand werden aber ggf. auch stärkere Rückschnitte im abgestorbenen Holz erforderlich. Als Schnitttechnik kann der Oeschbergschnitt (Pyramidenkrone) empfohlen werden.

Reduktion des Befalls mit der Laubholzmistel

Regelmäßige Baumschnittmaßnahmen verhindern auch einen zu starken Mistelbefall. Als sogenannte Halbschmarotzer werden Misteln als problematisch für die Vitalität von Obstbäumen angesehen. Da sie sowohl nach Bundes- als auch Landesrecht nicht besonders geschützt sind, können sie grundsätzlich entfernt werden. Dies kann durch gezielte Schnittmaßnahmen geschehen. Prinzipiell können im Plangebiet alle Misteln auf Obstbäumen entfernt werden.

Bestandsdichte der Bäume

Im Hinblick auf die Baumdichte werden im Leitbild 50 bis 70 Bäume pro Hektar empfohlen, für den Halsbandschnäpper empfiehlt sich die Dichte am oberen Rand dieser Spanne oder sogar darüber. Dichter gegliederte Abschnitte bieten dem Halsbandschnäpper Bruthabitate, während eine lückige Baumstruktur ausreichend Raum zur Luftjagd nach Insekten gewährleistet. Zudem wird in diesen Bereichen das Grünland besser besonnt und der Kräuterreichtum der Wiesen und damit das Vorkommen von

Insekten gefördert, die wiederum Nahrungsgrundlage für die streuobstbewohnenden Vogelarten sind. Eine hinsichtlich der Dichte abwechslungsreich bestandene Wiese ist im Rahmen der Bewirtschaftung ein erstrebenswerter Zustand.

Ein zu dichter Baumbestand erschwert auch die Bewirtschaftung mit modernen Maschinen. Bei Nachpflanzungen können moderate Reihen- und Baumabstände hilfreich sein, um den Einsatz zu erleichtern. Dabei wird empfohlen, hochwüchsige bzw. robuste Obstsorten mit guten Stammbildnereigenschaften nachzupflanzen, die aufgesteet werden können. Zur Nachpflanzung können auch Speierling oder Elsbeere verwendet werden.

Offene, sonnenbeschienene Bodenstellen bieten vor allem Ameisen günstige Bedingungen, die für den Wendehals (*Jynx torquilla*) und den Grauspecht (*Picus canus*) eine wichtige Nahrungsgrundlage sind. Zur Förderung der Insektenvielfalt wird von dem Einsatz von Insektiziden bzw. Pestiziden dringend abgeraten. Generell gelten beim Pestizideinsatz die allgemeinen Grundsätze zum integrierten Pflanzenschutz in der Landwirtschaft. Neben diesen Grundsätzen gilt ein Verbot von Pflanzenschutzmitteln nach § 34 NatSchG. Demnach ist eine Verwendung dieser Mittel „in Naturschutzgebieten, gesetzlich geschützten Biotopen und bei Naturdenkmälern außerhalb von intensiv genutzten land- und fischereiwirtschaftlichen Flächen“ untersagt.

Zusammen mit einer extensiven Grünlandbewirtschaftung kann die Insektenvielfalt erhöht werden.

Nach- bzw. Neupflanzungen

Um den Baumbestand dauerhaft zu sichern und zu erweitern sowie um die Habitatvernetzung zu fördern, ist eine Nachpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen mit einem Kronenansatz in mindestens 1,60 m, besser jedoch 1,80 m Höhe, naturschutzfachlich zu empfehlen. Vor allem Hochstämme erreichen den für eine Höhlenbildung oder -anlage notwendigen Stamm- oder Astdurchmesser. Weiter ist auf die Wahl gebietstypischer, standortangepasster, pflegeextensiver und klimaresistenter Sorten bzw. Unterlagen zu achten. Aufgrund ihrer frühen und ausgeprägten Neigung, Höhlen zu bilden, bieten sich Apfelbäume (*Malus domestica*) besonders an. Aber auch Hochstämme von Kirschbäumen

(*Prunus avium*), Birnbäumen (*Pyrus communis*) und Walnussbäumen (*Juglans regia*) sowie einzelne Wildobstarten können das Baumartenspektrum wertvoll ergänzen. Zwetschgen (*Prunus domestica subsp. domestica*), Mirabellen (*Prunus domestica subsp. syriaca*) und anderes Steinobst sind aufgrund ihrer geringen Neigung zur Höhlenbildung nur in geringem Anteil empfehlenswert.

Neupflanzungen sollten grundsätzlich mit einem Schutzkorb gegen Wühlmäuse und mindestens einem Pfahl gegen Winddruck ausgestattet werden. Auch ein Verbisschutz ist obligat, der auf Weiden an den Tierbestand angepasst und daher ausreichend dimensioniert werden sollte. In den ersten Jahren müssen Neupflanzungen zudem regelmäßig gewässert werden.

Bei Neupflanzungen ist zudem auf einen ausreichenden Abstand von beschattenden Waldrändern zu achten. Zudem wird empfohlen bei Nach- und Neupflanzungen regionaltypische Sorten zu verwenden. Dies kann auch in Rücksprache mit Kreisobstberatern umgesetzt werden.

Aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zum Erhalt des traditionellen Streuobstbaus kann eine Wertholzanlage ein Ersatzlebensraum für klassische Streuobstwiesen darstellen. Wertholzpflanzungen stellen ähnliche halboffene Landschaftsstrukturen wie Streuobstwiesen dar. Ein weiter Reihenabstand der Bäume sowie eine Acker- und Grünlandnutzung kennzeichnen einen solche Pflanzung. Als Gehölze eignen sich Edellaubhölzer und Wildobstbäume (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2010). Dies können beispielsweise Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Mehlbeeren (*Sorbus spec.*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Walnuss (*Juglans regia*) sein (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2014).

Bedeutung der Habitatvielfalt

Der Erhalt von Kleinstrukturen wie Hecken, Säume, Trockenmauern, Totholzhaufen etc. hat auch in Streuobstwiesen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Neben Hecken- oder Gebüschbrütern wie der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) profitieren Reptilien und an schattigeren Standorten auch Amphibien wie der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) davon.

Streuobstwiesen sind darüber hinaus wichtige Lebensräume für verschiedene Fledermausarten. Im Plangebiet sind Streuobstwiesen häufig mit den Wiesen und Weiden, den Nutz- und Freizeitgartenparzellen sowie Feldhecken und Feldgehölzen verzahnt. Zudem weisen einige Flächen aufgrund des Pflegerückstandes unterschiedliche Sukzessionsstadien auf. Dies sind wiederum günstige Bedingungen für baumbewohnende Fledermausarten wie Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Als unterstützende Maßnahme kann auch das Anbringen künstlicher Quartiere erfolgen. Dies ist z.B. für den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) förderlich.

Die Rinden der Streuobstbäume gelten auch als bedeutende Habitatstrukturen für verschiedene Organismen. Aus diesem Grund wird möglichst von Kalkanstrichen zur Verhinderung von Rissen in der Baumrinde sowie der Säuberung der Stämme von Altbäumen auf Streuobstwiesen abgeraten. Dadurch können u.a. Moose und Flechten gefördert werden (WIRTH 2002). Zum Schutz der Jungbäume hingegen, ist ein Kalkanstrich durchaus empfehlenswert, da den Bäumen sonst der Verfall drohen kann, bevor sie ein ertragsfähiges Alter erreicht haben.

Steinkauzröhren

Der Steinkauz (*Athene noctua*) besiedelt relativ offene, reich strukturierte Wiesen- und Weidenlandschaften. Er benötigt kurzrasige Jagdgebiete mit ausreichendem Angebot an Höhlen und Rufwarten, wie Kopfweiden, Hecken und Obstbäumen. Eine Förderung durch spezielle Niströhren bietet sich in den strukturreichen Streuobstgebieten auf der Gemarkung an. Die Nisthilfen für den Steinkauz sollten möglichst waagrecht in einer Höhe zwischen 2 und 4 Metern an starken, flachen Ästen von Obstbäumen ausgebracht werden (Höhendifferenzen durch unterlegen ausgleichen). Die Einflugöffnung ist zum Stamm hin auszurichten und sollte einen Abstand von etwa einem Meter zu diesem aufweisen. Die Wiese unter der Röhre bzw. die Baumscheibe kann recht früh im Jahr gemäht werden, damit aus dem Nest gefallene Jungvögel den Stamm wieder finden und in die Niströhre zurückklettern können.

Life + -Projekt „Vogelarten der Streuobstwiesen des Albvorlandes und des mittleren Remstals“

Speziell für charakteristische Vogelarten von Streuobstwiesen wurde im Rahmen des Life + -Projekts „Vogelarten der Streuobstwiesen des Albvorlandes und des mittleren Remstals“ ein Leitbild für Streuobstwiesen entwickelt. Das Leitbild gibt Orientierungswerte für eine möglichst optimale Gestaltung, Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen und kann als Planungshilfe auch für den Biotopverbund Remshalden herangezogen werden. Die wesentlichen Inhalte sind in Abb. 22 dargestellt, weitere Details finden sich in den konkreten Ausführungen des genannten Life + -Projektes (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2010). Gleichwohl ist das Leitbild mit seinen Empfehlungen immer auch an die örtliche Situation im jeweiligen Planungsraum anzupassen.

SO SOLLTE EINE STREUOBSTWIESE FÜR DIE VOGELARTEN AUSSEHEN

- **Altersstruktur:** rund 15 Prozent Jungbäume, 75–80 Prozent ertragsfähige Bäume, 5–10 Prozent abgängige Bäume (Habitatbäume), die auch nach Ende der Ertragsphase im Bestand bleiben dürfen.
- **Baumdichte:** variiert auf der Fläche, durchschnittlich 50–70 Bäume pro Hektar; Besonnung des Unterwuchses muss gewährleistet sein.
- **Kronenansatz:** überwiegend Hochstämme auf starkwachsenden Wurzelunterlagen mit 1,60 Meter Stammhöhe, besser mehr.
- **Baumarten:** Obstbäume verschiedener Arten und Sorten, Apfelbäume dominieren, Kirsch-, Birn- und Walnussbäume folgen, Zwetschgen, Mirabellen oder anderes Steinobst gering vertreten, vereinzelt Wildobstarten (z. B. Speierling) und Laubwaldbäume.
- **Höhlenangebot:** etwa 10–15 Baumhöhlen pro Hektar, sowohl Faul- als auch Spechthöhlen.
- **Totholzanteile:** geringe Anteile feines Totholz, hohe Anteile starkes Kronentholz (ab etwa Armdicke) besonders in älteren Bäumen soweit statisch möglich belassen; einige schon abgestorbene Bäume (stehendes Totholz) verbleiben möglichst lange im Bestand.
- **Baumpflege:** regelmäßiger Baumschnitt, um vorzeitiger Alterung der Bäume vorzubeugen und lichte und stabile Kronen zu erhalten; kein Pesticideinsatz, wenn nötig mechanischer oder biologischer Pflanzenschutz.
- **Großes Blütenangebot** durch an den Aufwuchs angepasste ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen des
- Mähgutes oder eine extensive Beweidung für den Erhalt einer arten- und individuenreichen Insektenwelt.
- **Vegetationsstruktur:** lückige, gut durchsonnte Vegetationsstruktur im Unterwuchs.
- **Nutzung:** kleinräumig wechselnde Nutzungstermine und Nutzungsvielfalt im Unterwuchs, für mehr zeitliche und räumliche Flexibilität in der Verfügbarkeit von Nahrung.
- **Kleinstrukturen** wie Hecken, Gebüsch- und Krautsäume, Böschungen, unbefestigte Wege, Trockenmauern, Totholzhäufen, Zäunpfähle, kleine Gewässer etc. gleichmäßig verteilt auf maximal 10–15 Prozent der Fläche.
- Intensive **Freizeitnutzung** ist nur sehr kleinflächig eingestreut vorhanden.

Abb. 22: Auszug aus dem Leitbild „Vogelarten der Streuobstwiesen des Albvorlandes und des mittleren Remstals“ des gleichnamigen Life + -Projekts (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2010).

Wiesen und Weiden im Unterwuchs

Grundlagen

Die Mehrheit der Kernflächen mittlerer Standorte werden im Plangebiet von den Streuobstwiesen, Mähwiesen, Weiden und Gartenparzellen gebildet. Diese sind umgeben von den Siedlungs- Weinreben- und Waldflächen. Der Unterwuchs dieser Streuobstbestände kann mehrheitlich den artenarmen Magerwiesen mittlerer Standorte zugeordnet werden.

Gelegentlich treten auch Flächen mit dem Potenzial zum FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Fettwiesen mittlerer Standorte auf.

Um die vielseitige Flora und Fauna im Streuobstbestand nachhaltig sicherzustellen, bedarf es einer regelmäßigen und extensiven Nutzung des Grünlands. Wo dies nicht möglich ist, wird eine angepasste Pflege empfohlen.

Mahd

Die Streuobstwiesen im Gebiet sind – im Gegensatz zu früher – derzeit mehrheitlich Wirtschaftswiesen bzw. „Fettwiesen mittlerer Standorte“. Sie dienen hauptsächlich dem Obstertrag, manchmal auch der Futtererzeugung. Dementsprechend wird eine mehrschürige Mahd und intensive Düngung auf diesen Flächen durchgeführt. Durch eine Nachsaat mit erhöhtem Leguminosenanteil kann das Blühangebot auf Flächen zur Futtererzeugung gesteigert werden. Diese Nachsaat fördert eher anspruchsarme und weit verbreitete Insektenarten, während anspruchsvollere Arten und Spezialisten nur unbedeutend profitieren. Es ist darauf zu achten, dass bei einer Einsaat kein erhöhter Anteil an Weidelgras auftritt. Magere Flachland-Mähwiesen [6510] dürfen nur mit artenreichem autochthonem Saatgut nachgesät werden.

Ertragsschwache bzw. schwer zu bewirtschaftende Wiesen können später gemäht werden. Hierbei können sich die Flächen jährlich abwechseln. Der Mahdtermin ist flexibel wählbar, sollte jedoch nach dem Schnitt für Silage liegen. In diesem Zusammenhang könnten evtl. gezielt Pferdehalter kontaktiert werden. Angaben zu Mahdterminen können dem Kapitel 5.3.1.5 „Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland“ entnommen werden.

Zudem können Altgrasstreifen zur Erhöhung des Struktureichtums einiger Streuobstwiesen auf ohnehin schwerer zu bewirtschaftenden Bereichen, wie z. B. unter den Obstbäumen, alternierend stehen bleiben und beim Folgeschnitt, jedoch spätestens vor der Obsternte, abgemäht und abgefahren werden.

Aufgrund der Wühlmaus- und Schermausproblematik müssen gerade Streuobstwiesen vor dem Winter gemäht werden (schriftl. Mitt. A. MANGOLD). Grundsätzlich sollte, wo immer möglich, eine landwirtschaftlich sinnvolle Verwertung des Aufwuchses erreicht werden.

Magere Wiesen

Für den FFH-LRT [6510] Magere Flachland-Mähwiesen wird eine jährliche ein- bis zweimalige, abschnittsweise Mahd empfohlen. Dies verhindert die Verbuschung und Artenverarmung. Zum Erhalt magerer und blumenbunter Wiesenstandorte wird empfohlen, das Schnittgut abzuräumen. Wichtig ist des Weiteren, dass während der Brutperiode der Vögel von April bis August frühzeitig kleinräumig aber auch dauerhaft kurzrasige Bereiche für die Nahrungssuche entsprechender Vogelarten vorhanden sind. Durch eine abschnittsweise bzw. zeitversetzte Mahd von Teilflächen größerer Wiesenkomplexe kann dies gewährleistet werden. Empfehlenswert ist eine solche Mahd auch entsprechend der kleinteiligen Eigentumsverhältnisse, um den Grenzlinienanteil und Wechsel zwischen kurzrasigen und hochgewachsenen Flächen zu erhöhen und somit eine ständige gute Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Hierdurch stehen dem Neuntöter und dem Wendehals zur Bodenjagd nach Insekten jederzeit kurzrasige Abschnitte zur Verfügung. Bleibt der Insektenflug aufgrund von Schlechtwetterperioden aus, bieten diese Flächen den Vögeln die einzige Möglichkeit zur Nahrungssuche. Daher wird empfohlen, auf eine Düngung sowie auf den Einsatz von Pestiziden zu verzichten. Auch hier wird auf die Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft sowie auf das Verbot von Pestiziden nach § 34 NatSchG aufmerksam gemacht.

Giftpflanzen für Weidetiere

Extensivere Nutzung kann aber auch zu einer vermehrten Ausbreitung von verschiedenen Giftpflanzen führen. In Remshalden sind dies besonders die Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) und das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*). Dadurch werden ergänzende Maßnahmen erforderlich. Die Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) kommt u.a. an beschatteten, ausgehagerten, feuchten Standorten bzw. im Gewässerrandstreifen oder entlang von Hecken vor. Zur Bekämpfung ist ein früher Schröpfschnitt (April) über mehrere Jahre nötig. Die wirksamste Beeinträchtigung wird bei einer Blattlänge von 20 bis 25 cm erzielt. Das Erreichen dieser Blattlänge ist abhängig vom Standort und der jährlichen Witterung (GNA E.V. 2022). Das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) ist bei einem zu späten Schnitt in Feldrainen, Straßenböschungen oder Randstreifen zu finden. Dabei wird ein regelmäßiger Schnitt notwendig. Dieser kann auch als alternierender Früh-/Spätschnitt, um empfindliche Vegetation zu schonen, durchgeführt werden (schrift. Mitt. A. MANGOLD).

Mulchen

Mulchen als alternative Nutzung sollte sich aufgrund der erheblichen negativen Folgen für die Grünlandfauna auf wenige Flächen beschränken.

Das Mulchen sollte nur sporadisch umgesetzt werden. Trockene und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen können ein bis zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991, SCHREIBER et al. 2000). Vorrangige Nutzungsempfehlung ist eine Mahd mit Abräumen des Mähguts unter Einsatz entsprechender, kleintiergerechter Mäh- und Mulchgeräte (weitere Ausführungen hierzu in Maßnahmenkomplex E – Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland).

Düngung

Im Vorfeld einer Düngung auf Streuobstwiesen wird zu einer Bodenuntersuchung geraten, um eine gezielte Düngung zu gewährleisten. Allgemein kann auf den Fett- und Magerwiesen eine Erhaltungsdüngung (angepasste Düngerzugabe) vorgenommen werden, um den Ertrag und das charakteristische Arteninventar zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen werden von FAKT abgeleitet und orientieren sich überdies an den standörtlichen Gegebenheiten. Bei FAKT sind vor allem die Fördermaßnahmen B („Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland“) für die Pflege und Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] relevant. Auf Flächen mit optimalem Zustand sollte die Düngung allenfalls sporadisch (im mehrjährigen Turnus) erfolgen und kann demnach auch mehrere Jahre ausgesetzt werden. Im Übrigen wird empfohlen, diese vorzugsweise mit Festmist durchzuführen (max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung). Gülle wird generell nicht empfohlen.

Beweidung

Eine mögliche Nutzungsalternative ist eine angepasste Beweidung, mit der ebenfalls das Angebot und die Vielfalt an Insekten gefördert werden kann. Die Wahl der Weidetiere, Beweidungsintensität und Auftriebszeiten sollte gemeinsam mit dem Tierhalter an die standörtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Grundsätzlich wird empfohlen die Beweidung in Form von kurzen Weidegängen mit langen Ruhezeiten durchzuführen (z.B. Hüte- oder Koppelhaltung). Der erhöhte Arbeitsaufwand muss durch eine hohe Ausgleichsleistung kompensiert werden.

Weidepflege

Empfehlenswert ist eine Nachmahd zur Weidepflege oder ein alternierender Heuschnitt. Von einer ausschließlichen Beweidung mit Altrindern oder beschlagenen Pferden wird abgeraten, da die Tiere starke Schäden an der Grasnarbe hervorrufen können. Hierdurch besteht vor allem für die Mageren Flachland-Mähwiesen die Gefahr einer Beeinträchtigung. Als Weidetiere eignen sich primär Schafe. Diese haben gegenüber anderen

Weidetieren wie Rindern oder Pferden den Vorteil, dass sie nur geringe Trittschäden anrichten. Die Trittbelastung kann zudem minimiert werden, indem darauf geachtet wird, dass die Beweidung nur bei trockenem Wetter und standfestem Boden erfolgt. Bei einer Beweidung wird empfohlen stets eine angemessene Besatzdichte und Standdauer (hohe Dichte, kurze Dauer) zu wählen. Trittschäden sind demnach die Folge einer nicht angepassten Beweidung und können auf FFH-Mähwiesen den Lebensraumtyp beeinträchtigen. Auch das Verschwinden nicht weideresistenter Arten sowie das Verdichten von Weidezeigern und Ruderalarten können aus einer nicht angepassten Beweidung hervorgehen und tragen zur Verschlechterung des Erhaltungszustands von FFH-Mähwiesen bei. Auf mageren Weiden können aber Trittgänge und Trittsiegel die Struktur- und somit auch die Artenvielfalt erhöhen.

Weidezeitpunkte

Der Zeitpunkt des ersten Weidegangs sollte nicht starr geregelt werden. Vielmehr wird empfohlen sich an der Aufwuchsmenge zu orientieren. In der Regel liegt der erste Weidegang jedoch zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. Auf bereits im Mai beweideten Flächen sollte z. B. alle drei Jahre ein erster Nutzungstermin im Juni erfolgen. Wird eine Fläche jedoch von Obergräsern dominiert, wird zu einer regelmäßigen frühen Nutzung geraten. Es empfiehlt sich eine Rotation im Jahresrhythmus, so dass nicht jedes Jahr dieselbe Fläche einer frühen Nutzung unterliegt. Grundsätzlich gilt für die Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], dass kurze Weidegänge mit langen Ruhezeiten durchzuführen sind (z.B. Hüte- oder Koppelhaltung). Empfohlen werden zwei Weidegänge mit mindestens sechs bis acht Wochen langen Erholungsphasen zwischen den Weidegängen. Zur Erhaltung des typischen Pflanzenarteninventars der Mähwiesen kann ein ergänzender maschineller Schnitt (Heuschnitt als Ersatz für einen Weidegang oder Nachmahd) hilfreich sein, um Weidereste zu entfernen. Trotz Verbiss durch Weidetiere kann eine Zunahme von Weideunkräutern und Gehölzjungwuchs langfristig nicht verhindert werden. Eine Nachmahd zur Weidepflege ist bei Bedarf kurz nach der Beweidung durchzuführen, wogegen der eingeschaltete Heuschnitt dem Winterfüttererwerb dient. In den ersten 5 Jahren ist auf Düngen zu verzichten. Anschließend kann nach Prüfung des Bestands ggf. eine Erhaltungsdüngung durchgeführt werden.

Auf Dauerweiden können Randbereiche als Trittschneisen alternierend ausgezäunt werden. Diese werden dann im Herbst gemulcht.

**Hinweise zur praktischen
Umsetzung**

Die beschriebenen Maßnahmen stellen Grundsätze zu Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sichtweise dar. Aufgrund der Bedeutung der Landwirtschaft in Remshalden müssen aber auch die Auswirkungen der Extensivierung auf die landwirtschaftliche Nutzung berücksichtigt werden (vgl. Tab. 5).

Aufgrund der unterschiedlichen Besitzverhältnisse kann es daher zu unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen bei der Maßnahmenumsetzung kommen.

Auf Streuobstwiesen von landwirtschaftlichen Betrieben ist die Nutzung des Unterwuchses von Bedeutung. Dazu wird empfohlen bei Neu- bzw. Nachpflanzungen auf ausreichende Reihenabstände zwischen den Bäumen zu achten. Eine Aufweitung des bisherigen Baumbestandes gewährleistet eine wirtschaftliche Arbeitsweise.

Auf Freizeitgrundstücken wird der Schwerpunkt eher auf Baumschnittmaßnahmen bzw. Baumpflege liegen. In Privatgärten und Wochenendhausgebieten kann hingegen über eine zielgruppenorientierte Informationsarbeit auf die Bedeutung von Streuobst aufmerksam gemacht werden. Diese Maßnahme kann zusammen mit den Empfehlungen zu einer extensiven Gartennutzung umgesetzt werden (Kap.5.3.10).

5.3.1.5. Maßnahmenkomplex E - Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland

**Zustandsbeschreibung im
Untersuchungsraum**

Freie Wiesen sind im Plangebiet breit gestreut und die Gemarkung weist generell viele strukturreiche Grünlandökosysteme auf. Der überwiegende Teil davon wird derzeit als Streuobst- und Mähwiesen oder Weiden genutzt. Viele davon werden dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] zugeordnet. Im Untersuchungsraum nehmen diese Flächen einen großen Teil der Kernflächen mittlerer Standorte ein. Die Sicherung und Offenhaltung von extensiven und strukturreichen Grünlandökosystemen ist somit von hoher Bedeutung.

Neben artenreichen Mähwiesen, die einer angepassten Pflege unterliegen und ihre Funktionsfähigkeit im Biotopverbund vollständig erfüllen, sind derzeit keine Verlustflächen zu verzeichnen. Ursachen sind hier vereinzelt auf die Nutzungsintensivierung zurückzuführen. Hauptsächlich besteht jedoch

eine gewisse Unternutzung in Form einer ausbleibenden Nachmahd, was zum Verlust des wertvollen Lebensraumtyps führt. Randlich kommt es mancherorts durch Ablagerung von Schnittgut oder sonstigen Lagerflächen zu Nährstoffeintrag. Die zunehmende randliche Beschattung durch zu hoch aufgewachsene Gehölze verursacht wüchsiges, wenig artenreiches Grünland, in welchem sich die lebensraumtypischen Magerkeitszeiger nur schwer etablieren können.

Mahd mit Abräumen

Im Plangebiet kommen mehrere strukturreiche Grünlandökosysteme ohne Baumbestand vor. Diese werden u.a. als Fett- bzw. Magerwiesen mittlere Standorte beschrieben. Dabei zeigen die Magerwiesen das Potential zum FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510]. Die Sicherung und Offenhaltung von extensiven und strukturreichen Grünlandökosystemen hat im Untersuchungsraum somit eine hohe Bedeutung. Hierzu wird als Regelpflege bzw. Nutzung eine zweischürige Mahd mit Abräumen empfohlen.

Mahdzeitpunkt

Im Hinblick auf das Mahdregime muss der Zeitpunkt der ersten Nutzung nicht starr definiert sein. Vielmehr bietet sich eine zeitliche Orientierung an der örtlichen Aufwuchsmenge, an der Bodenfeuchte und Nährstoffversorgung an. Im Idealfall kann, je nach Möglichkeit, über die Jahre hinweg auf verschiedene Flächen gewechselt werden. Grundsätzlich wird empfohlen, die erste Mahd frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser durchzuführen. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer oder bei sehr wüchsigen Beständen auf frischen Standorten kann sich ein sinnvoller Schnittzeitpunkt um einige Zeit vorverlagern. Für eine gezielte Aushagerung oder Verringerung von Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern ist die erste Mahd bereits Anfang/Mitte Juni ratsam (jedoch nur auf wüchsigen Standorten).

Auch hier wird empfohlen auf eine Mulchmahd, aufgrund der negativen Folgewirkungen für Vegetation und Grünlandfauna, zu verzichten.

Staffelung von Mahdterminen

Zur Erhöhung des Struktureichtums im Gebiet und zur Schaffung von Rückzugsräumen für seltene Tierarten ist eine Staffelung der Mahdtermine unbedingt ratsam. Ziel ist es, dass über alle Sommermonate hinweg ungemähte bzw. nachgewachsene Bestände vorhanden sind, die einerseits Deckung sowie andererseits wichtige Nektarquellen bieten. Es wird daher empfohlen, etwa die Hälfte der Wiesen je nach Witterungsverlauf und Aufwuchsmenge Anfang bis Mitte Juni und die andere Hälfte Ende Juni zu mähen. Wichtig ist, dass aneinandergrenzende Parzellen ein Mosaik aus zu unterschiedlichen

Zeitpunkten gemähten Flächen bilden. Als erstes wird eine Mahd der obergrasreichen, mastigen Wiesen vorgeschlagen. Hierdurch kann die Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern reduziert und der Bestand ausgehagert werden. Erst anschließend wird empfohlen, die Wiesen mit lichterem Beständen sowie die Nasswiesen zu mähen. Eine flächenscharfe Verortung der gestaffelten Mahdtermine im Vorfeld erscheint nicht sinnvoll und sollte zunächst mit den Bewirtschaftern abgestimmt werden. Zur konkreten Umsetzung von gestaffelten Mahdterminen wird die Gestaltung von flexiblen Verträgen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR-Verträge) empfohlen. Dabei können alternierende Mahdzeitpunkte über mehrere Jahre zugelassen werden. Dazu sollte die Mahd insektenschonend durchgeführt werden. Balkenmäher gelten als besonders geeignet, um eine insektenschonende Mahd durchzuführen. Die Messerbalkenhöhe sollte auf mindestens etwa vier bis acht Zentimeter eingestellt werden (GORTNER 2022). Darüber hinaus kann die Verwendung unterstützender Techniken die Insektenfauna schonen. Dies sind sogenannte „Insektenscheuchen“ oder speziell ausgestattete Böschungsmähköpfe mit modifizierter Luftführung. Genaue Angaben von Herstellern sind bei VON BERG et al. (2023) zu finden. Die Mahd sollte tagsüber bei Sonnenschein durchgeführt werden. Die Aktivität von Insekten ist dann am höchsten und sie können besser flüchten. Auch die Befahrungsmuster des Mähgeräts sollte sich am Verhalten der Tiere orientieren (vgl. Abb. 23, VAN DE POEL & ZEHEM 2014, SÄCHSISCHE LANDESSTIFTUNG NATUR UND UMWELT & DVL LANDESVERBAND SACHSEN 2019).

Beweidung

Die kennzeichnenden Arten der Magerwiesen können bei einem angepassten Nutzungsregime auch durch eine Beweidung erhalten werden (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUIK 2005). Die Beweidung folgt jenen Grundsätzen wie im Kapitel 5.3.1.4 bei der Grünlandbewirtschaftung in genutzten und gepflegten Streuobstwiesen bereits beschrieben.

Düngung

Angaben zur Düngung sind ebenso aus dem Kapitel zu den Wiesen und Weiden mit Streuobstbestand zu entnehmen (vgl. 5.3.1.4).

Nachsaat durch Mahdgutübertragung für artenreiches Grünland

Um artenreiches Grünland zu etablieren, kann auch eine Mahdgutübertragung mit anschließender zwei- bis dreimaliger Mahd durchgeführt werden. Sollte sich nach fünf Jahren keine artenreiche Magerwiese entwickelt haben, kann auch eine umbruchlose Ansaat durchgeführt werden. Dabei wird die bestehende Grasnarbe durch scharfes Striegeln/Eggen etc. deutlich aufgerissen, damit das Saatgut ausreichend Kontakt zum Boden bekommt und

keimfähig ist. Dies ist insbesondere auf verfilzten/ vermoosten Grünlandbeständen sowie auf Flächen, auf denen bisher gemulcht wurde, zu beachten. Gegebenenfalls sind hier mehrere Arbeitsgänge zum Aufreißen und Beseitigen der Filzschicht erforderlich. Anschließend wird autochthones Saatgut obenauf in den Bestand gesät. Nach der Ansaat wird der Bodenschluss durch Anwalzen hergestellt.

**Ökologische Aufwertung von
Straßenbegleitgrün**

Im Plangebiet führen mehrere Straßen entlang von südexponierten, trockenwarmen Hängen. Hier ist eine extensive Nutzung entscheidend für die Entwicklung artenreicher, mesophytischer Säume. Die straßenbegleitenden Grünzüge sollen zusätzliche blütenreiche Bestände als Lebens- und Nahrungsraum für Insekten bieten. Im Rahmen der Pflege der Flächen ist auf eine alternierende Mahd mit Abräumen zu achten. Rohbodenstadien wie Totholz oder Lesesteinhäufen erweitern den Struktureichtum. Weitere straßenbegleitende Habitate bieten die Baumhöhlen der Baumreihen bzw. Alleen. Stellenweise ist es empfehlenswert, lückige Baumreihen mit Jungbäumen aufzuforsten. Durch den so vielfältigeren Struktureichtum wird zum einen ein breiteres Artenspektrum und zum anderen auch der Verbund zwischen Lebensräumen gefördert. Für gezielte Maßnahmen empfehlen ZEHM, A. et al. (2020) eine Priorisierung von vielversprechenden Auswahlflächen mit besonderer Eignung. Die wesentlichen Auswahlkriterien beinhalten eine möglichst geringe Distanz zu naturschutzfachlich wertvollen Flächen, die vergleichsweise kosten- und arbeitsextensiv gepflegt werden können. Flachgründige Standorte, eine gewisse Distanz zur Straße sowie Potenzial zur Aushagerung sind die wesentlichen qualitativen Aspekte.

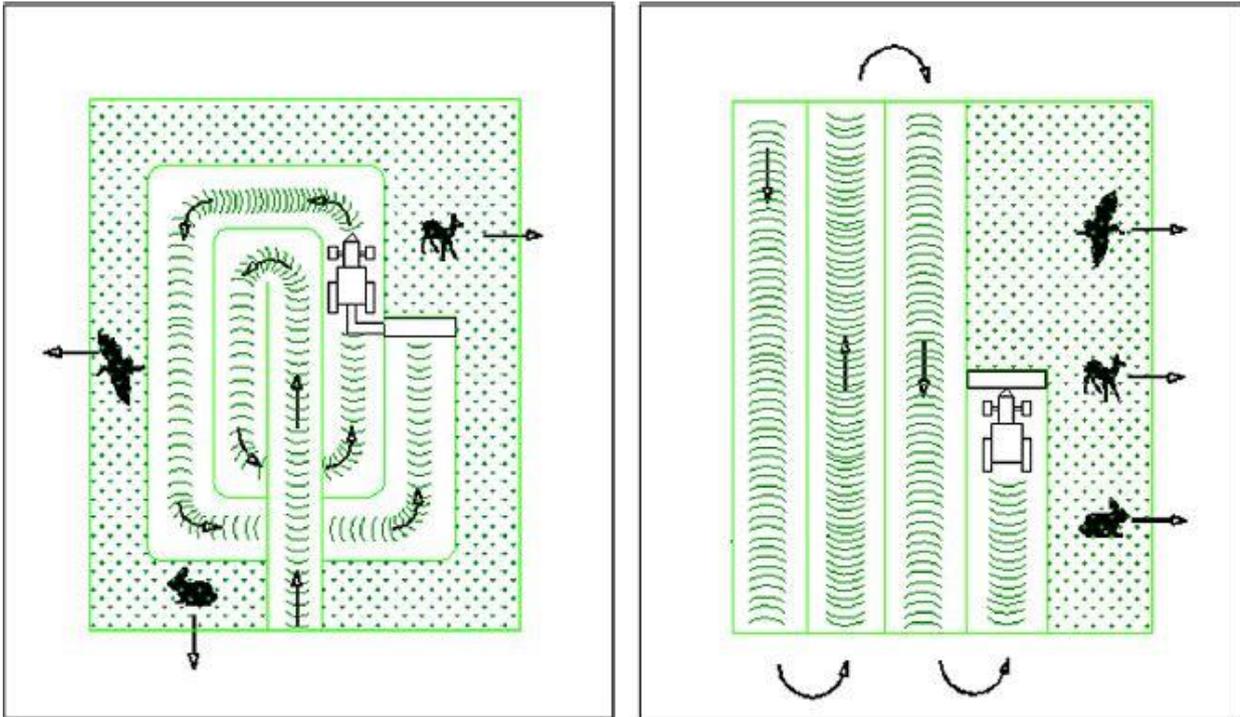


Abb. 23: Befahrungsmuster als Beispiele für eine insektenschonende Mahd . Empfehlenswert ist eine Kreis-
mahd oder streifenförmige Mahd (VAN DE POEL & ZEHM 2014).

5.3.1.6. Maßnahmenkomplex F – Entwicklung von Buntbrachen bzw. Blühstreifen

Umsetzung

Im Plangebiet kommt eine Vielzahl an Äckern vor. Aus diesem Grund wird die Anlage von mehrjährigen Buntbrachen bzw. Blühstreifen empfohlen. Dies kann sowohl für Insekten als auch für Vögel förderlich sein. Einjährige Brachen mit dünner Einsaat sind für die Feldlerche (*Alda arvensis*) hinsichtlich der Struktur günstig, haben jedoch den Nachteil, dass bei einer Aussaat bzw. Bodenbearbeitung nach Mitte März bereits angefangene oder belegte Nester zerstört werden können. Für andere Arten haben sich mehrjährige Brachen als günstig erwiesen.

Ansaat erforderlich

Auf die Anlage ohne Ansaat sollte wegen der Gefahr durch Verunkrautung verzichtet werden. Besser ist eine Ansaat einer angepassten Saatgutmischung. Hier ist bei der Auswahl der Arten, Mischungen und Ansaatstärke im Hinblick auf Bodenbrüter darauf zu achten, dass die Ansaat niedrigwüchsig bleibt und nicht zu dicht wird (Blühbrache). Die Erfahrungen zeigen, dass eine Herbstaussaat mit einer angepassten Mischung zu günstigeren Beständen führt als eine Frühjahrsaussaat. Der Vorteil einer Spätsommer- bzw. Herbstansaat ist, dass bereits über den Winter Deckung für Niederwild und Vögel vorhanden ist. Die Aussaatmenge kann je nach

Bodenqualität gegenüber den Herstellerangaben reduziert werden (z. B. nur ca. 3-5 kg/ha). Die Aussaat kann je nach Flächengröße und Ausstattung des Landwirts per Hand oder maschinell erfolgen. Im Zweifelsfall ist eine Einzelberatung erforderlich. Falls die geringe Menge Probleme bei der maschinellen Aussaat verursacht, kann das Saatgut mit Mais- oder Sojaschrot, Leinsaat o. ä. gestreckt werden.

Ansaatmischungen

Folgende Saatgutmischungen sind derzeit für artenreiche Ackerbrachen geeignet:

- Blühbrache Vielfalt (diverse Anbieter)
- Göttinger Mischung – Herbstansaat (entspricht im Wesentlichen der Blühbrache Vielfalt)
- Blühende Landschaft – Spätsommeransaat, mehrjährig (Nr. 23 von RIEGER-HOFMANN GMBH)

Die sogenannte „Blühbrache Vielfalt“ wird von verschiedenen Herstellern wie z.B. RIEGER-HOFMANN, SATTEN ZELLER, BSV SAATEN, etc. angeboten. Diese muss aber extra angefordert werden.

Die „Göttinger Mischung – Herbstansaat“ enthält viele kleinsamige Arten und ist wegen der kleinen Keimlinge anspruchsvoll bei der ersten Etablierung. Die Etablierung dieser Saatgutmischung ist am erfolgversprechendsten auf einem Saatbeet, das keine problematischen Unkräuter aufweist. Zur Beseitigung dieser Unkräuter eignen sich pflügen und der mehrmalige Einsatz eines Grubbers. Die Wurzeln der Unkräuter werden aus dem Boden gezogen und vertrocknen auf der Bodenoberfläche.

Bei den erwähnten Saatgutmischungen handelt es sich um landwirtschaftliche Saatgutmischungen, die nicht ursprungszertifiziert sein müssen. Da die Flächen weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen ist dies naturschutzfachlich unproblematisch.

Ausdehnung und Abstände

Die Blühstreifen sollten nach Möglichkeit etwa 15 m breit sein (abhängig von den Arbeitsbreiten der zur Verfügung stehenden Maschinen). Ideal sind zusätzlich vorgelagerte Schwarzbrachestreifen. Auf eine Düngung der Streifen oder Brachen ist zu verzichten. Eine Einsaat wildtiergerechter Saatgutmischungen sorgt für eine möglichst ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit und Deckung. Hierbei wird empfohlen auf eine dünne Einsaat zu

achten. Eine zu dichte Einsaat bewirkt eine zu dichte Vegetation, welche von den meisten Bodenbrütern gemieden wird. Eine dünne Einsaat wildtiergerechter Saatgutmischungen sorgt für eine möglichst ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit und Deckung.

Die Abstände der Brachen untereinander sollten zwischen 100 und 200 m betragen (unter Berücksichtigung vorhandener Strukturen). Eine unregelmäßige Verteilung der Blühstreifen im Gebiet schafft zusätzlich Struktur. Dabei sollten die Brachen möglichst in mindestens 50 Metern Entfernung zu Wegen liegen. Das Vorgewende an den Kopfenden kann konventionell bewirtschaftet werden.

Schwarzbrache

Es besteht auch die Möglichkeit einen Teil der Maßnahme der Selbstbegrünung zu überlassen (Schwarzbrache). Dies wird nur für magere, ertragschwache Standorte mit geringem Beikrautdruck und geringem Einfluss von Düngemitteln empfohlen.

Pflege

Während der Vegetationszeit wird empfohlen, auf eine Mahd zu verzichten. Allenfalls kann ein Mulchschnitt vor Beginn der Vegetationszeit (spätestens bis Anfang März) erfolgen. Teile der Buntbrachen (ca. 50 %) werden je nach Aufkommen von Ackerunkräutern alle zwei oder drei Jahre mit einem Grubber (kein Pflug) umgebrochen und im Herbst neu angesät. Kurzrasige Flächen eignen sich besonders als Brutstätte für die Feldlerchen. Zur gezielten Förderung der Art empfiehlt sich dementsprechend ein Mulchen im Frühjahr. Mehrjährige Brachen bleiben über einen längeren Zeitpunkt bestehen. Die so geschaffenen Überwinterungsstätten begünstigen vor allem die Entwicklung von Insekten.

Bei der Pflege von Buntbrachen sollte aus phytosanitärer Sicht ein punktueller Eingriff oder eine Kontrolle sowie ein Schröpfschnitt von Problemunkräutern nach vorheriger Abstimmung möglich sein.

Die Auswahl der Blümmischung orientiert sich auch an den Aussaatzeitpunkten. Falls die Aussaat einer Sommerung früh im Jahr erfolgt, sollte eine Blümmischung gewählt werden, die möglichst früh ausgesät werden kann. Die Flächenvorbereitung und Aussaat einer angepassten Mischung im Herbst des Vorjahres ist besser geeignet.



Abb. 24: Beispiel für die Anlage einer Buntbrache in einem ausgedehnten Ackerschlag.



Abb. 25: Beispiel für einen artenreichen Grünstreifen, der beim ersten Schnitt stehengelassen wurde . Er bietet Rückzugsmöglichkeiten für zahlreiche Wieseninsekten oder deren Larvenstadien nach einem Mahdereignis.

5.3.1.7. Maßnahmenkomplex G – Feldgehölz- und Feldheckenpflege

Zustandsbeschreibung im Untersuchungsraum

Im Plangebiet besitzen reich gegliederte Feldhecken für zahlreiche gefährdete und bestandsrückläufige Hecken- bzw. Gebüschbrüter eine bedeutende Funktion als Habitat für den Biotopverbund. Bei den Vögeln gehören dazu z. B. Zaunammer (*Emberiza cirrus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*). Dornen- und beerenreiche Sträucher sind für diese Vogelarten besonders wertvoll. Dornenhecken bieten sichere Brutplätze und beerenreiche Bestände halten auch im Winter für viele Vögel geeignete Nahrungsressourcen vor.

Die Feldhecken auf Remshaldener Gemarkung werden in der Strauchschicht von der Schlehe (*Prunus spinosa*), Hartriegelarten (*Cornus spec.*) sowie von der Gewöhnlichen Hasel (*Corylus avellana*), also relativ konkurrenzstarken und schnellwüchsigen Gehölzen, dominiert. Nach der alten Konzeption zum Biotopverbund wurde die Etablierung strukturbildender Feldhecken und -gehölze empfohlen. In der Baumschicht kommen meist Vogel-Kirschen (*Prunus avium*), Feld-Ahorne (*Acer campestre*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Gewöhnliche Eschen (*Fraxinus excelsior*) vor. Die Feldhecken im Plangebiet sind meist dichtgewachsen. Die daraus resultierende Beschattung wirkt sich negativ auf die Entwicklung von artenreichen Säumen aus, sodass diese stellenweise fehlen. Entsprechend fehlt es an insektenfreundlichen Blühpflanzen, was sich negativ auf die Insektenvielfalt und -masse auswirkt.

Heute ist das Plangebiet reich an Feldhecken- und -gehölzen, wohingegen es an großflächigen Offenlandbiotoptypen eher mangelt. Aufgrund von Pflegerückständen und zunehmender Zahl stark verbuschter Gartenparzellen drohen die Gehölze eher zum Problem zu werden. Zur Etablierung naturschutzfachlich hochwertigerer Offenlandbiotoptypen wird daher empfohlen, einige Feldgehölze langfristig zu entfernen.

Regelmäßige Pflege erforderlich

Um Feldhecken-Biotope nachhaltig zu erhalten bzw. wiederherzustellen, bedarf es einer regelmäßigen Gehölzpflege. Eine strukturreiche und im Naturhaushalt funktionsfähige Feldhecke weist unterschiedliche Sukzessionsstadien und dauerhaft offene Abschnitte auf. Dadurch wird eine Vielzahl an Arten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen gefördert, sodass sich im Laufe der Zeit verschiedene faunistische und floristische Artengemeinschaften etablieren. Die steten aber moderaten Eingriffe führen zu

dynamischen Änderungen im Artenspektrum und ermöglichen dadurch einer Vielzahl von Arten die zeitliche und räumliche Koexistenz.

Pflegevarianten

Im Folgenden werden zwei Pflegevarianten abhängig von der Struktur der Feldhecke empfohlen.

Variante 1: Feldhecken mit einem hohen Baumanteil und lichter Strauchschicht können durch eine gezielte Entnahme von Bäumen und überalterten Großsträuchern gepflegt werden. Als Überhälter können wenige wertgebende Bäume wie der Feld-Ahorn (*Acer campestre*), die Vogelkirsche (*Prunus avium*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) oder Eichen (*Quercus spec.*) stehen gelassen werden (KELLERMANN et al. 2018). Diese Pflegevariante wird in Remshalden v.a. bei den isoliert stehenden Feldgehölzen und -hecken erforderlich.

Variante 2: Feldhecken mit einer stark überalterten Strauchschicht und sehr wenigen Bäumen als Überhälter können abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden (KELLERMANN et al. 2018). Etwa 20 Prozent einer Feldhecke sollen alle zehn bis spätestens 25 Jahre – in Abschnitten von jeweils etwa 20 Meter Länge – „Auf-den-Stock-gesetzt“ werden (LFU 1999). Zur Aufarbeitung von Pflegerückständen können anfangs auch längere Abschnitte zurückgeschnitten werden. Empfohlen wird dies z. B. an den Heckenverbänden entlang der Wege.

Beim „Auf-den-Stock-setzen“ können einzelne wenige Gehölze als „Überhälter“ stehen gelassen werden. Grenzen die Feldhecken an Äcker und Wiesen an, wird empfohlen einen Überhälter pro 100 m stehen zu lassen. Vorzugsweise handelt es sich dabei um langsam wachsende Arten wie Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) oder Gehölze der Baumschicht, die nur geringfügig wieder austreiben, wie z.B. die Eiche (*Quercus spec.*). Schnellwachsende, dominante Arten wie die Esche (*Fraxinus excelsior*) sind als Überhälter in Hecken dagegen kaum geeignet.

Bei der Pflege sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten. Zum Schutz von Brutvögeln sind Eingriffe in Gehölzbestände daher nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den meisten Feldhecken um geschützte Biotope handelt. Der Eingriff ist daher immer mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflege der Hecken säume und Zwischenflächen

Die Heckenpflege wird im Plangebiet zusammen mit der Entwicklung von artenreichen mesophilen bzw. magerrasenähnlichen Säumen empfohlen. Vorteilhaft ist eine angrenzende extensive Nutzung bzw. Anlage von Ackerrandstreifen, um den Nährstoffeintrag zu minimieren. Die nitrophilen Säume der Feldhecken sollten regelmäßig gemäht werden. Zur Aushagerung sollte das Mähgut bis auf weiteres abgeräumt werden. In den Randbereichen angrenzender Flächen ist sowohl auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln als auch auf das Verwenden von Düngemitteln zu verzichten.

Da im Plangebiet auch wenige artenreiche Säume mit kennzeichnenden Arten der Magerrasen wie z.B. Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) an den Rändern der Steinriegel vorkommen, können diese als Quellbiotope dienen. Dazu ist von einer ausreichenden Diasporenbank biotoptypischer Arten auszugehen. Aus diesen Gründen gilt eine Selbstausbreitung der Magerrasenarten als sehr wahrscheinlich. Daneben kann auch eine Mahdgutübertragung von benachbarten hochwertigen Flächen erfolgen. Falls sich nach den Wiederherstellungsmaßnahmen auch nach fünf Jahren keine biotoptypische Vegetation entwickelt hat, kann eine Ansaat einer saumtypischen Begleitvegetation erfolgen. Die bisher artenarmen und nitrophilen Bereiche können mit einer autochthonen Saatgutmischung aufgewertet werden. Hierzu kann eine spezielle gebietsheimische blumenreiche Ansaatmischung mit einem mehrmonatigen Blühaspekt verwendet werden (z.B. Schmetterlings- und Wildbienen-saum, UG 11 - Südwestdeutsches Bergland, der Fa. RIEGER-HOFMANN). Wo sinnvoll kann auch eine Aushagerung durch mehrmalige Mahd erfolgen. Die Aussaat soll im Frühjahr erfolgen und die Fläche zur Pflege im Spätsommer einmal jährlich abschnittsweise gemäht werden. Auch hier ist das Mähgut abzuräumen.

5.3.1.8. Maßnahmenkomplex H – Reaktivierung und Neuanlage von Stillgewässern für den Amphibienschutz

Zustandsbeschreibung im Untersuchungsraum

Feuchtbiotope sind in nur sehr geringer Anzahl und meist stark isoliert voneinander auf der Gemarkungsfläche vorzufinden. Dazu zählen ried- bzw. röhrichtgeprägte Feuchtwiesen und Senken, die sich vor allem zwischen dem steil abfallenden Gelände des Nordhangs oder in unmittelbarer Nähe zu Waldrändern befinden. Hinzu kommen vereinzelt Regenrückhaltebecken, Gräben, private Fischteiche und einige Laichtümpel. Der Großteil

der Feuchtbiotope ist in einem eher mäßigen Zustand. Vor allem die Kleingewässer sind aufgrund der nun seit einigen Jahren rückläufigen Niederschlagsmengen und zunehmend ausdauernderen Dürreperioden in ihrer Funktion stark destabilisiert bzw. nicht mehr als Feuchtbiotop wirksam. Neben der fortschreitenden Verlandung sind die Biotope häufig von Gehölzen überprägt.

Sanierung und Pflege vorhandener Gewässer und regelmäßige Gehölzpflege

Um ein für den Verbund wirksames Mosaik aus verschiedenen Feuchtbiotopen zu entwickeln, kann im Bereich von Mulden und Senken, in denen sich Großseggenriede ausbilden, eine Teilflächenmahd/alternierende Mahd mit Abräumen durchgeführt werden. Diese Flächen sind vermutlich durch die Nutzungsaufgabe bzw. schwierig zu gestaltende Bewirtschaftung entstanden und daher nicht zwingend auf eine regelmäßige Pflege angewiesen. Die dauerhafte Entfernung von Gehölzen steht hier im Vordergrund.

Es soll eine Teilflächenmahd mit Abräumen des Mähguts in mehrjährigem Turnus erfolgen (etwa alle zwei bis drei Jahre). Die Pflege kann im Winterhalbjahr in einer längeren Trocken- oder Frostperiode durchgeführt werden, je nach Witterung ist alternativ auch eine Spätsommermahd möglich. Bei der Pflege ist darauf zu achten, dass auf den angrenzenden Flächen keine Befahrungsschäden verursacht werden. Für den Biotopverbund ist im weiteren Umfeld der Flächen zu prüfen, ob die Maßnahmen mit einer Neuanlage oder Reaktivierung von Stillgewässern verbunden werden kann.

Die den Feldgehölzen bzw. Feldhecken teilweise vorgelagerten oder sich anschließenden, feuchten Senken dienen sowohl als Schnittstelle zwischen den unterschiedlichen Kernflächen mittlerer Standorte als auch als wertvoller Trittstein im Verbund der Feuchtbiotope. Auf diesen Standorten sind ebenfalls eine Teilflächenmahd und Gehölzrückhaltung in mehrjährigem Turnus durchzuführen. Bei der Gehölzpflege an Hanglagen ist darauf zu achten, mindestens einen Teil der zur Hangseite stehenden Gehölze zu belassen, um Erosion entgegenzuwirken.

Sanierung und Pflege vorhandener Gewässer

Kleinere und mittlere Stillgewässer unterliegen natürlicherweise einer Verlandung, welche meist mit einem Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist. Einige der im Plangebiet vorhandenen Gewässer sind derzeit stark verschlammt. Fäulnisprozesse und Beschattung durch die zunehmende Dominanz der Gehölze mindern zusätzlich die Habitateignung. Damit

sich die Wasserqualität künftig wieder verbessert und sich eine ausgedehnte submerse Vegetation entwickeln und halten kann, wird empfohlen, die Teiche regelmäßig zu entschlammen. Sollte kein Tiefenablass vorhanden sein, kann das Gewässer nicht gewintert werden. Die Entschlammung sollte dann mit einem Löffelbagger vorgenommen werden. Die Maßnahme sollte im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Der Schlamm sollte nur dann im unmittelbaren Umfeld der Gewässer zwischen- oder endgelagert werden, wenn die Ausbildung einer natürlichen Uferstruktur und -vegetation dadurch nicht beeinträchtigt bzw. umliegende Feuchtplächen nicht zerstört werden. Im Rahmen der Detailplanung sollte zudem die Möglichkeiten des Einbaus eines Tiefenablasses (Mönch) geprüft werden. Damit kann künftig regelmäßig nährstoffreiches Wasser abgelassen oder bei stärkerer Verschlammung der Teich gewintert werden. Die Intervalle künftiger Sanierungsmaßnahmen lassen sich damit deutlich vergrößern. Weiterhin sollten vorhandene Laichgewässer mindestens zur Hälfte besonnt sein. Hierzu wird eine regelmäßige Gehölzpflege rund um die Gewässer empfohlen. Durch die dauerhafte Entnahme randlicher Bäume und Gehölzbestände in einem Radius von bis zu 20 Metern soll die Beschattung der Stillgewässer erheblich verringert und die Entwicklung einer submersen Vegetation ermöglicht werden. Der dadurch reduzierte Laubeinfall wirkt auch einer zu schnellen Verlandung entgegen. Die Durchführung dieser Maßnahme kann ggf. erforderlich sein, um die Entschlammung der betroffenen Gewässer durchführen zu können. Je nach Aufwuchs muss die Maßnahme im Abstand von zehn bis 15 Jahren wiederholt werden.

Schaffung fischfreier Kleingewässer

Zur Förderung diverser im Plangebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets vorkommenden Amphibien wird die Schaffung mehrerer fischfreier Kleingewässer empfohlen. Zur gezielten Förderung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) bietet sich bspw. das weitere Umfeld des nördlichen Gemarkungsbereichs an. Für den Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) sollten sowohl im Norden als auch im Süden der Gemarkung Fortpflanzungsgewässer (wieder-) hergestellt werden. Zusätzlich wird empfohlen, wo möglich, einige weitere Gewässer (Tümpel oder kleine Teiche) anzulegen. Dabei sollte auf eine ausreichende Größe (mind. ca 100 m²), gute Besonnung und auf einen angemessenen Abstand zu Straßen geachtet werden. Die Anbringung eines Tiefenablasses als Schutz vor der Verlandung erleichtert dabei künftige Sanierungsmaßnahmen.

Entwicklungskonzept zur Neuanlage Grundsätzlich wird empfohlen, vor der Neuanlage eines Stillgewässers ein Konzept zur Umsetzung der Maßnahme zu erstellen. Dies sollte möglichst kosten- und arbeitseffizient gestaltet werden und beinhaltet beispielsweise eine geeignete Positionierung für eine dauerhafte Erreichbarkeit für anfallende Pflegemaßnahmen (u.a. Entschlammung und Gehölzpflege) oder die Berücksichtigung einer möglichst störungsarmen Migrationsroute für die Amphibien.

Wasserrechtliche Genehmigung Bei einer Neuanlage von Feuchtbiotopen im Umfeld von Bächen und Gräben besteht das Risiko in den Wasserhaushalt von Fließgewässern einzugreifen. Vor der Planung ist daher in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. der zuständigen Wasserrechtsbehörde eine entsprechende wasserrechtliche Genehmigung für die Umsetzung einer solchen Maßnahme einzuholen.

5.3.1.9. Maßnahmenkomplex I - Aufwertung von Vernetzungselementen an Fließgewässern

Zustandsbeschreibung im Untersuchungsraum Das Plangebiet wird von mehreren Gewässern 2. Ordnung mit der Rems als größtem Fließgewässer geprägt. Die Rems wird im Untersuchungsraum größtenteils von den aus den umliegenden Hängen zufließenden Bächen gespeist. Basis der Zuläufe bilden überwiegend Quellbäche, die entlang der Klingen ins Remstal hinab führen. Diese Gewässer werden über weite Strecken von gut ausgebildeten Auwaldstreifen begleitet. Neben den Gewässern 2. Ordnung befinden sich auf der Gemarkung auch einige Gräben (u. a. der Riedgraben und der Herbsthaldengraben) im Einzugsgebiet der Rems.

Den von der Gemeindeverwaltung übermittelten Daten zur Pflege werden die Gewässerrandstreifen überwiegend gemäht und stellenweise auch neu bepflanzt.

Erhalt der Gewässerrandstreifen Die Einhaltung der Gewässerrandstreifen ist nach § 38 WHG gesetzliche Vorgabe und auch als Erhaltungsmaßnahme für die Strukturvielfalt innerhalb der Gewässerlandschaft notwendig.

Der weitere Erwerb von Gewässerrandstreifen über das Vorkaufsrecht nach § 29 Abs. 6 WG oder der Grunderwerb kompletter Grundstücke entlang von Bachläufen wird empfohlen. Dies erleichtert die Umsetzung von Maßnahmen zum Erreichen des Erhaltungsziels. Das Erhaltungsziel ist die Ausweisung und Einhaltung von nicht intensiv, aber regelmäßig gepflegten

Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer und von Nebenbächen als Schutz gegen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und zur Verbreiterung der bisherigen, schmalen bzw. meist einreihigen Bestände. Die Ufervegetation von Fließgewässern und kleinen Gräben bietet für die Fauna wichtige Deckungsflächen und Nahrungsressourcen.

Vögel nutzen hoch aufgewachsene Grashalme und Stauden u.a. auch als Ansitz- und Singwarten.

Grundsätzlich umfassen Gewässerrandstreifen im Außenbereich mindestens zehn Meter ab den Böschungsoberkanten. Seit 2019 ist die Nutzung als Ackerland in einem Bereich von fünf Metern zum Gewässer verboten (vgl. § 29 Abs. 1 WG). Im Plangebiet werden die Gewässer 2. Ordnung von Dauergrünland und Äckern begleitet.

Für die gewässerbegleitenden Auwälder wird der Erhalt der typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik und durch Vermeidung standortfremder oder nicht heimischer Baumartenpflanzung empfohlen. Das Ziel ist der Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von hohen Anteilen an stehendem Totholz und Habitatbäumen.

Bei einer angrenzenden Wiesen- und Weidenbewirtschaftung wird empfohlen, einen größeren Abstand einzuhalten und nicht bis unter die Baumkrone zu bewirtschaften. So kann sich ein lebensraumtypischer Strauchmantel entwickeln und die Habitatstrukturen der gewässerbegleitenden Auwaldstreifen können sich verbessern.

Pflege von Gewässerrandstreifen

Als Pflege bzw. um Gehölzaufwuchs in gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren zu verhindern, wird eine jährlich alternierende Mahd in Abschnitten empfohlen, sodass alle Abschnitte etwa alle drei bis fünf Jahre gemäht werden. Bei den Mahdzeiten sind die Brutzeiten von Vögeln, Laichzeiten und Winterruhephasen von Amphibien zu beachten. Aus diesem Grund wird empfohlen, die abschnittsweise Mahd mit Abtransport des Mähguts im Spätsommer durchzuführen.

Um den Strukturreichtum entlang der Gewässer zu erhöhen, können auch einzelne Parzellen mit Gewässerrandstreifen der Sukzession überlassen werden. Bei angrenzenden Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] können die Gewässerrandstreifen auch zu Magerwiesen entwickelt werden. Dabei

können die Gewässerrandstreifen in die Pflege dieser Wiesen integriert werden und mit einer ein- bis zweischürigen Mahd mit Abräumen des Mähguts gepflegt werden. Dabei können auch überjährige Altgrasstreifen stehen gelassen werden. Beim ersten Schnitt werden die Gewässerrandstreifen mitgemäht. Beim zweiten Schnitt werden sie stehengelassen. Die Altgrasstreifen wären als Zulage zur extensiven Grünlandbewirtschaftung über die LPR förderfähig.

Flächenauswahl

Die Pflege der Gewässerränder sowie die Schutzmaßnahmen für die Submersvegetation werden nicht exakt verortet. Sie werden für das gesamte Plangebiet entlang der Gewässer 2. Ordnung sowie der Gräben empfohlen.

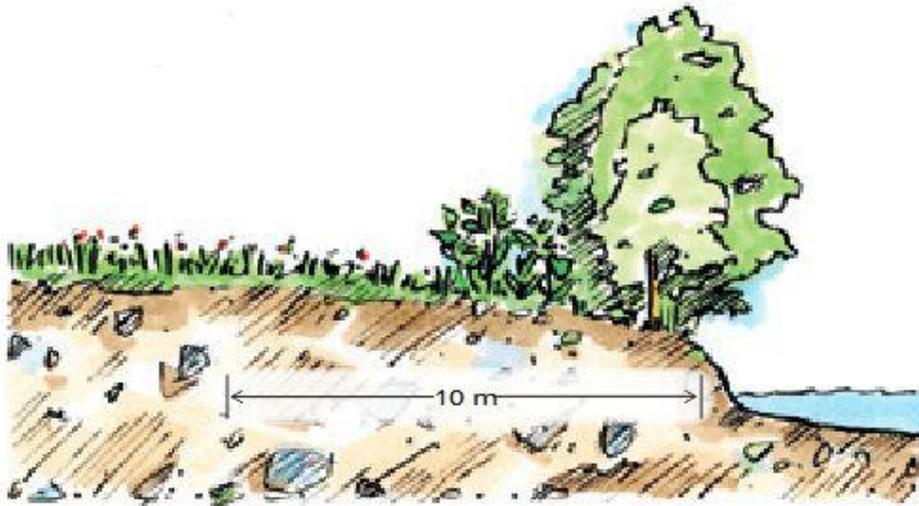


Abb. 26: Beispiel für einen Idealfall einer extensiven Grünlandnutzung angrenzend an ein Gewässer . Innerhalb der Breite des Gewässerrandstreifens ist eine Kombination aus Hochstaudenflur und Ufergehölzen vorhanden. (WBW & LUBW 2015).

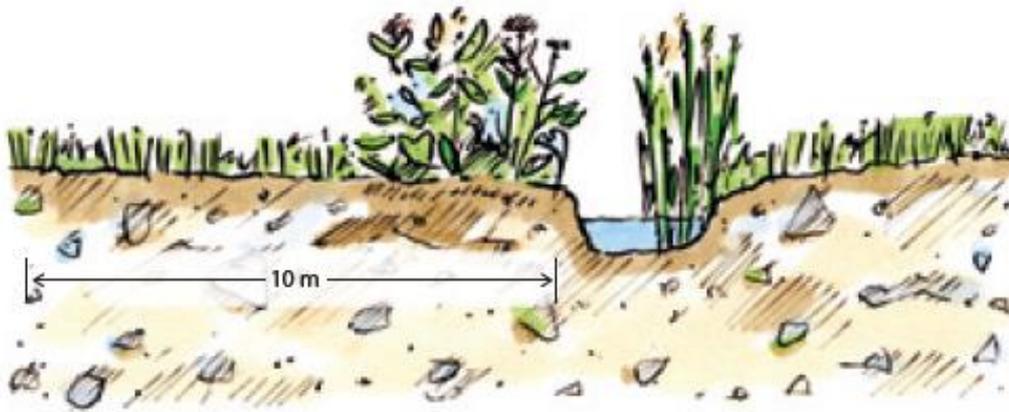


Abb. 27: Gewässerrandstreifen aus extensiv genutztem Grünland sowie einem ausreichend breiten Saum aus Hochstauden bzw. Röhrichten entlang sehr kleiner Bäche und Gräben . Dies wird beispielsweise für Gräben in der Feldvogelkulissee in Kombination mit Altgrasbeständen empfohlen (WBW & LUBW 2015).

Verbesserung der Gewässerstruktur

Zur Wiederherstellung einer natürlichen Gewässersohle wird empfohlen, betonierte oder gepflasterte Sohlverbauungen zu entfernen und gewässertypspezifisches Substrat einzubringen. In Abschnitten, in denen die Gewässersohle durch die Schubkraft des Wassers von Erosion betroffen sein könnte, sind Wasserbausteine zur Sicherung einzubringen. Zur strukturellen Aufwertung und Initiierung eines dynamischen Strömungsbilds ist es empfehlenswert, aufwertende Elemente wie Ufersporne, Störsteine oder verankertes Totholz zu verwenden. Gleichzeitig wird hierdurch auch ein Wechsel in der Substratzusammensetzung erreicht. Um das Hochwasserregime bestmöglich zu steuern, führen bauliche Änderungen an Gewässern oftmals zu Laufverbreiterungen, die entgegen der im Jahresverlauf natürlichen Wasserführung wirken. Dies verursacht bei längeren Trockenperioden sehr niedrige Wasserstände und birgt insbesondere für Fische große Gefahren. Zur Sicherstellung, dass sich der Wasserstand auf einem konstanteren minimalen Niedrigwasserniveau hält, ist das Einbringen von Strömunglenkern wie Buhnen oder Totholz eine geeignete Maßnahme. Ufersicherungen bestehen oftmals aus fest verbauten, massiven Materialien wie Beton oder Stein. Alternativen bieten natürliche Materialien in Form von bspw. Faschinenwänden, Wurzelstöcken oder Raubäumen. Neben ihrer wasserbaulichen Funktion dienen diese Elemente auch vielen aquatischen Organismen als Habitat.

Steht die Berücksichtigung prioritärer wasserwirtschaftlicher Ziele (v.a. Hochwasserschutz) zur Sicherstellung eines geregelten Abflusses im

Vordergrund, kann sich der ökologische Zustand verbessern, indem die Gewässerpflege möglichst schonend durchgeführt wird.

In stark begradigten Gewässern können mithilfe von Bodenabtragung Flachwasserzonen entstehen, auf denen eine eigendynamische Entwicklung bis hin zu einer Sekundärauenentstehung möglich ist. Lässt es die Flächenverfügbarkeit zu, sind Maßnahmen wie z.B. eine Neutrassierung umzusetzen, mit denen die Gewässer einen natürlicheren, mäandrierenden Verlauf mit entsprechender Fließdynamik erhalten. Durch die Entfernung von Ufersicherungen wird die eigendynamische Entwicklung weiter gefördert. Eine hohe Abflussdynamik führt an Prallufem teilweise jedoch auch zu unerwünschter Erosion. Diese ist mithilfe von Raubäumen und Wurzelstöcken aufzufangen. Wo es die Dynamik zulässt, können sog. Initialstrukturen, die häufig von Totholz geprägt sind, aber auch empfehlenswert sein. In Gewässern mit geradlinigem Lauf sind Raubäume und Wurzelstöcke zur Verbesserung der Eigendynamik geeignete Strömunglenker. Auch stellenweise vorgenommene Aufweitungen des Gewässerbetts, vor allem in schmalen Gewässern, führen zu einer höheren Fließdynamik. Bei breiteren Gewässern hingegen ist in diesem Zusammenhang eine Abflussverengung in Kombination mit einem Strömunglenker eine empfohlene Maßnahme.

Auenbiotope und insbesondere Auwälder sind wichtige, natürliche Retentionsräume. Bei der Ausweisung und Anlage solcher Flächen ist vor allem darauf zu achten, für diese ausreichend Raum zur Entwicklung einzuplanen. Angrenzende Deiche sollten rückgebaut werden. Die Grünflächen um die Retentionsräume herum sind extensiv zu bewirtschaften. Im Optimalfall wird in Abhängigkeit zum Gewässertyp ein Korridor zur Gewässerentwicklung eingerichtet, der die gesetzlichen Mindestbreiten von Gewässerrandstreifen und den sich daran anschließenden Säumen übersteigt. Weiter wird empfohlen durch das Anheben der Gewässersohle eine stabilere Verbindung zum Retentionsraum zu schaffen und gleichzeitig die Überflutungsdynamik zu steigern. Die Sohle ist bspw. mit Totholz vor zunehmender Vertiefung zu schützen. Existieren Altarme oder Altwässer empfiehlt sich für diese eine Reaktivierung und / oder Verbesserung der Abflussdynamik. Falls bestehende Gewässer von monotonen Strukturen geprägt sind, kann eine Erweiterung dieser durch die Anlage von Seitenarmen den ökologischen Wert stark verbessern. Voraussetzung für eine

positive Entwicklung ist hier jedoch eine ausreichende Durchströmung und Hochwasserdynamik.

Verbesserung der Durchgängigkeit

Im Optimalfall werden Querbauwerke vollständig aus den Gewässern entfernt bzw. rückgebaut. Dies ist jedoch ausschließlich bei einer aufgegebenen Nutzung möglich. Weitere mit dem Auflösen des Querbauwerks verbundene Maßnahmen zur Kontrolle des Wasserspiegels bestehen in der Anpassung des Gewässerprofils sowie der Gewässersohle bspw. in Form von Steinblöcken. Fungiert das Bauwerk nicht zum Zwecke energetischer Nutzung (z.B. Wehr) ist der Umbau zu einer Sohlrampe bzw. Sohlgleite vorzunehmen, die von Fischen passiert werden kann. Dies kann im Falle eines nicht durchführbaren Rückbaus auch durch ein Umgehungsgerinne realisiert werden, das sich am Ausgangssubstrat und Gewässertyp orientiert. Die natürliche Form des Umgehungsgerinnes ist technischen Wanderpassagen stets vorzuziehen. Die technischen Konstruktionen bringen neben hohen Baukosten eine aufwendige Instandhaltung mit sich und weisen keine natürlichen Lebensraumstrukturen auf. Wanderhindernisse stellen sich den aquatischen Organismen auch in Form langer betonierter Verrohrungen in den Weg. Negativ auf die Durchgängigkeit wirken sich hierbei vor allem die höheren Strömungsgeschwindigkeiten und meist strukturarmen Oberflächen aus. Für eine bessere Passierbarkeit empfiehlt es sich, die Verrohrungen zu öffnen und die Übergangspassagen zu verbreitern, damit sich sowohl die Gewässersohle als auch die Uferzonen stärker in den Gewässerlauf integrieren. In außerstädtischen Gebieten können Unterführungen bei kleineren Fließgewässern anstatt durch Rohre bspw. auch in Form von Furten geleistet werden. Einzelne Segmente in Gewässersystemen befinden sich durch bauliche Eingriffe fernab ihres ursprünglichen Laufs. Kleineren Zuläufen, die insbesondere Fischen als Rückzugs-, Laich- oder Aufwuchshabitat dienen, fehlt in diesen Bereichen eine Anbindung an die größeren Flusssysteme. Durch Eintiefungen des Hauptgewässers bestehen zudem erhebliche Unterschiede zu den Wasserspiegeln der Zuläufe. Dies wirkt sich ebenfalls negativ auf die ökologische Durchgängigkeit im System aus. Für diese Bereiche wird daher empfohlen, einen Höhenangleich der Einmündungszonen in Verbindung mit naturnahen Konstruktionen (z.B. durch Mündungsrampen) vorzunehmen (ZERBE & WIEGLEB 2009, BAUR 2013, PATT 2018).

Umgang mit Starkregenrisiko Die Umsetzung von Maßnahmen an Fließgewässern und Gräben, die im Falle von Starkregenereignissen die erhöhten Wassermengen nicht schnell genug abführen, ist im Einzelfall zu prüfen. Generell wirken Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung (vgl. Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit) dem Hochwasserrisiko entgegen. Besonders entscheidend ist dabei vor allem die Anbindung der Gewässer an ihre Aue (NILSSON et al. 2018): Wo immer es die Eigentumsverhältnisse und finanziellen Ressourcen zulassen, sind in hochwassergefährdeten Gebieten Maßnahmen zur Nutzungsänderung zu empfehlen. Das UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2022) führt in diesem Zusammenhang folgende Maßnahmen auf:

- Bereitstellung und Sicherung von Überflutungsflächen
- Einhaltung von Bauverböten in Überschwemmungsgebieten
- Wiederherstellung von Auwäldern, Feuchtwiesen und Auengewässern (ggf. durch Nutzungsänderung)
- Rückbau von versiegelten Flächen und Freihalten von Bebauung
- Anlage von Uferstreifen
- Reaktivierung der Auen (z. B. Rückverlegung von Deichen und Dämmen, Abtragen von Uferaufhöhungen)
- Gestaltung eines typischen Auenreliefs mit Mulden und Rinnen sowie
- Herstellung einer Sekundäraue

Weitere Informationen für Kommunen zum Umgang mit Starkregen, die in die Planung mit einzubeziehen sind, stellt die LUBW (2020) in Form eines „Handlungskonzepts Kommunales Starkregenrisikomanagement“ bereit.

5.3.1.10. Maßnahmenkomplex J - Extensive Gartenbewirtschaftung

Zustandsbeschreibung im Untersuchungsraum Im Plangebiet werden von fünf Vereinen Kleingartenanlagen geführt. Dies sind die Obst- und Gartenbauvereine (OGV): OGV Buoch, OGV Geradstetten, OGV Grunbach, OGV Hebsack und OGV Rohrbronn. Die Gartenparzellen unterliegen einer heterogenen Nutzung und können als Zier- und Nutzgärten angesprochen werden.

Durch die heterogene Nutzung entstehen vielfältige Lebensräume für Tiere und Pflanzen. In vielseitiger Anordnung und unterschiedlicher Nutzungsintensität prägen Obstbäume, Wiesen und Hecken die Gärten. Aus diesen Gründen werden Maßnahmen zur extensiven Gartennutzung formuliert, um weitere Biotopverbundflächen zu entwickeln. Zur

Sensibilisierung der Gartenbesitzer wird eine Öffentlichkeitsarbeit zur Bedeutung und Umsetzung einer extensiven Gartennutzung empfohlen.

Aufgrund der beschriebenen Strukturen werden Maßnahmen gemäß den bereits beschriebenen Maßnahmen zur Baumpflege bzw. Grünlandbewirtschaftung (Kap. 5.3.1.4 bzw. 5.3.1.5) erforderlich. Darüber hinaus können auf zahlreichen Flächen auch Maßnahmen zur Heckenpflege (Kap. 5.3.1.7) und Anlage von Trockenmauern (Kap. 5.3.1.1) umgesetzt werden.

Insektenfreundliche Blumenbeete

Zur Förderung der Insektenvielfalt können zudem Blumenbeete mit ungefüllten und verschiedenfarbigen Blüten aus regionalem Saatgut angelegt werden. Dabei wird ein Verzicht auf Kunstdünger und Pestiziden empfohlen. Dazu wird das Stehenlassen der Pflanzen bis ins nächste Frühjahr empfohlen. Samenstände und Früchte dienen als Nahrung und Überwinterungsmöglichkeiten. Besonders das Stehenlassen von Brennnesseln und Disteln ist für verschiedene Schmetterlingsarten förderlich (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU 2020).

Etablierung von Kleinstrukturen

Das Errichten von Altholzhaufen aus unbehandelten Holzabfällen und das Stehenlassen von abgestorbenen Bäumen bietet für viele Käfer und Hautflügler einen wichtigen Lebensraum. Zusätzlich entstehen Versteckmöglichkeiten für Säugetiere wie den Igel. Dazu können künstliche Nisthilfen für Insekten aufgestellt werden. Als Material eignet sich vorzugsweise nichtquellendes Holz der Buche oder Eiche. In dieses Holz können Gänge von zwei bis zehn Millimeter Durchmesser und zwei bis zehn Zentimeter Länge gebohrt werden. Auch können hohle Stängel von z.B. Brombeere oder Holunder gebündelt aufgehängt werden. Diese Nisthilfen werden in sonnigen und windgeschützten Bereichen aufgestellt. Auch sogenannte „Kräuterspiralen“ können dort platziert werden. Für Vögel und Fledermäuse empfiehlt sich das Anbringen von Nisthilfen (BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND LANDESVERBAND HESSEN E.V. 1988; LINDENHAHN 1994).

Anlage von Kleingewässern

Bei ausreichendem Platz im Garten ist auch die Anlage von Kleingewässern empfohlen. Optimal ist ein ovaler Teich mit einer Tiefe von 1,20 Meter und einem Querschnitt von etwa drei Metern. Das Profil sollte zudem stufig und mit Ausbuchtungen gestaltet werden. Dadurch werden verschiedene Tiefenzonen ermöglicht. Bevorzugt wird die Anpflanzung gebietsheimischer Pflanzen in der Uferzone empfohlen (LINDENHAHN

1994). Um Konflikte mit wandernden Amphibien an Straßen oder in Kellerschächten zu verhindern, sollten Teiche jedoch nicht im Umfeld von Straßen oder in Siedlungsnähe angelegt werden. Gartenteiche sind bei richtiger Gestaltung geeignet, um individuenarme Bestände für anspruchsarme Amphibienarten zu fördern, anspruchsvollen Arten wird damit in der Regel jedoch kaum geholfen.

5.3.1.11. Maßnahmenkomplex K - Siedlungsflächen

Grundlagen

Barrieren aus Siedlungs- und Verkehrsflächen erschweren im Plangebiet die Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen des Biotopverbunds.

Gemäß § 22 Abs. 4 NatSchG soll der Biotopverbund im Rahmen der Regionalpläne und Flächennutzungspläne planungsrechtlich gesichert werden. Dies bietet die Möglichkeit, Maßnahmen der Verbundplanung im Siedlungsbereich zu berücksichtigen.

Landschaftsplanungen sollen auch bei der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Dazu gehören auch Biotopverbundplanungen (vgl. § 9 Abs. 3 Satz 2 u. 4 BNatSchG). Nach § 5 Abs. 2 BauGB gibt es verschiedene Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten in Flächennutzungsplänen für verbundrelevante Flächen wie z.B. Grünflächen oder Wasserflächen. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 können Grünflächen in Bebauungsplänen festgesetzt werden. Hierbei soll der Nutzungszweck so konkret wie möglich dargestellt werden (RENK 2019; PETERSEN 2020).

Siedlungsbereiche gelten gleichzeitig als wichtige Orte der Biodiversität. So kommen beispielsweise 50% aller heimischen Schmetterlinge in deutschen Städten vor. Dazu sind 62,7% aller heimischen Wirbeltiere (außer Fische und Rundmäuler) in deutschen Städten nachgewiesen. Darüber hinaus gelten nach §1 Abs. 6 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auch für den Siedlungsbereich (SCHRÖDER et al. 2016, WERNER 2016).

Aus diesen Gründen werden Maßnahmen für den Siedlungsbereich empfohlen. Sie können an dieser Stelle jedoch nicht flächenscharf benannt werden. Bisher liegen Flächen des Biotopverbundes des Offenlandes bzw. der Gewässerlandschaften nur randlich der Siedlungen (ausgenommen Gewerbeflächen entlang der Rems). Daher wurden Siedlungsbereiche bei den bisherigen Kartierungen nicht berücksichtigt.

Flächenauswahl

Besonders Flächen in kommunalen Besitz (öffentliche Grünflächen bzw. Gebäude), Gärten und Außenanlagen bzw. Betriebsflächen im gewerblichen Bereich haben ein hohes Potential, Biodiversität zu fördern und als Trittsteinbiotope in einem Biotopverbund zu dienen (JEDICKE 2021). Als Grundstruktur für den innerstädtischen Biotopverbund eignen sich die Grünflächen entlang der Bachläufe am Grunbach im Norden, Riedgraben, Mühlbach und Lochbach im Süden und Kelterswiesenbach und Markgraben im Südwesten. Eine Unterbrechung zur Rems stellt lagebezogen die Bahnlinie oder die B29 dar. Der Bereich Katzenöhrle des Grunbachs nördlich von Grunbach bietet beispielsweise eine potenzielle Maßnahmenfläche.

Pflege und Nutzung von Stadtgrün

Konkrete Maßnahmen, die auf diesen Flächen umgesetzt werden, sind das Anlegen von extensiv genutzten Blühflächen aus regionalem Saatgut (Kap. 5.3.1.6) sowie die Entwicklung artenreicher Säume (Kap. 5.3.1.2). Im Rahmen des Programms „Natur nah dran“ ist auf der Gemarkung Remshalden die Anlage von Grünflächen mit insektenfreundlichen Saatgutmischungen bereits in Planung.

Konkret wird empfohlen auf öffentlichen Grünflächen seltener zu mähen sowie auf Düngemittel und Pestizide zu verzichten. Auch eine Fassaden- und Dachbegrünung kann als Trittsteinbiotop fungieren.

Die genannten Maßnahmen können ebenfalls auf privaten Flächen umgesetzt werden. Hierbei wird auch eine Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Extensive Gartennutzung“ empfohlen (Kap. 5.3.1.10). Um geeignete Potentialflächen zu konkretisieren, wird eine zusätzliche Kartierung zur Identifikation solcher Bereiche vorgeschlagen. Ein Modellprojekt zur Erfassung der urbanen Biodiversität ist der „Biodiversitäts-Check urbaner und suburbaner Freiräume“ der Stadt Freiburg im Breisgau. Dieses kann zur Orientierung der Erfassung von Potentialflächen verwendet werden.

Nisthilfen

Bei der Auswahl künstlicher Nisthilfen für Vögel sind die Ansprüche der im Gebiet vorkommenden rückläufigen oder bedrohten Vogelarten zu berücksichtigen. Künstliche Nisthöhlen mit einer Fluglochweite von 45 mm (z.B. Nisthöhle 3SV der Fa. Schwegler) werden häufig vom Star zur Brut genutzt. Nistkästen mit kleinerer Fluglochweite (34 mm) sind als Brutstätte u.a. für Wendehals und Feldsperling geeignet. Für Halbhöhlen- und Nischenbrüter wie den Gartenrotschwanz ist zusätzlich eine

Nischenbrüterhöhle (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N der Fa. Schwegler) aufzuhängen. Bei allen Kastentypen empfiehlt es sich, Modelle mit integriertem Marderschutz zu verwenden.

Fledermausquartiere sollten in Form von wartungsfreundlichen Flachkästen und/oder Höhlen (z.B. Flachkasten 1FF von der Fa. Schwegler oder Fledermaushöhle 3FS) ausgebracht werden.

Die korrekte Ausbringung der Nistkästen und Fledermausquartiere ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Darüber hinaus wird empfohlen, Nisthilfen für Insekten an geeigneten Standorten anzubringen (INITIATIVE BUNTE WIESE o. J.). Ein geeigneter Standort ist südexponiert, trocken und windgeschützt. Dazu wird die Anpflanzung von einer insektenfreundlichen Saatgutmischung in enger räumlicher Nähe empfohlen. Eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit wird so sichergestellt. Als Nisthilfe eignen sich angebohrte Holzklötze oder Holzkugeln sowie Holzpfähle. Diese eignen sich besonders für Mauerbienen. Für die Bohrlöcher werden verschieden starke Bohrer zwischen drei bis zehn Millimeter Stärke empfohlen. Die Tiefe der Bohrlöcher beträgt etwa drei bis acht Zentimeter. Für Hummeln eignen sich Blumentöpfe aus Ton. Diese werden mit Moos gefüllt und mit dem Loch nach oben in die Erde eingegraben (HUTTER ET AL. 1985).

Vermeidung von Lichtemissionen

Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen empfohlen. Künstliche Lichtquellen können nachtaktive Insekten, die ein essentieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen sind, in ihrer Orientierung stören, da diese sich oftmals mit Hilfe natürlicher Lichtquellen (z.B. Mondlicht) orientieren. Die künstlichen Lichtquellen sind in der Regel deutlich heller und wirken sehr anziehend auf viele nachtaktive Insekten. Insbesondere Nachtfalter fliegen die künstlichen Leuchtkörper gezielt an und umkreisen sie. Das teils stundenlange Umfliegen schwächt die Tiere und führt zu hohen Verlusten. Außerdem können Tiere verenden, wenn sie beispielsweise durch undichte Lampengehäuse direkt an die zu stark aufgeheizte Lichtquelle gelangen.

Für Fledermäuse besteht die Gefahr einer direkten Beeinflussung durch künstliche Lichtquellen. Mögliche Folgen äußern sich in Quartieraufgaben oder späteren und reduzierten Ausflügen aufgrund von Nachtbeleuchtung. Dies führt potentiell zu einer reduzierten Nahrungsaufnahme

und entsprechenden Wachstumseinbußen. Des Weiteren werden beleuchtete Jagdgebiete von lichtempfindlichen Arten eher gemieden, da neben einer generellen Störung auch ein Anstieg des Prädationsdrucks durch Eulen entsteht. Für lichtunempfindlichere Arten steigt durch das gezielte Aufsuchen von beleuchteten Bereichen hingegen das Kollisionsrisiko (insbesondere an beleuchteten Verkehrswegen).

Zur möglichst umfangreichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung von Neubauten empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die den Kriterien nach HÖTINGER & GRAF (2003) entsprechen.

Generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck- und Mischlichtlampen. Nach Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011). Es sollte aber berücksichtigt werden, dass zu dieser Thematik auch neueste Erkenntnisse vorliegen können. In diesem Fall sollten die Empfehlungen angepasst werden.

Kollisionsschutz an Glasflächen

Im Siedlungsbereich stellen Kollisionen an Glasflächen eine weitere Gefährdung für die Fauna dar. Deshalb und aufgrund § 44 BNatSchG Absatz 1, Nummer 1 in Verbindung mit Absatz 5, Nummer 1 werden Vermeidungsmaßnahmen an Gebäudeverglasungen vorgeschlagen.

Grundsätzlich wird empfohlen, Kollisionsschutz bereits in der Gebäude- bzw. Fensterplanung zu berücksichtigen. So kann alternatives Material wie beispielsweise geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, mit Laser bearbeitetes oder bedrucktes Glas eingesetzt werden. Die Markierungen sollten so enge Muster bilden, dass maximal eine Handfläche frei bleibt (Handflächenregel). Dabei können senkrechte Linien (mind. 5 mm breit bei max. 100 mm Abstand) oder waagerechte Linien (mind. 3 mm breit bei max. 30 mm Abstand oder 5 mm breit bei max. 50 mm Abstand) angebracht werden. Eine weitere Möglichkeit bilden Punktraster, wobei der Bedeckungsgrad 25 % bei kleinen Punktdurchmessern (mind. 5 mm) und mind. 15 % bei größeren Punktdurchmessern (mind. 30 mm) betragen sollte. Entscheidend ist, dass sich die Markierungen kontrastreich vor dem Hintergrund abheben und keine größeren Lücken bilden. Geometrische Regelmäßigkeit ist nicht

erforderlich. Hohe Wirksamkeiten werden durch kräftige Farben und Farbkombinationen (z.B. schwarz, rot oder weiß) erreicht. Natürlich lassen sich solche Muster auch im Nachhinein mit Folien anbringen. Bei der Umsetzung der Maßnahmen ist zu beachten, dass große Fensterfronten in Bodennähe oder in der Nähe von Vegetation sowie durchscheinende Bereiche besonders gefährdet sind. Die Maßnahmenumsetzung sollte in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2019).

Integration in künftige Planungen

Darüber hinaus können bei zukünftigen Stadtplanungen Konzepte zur Integration von natürlichen Habitatstrukturen berücksichtigt werden. Diese Konzepte werden auch „Biophilic Design“ bzw. „Animal-Aided Design“ genannt. Die Absicht dieser Konzepte ist die Entstehung einer möglichst naturnahen Umwelt für Zielarten. Diese werden meist den Insekten und Vögeln zugeordnet (vgl. JEDICKE 2021). Im Rahmen der Umsetzung dieser Konzepte werden artspezifische Maßnahmen zur Förderung und zum Erhalt der Zielarten abgeleitet und bereits in Planungsprozessen berücksichtigt. Diese resultieren aus den Bedürfnissen dieser Arten. Darunter fallen spezifische Anpflanzungen für Insekten, die Schaffung von Überwinterungsstrukturen sowie die Bereitstellung von Nistquartieren. Beispielsweise können wassergebundene Wegedecken mit einer Deckschicht aus Feinsplitt als Staubbäder für Vögel dienen. Totholzschichtungen und die Anlage von Hecken fungieren als Schutz-, Schlaf- oder Ruheplatz für verschiedene Tierarten (vgl. HAUCK & WEISSER 2019).

5.3.2. Maßnahmensteckbriefe

In den nachfolgenden Steckbriefen werden verbundrelevante Teilflächen definiert, in denen die Schwerpunkte der Umsetzung der o.g. Biotopverbundmaßnahmen liegen sollen. Die Bereiche orientieren sich an den vorhandenen Strukturen und umfassen durchweg mehrere Grundstücke. Für die Teilflächen wurden jeweils Maßnahmen definiert, welche den aktuellen Zustand im Hinblick auf die Habitatqualität und Verbundsituation von Arten und Biotopen verbessern sollen. In vielen Fällen ist zunächst auch eine Wiederherstellung dieser Funktion erforderlich. Eine parzellenscharfe Verortung der jeweiligen Maßnahmen ist vielfach nicht möglich oder zielführend. Zum einen, weil der Planung keine parzellenscharfe Nutzungskartierung zugrunde liegt. Zum anderen aber auch, weil in vielen Fällen keine fachliche Begründung gegeben werden kann, warum auf der einen Fläche Maßnahmen umgesetzt werden sollen und auf der benachbarten, vergleichbaren Fläche dagegen nicht. Vor diesem Hintergrund eröffnet dieses Vorgehen Gestaltungsspielräume und Flexibilität bei der Umsetzung und verhindert gleichzeitig naturschutzbegründete Einschränkungen für einzelne Bewirtschafter. Die Teilflächen stellen eine Kulisse zur Umsetzung der Maßnahmen dar. Eine vollständige Extensivierung aller jeweils überplanten Flächen ist nicht zwingend erforderlich. In den Steckbriefen sind unter der Spalte Flurstück(e) beispielhaft Schwerpunktbereiche aufgelistet, die bei den Kartierungen konkretisiert werden konnten.

Die Zusammenstellung dieser verbundrelevanten Teilflächen beruht auf der Zustandsbeschreibung aus der vorangegangenen Plausibilitätsprüfung sowie der Berücksichtigung der Suchräume. Dazu wurde auch das Vorhandensein von Flächen im kommunalen, landkreiseigenen sowie landeseigenen Besitz berücksichtigt. Dabei wurde darauf geachtet, dass besonders der Anteil an trockenen bzw. mageren Standorten gesichert bzw. erhöht wird. Darüber hinaus wurden auch Einzelflächen berücksichtigt, die als Trittsteinbiotope fungieren können.

Im Nachfolgenden werden diese verbundrelevanten Teilflächen standortspezifisch aufgeführt und anhand eines zugehörigen Kartenausschnitts und Bildbelegen veranschaulicht. Grundsätzliche und konkrete Vorgaben zur Gestaltung der Maßnahmen finden sich in Kap.5.3.1. Die Priorisierung der jeweiligen verbundrelevanten Teilflächen richtet sich nach dem aktuellen Zustand dieser Flächen. Bereiche mit einem hohen Anteil brachliegender Fläche und mit Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils von trockenen Standorten haben eine hohe Priorität.

Tab. 5: Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmensteckbriefe und ihrer Bedeutung für den Biotopverbund (BV).

Steckbrief-Nr.	Bedeutung im BV	Zukünftige Lage im BV	Priorität	Seitenzahl
1	Kernflächen trockener Standorte	Erhalt und Pflege von trocken aufgesetzten Natursteinmauern (Trockenmauern) und Steinriegeln	Hoch	112
2	Kernflächen trockener Standorte	Erhalt und Aufwertung weiterer trockener Habitatelemente wie Säume, Felsaufschlüsse oder Hohlwege	Hoch	118
3	Suchraum bzw. Kernflächen trockener Standorte	Aufwertung der Suchräume mittlerer und trockener Standorte durch Extensivierung einzelner Flurstücke oder Flurstücksteile als Vernetzungselemente in Weinbergen z. B. anhand der Etablierung von Magerrasen, Blüh-/ Brachestreifen, blütenreichen Böschungen/Säumen u. a.	Hoch	124
4	Kernflächen mittlerer Standorte	Aufwertung von Kernflächen mittlerer Standorte durch Reduktion der Düngung, regelmäßigen Erhaltungsschnitt der Obstbäume und extensive Mahd des Grünlands	Mittel	130
5	Kernflächen mittlerer Standorte	Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland	Mittel	133
6	Kernflächen mittlerer Standorte	Aufwertung der Ackerflur durch Buntbrachen bzw. Blühstreifen zur Förderung der Feldvögel und weiteren Offenlandarten	Mittel	138
7	Suchraum mittlerer Standorte	Aufwertung von Kernflächen und Suchraum durch abschnittsweise Auf-den-Stock-Setzen der Gehölzbestände und Reduzierung der Anzahl an Überhältern	Mittel	143
8	Kernflächen und Suchraum feuchter Standorte bzw. Gewässerlandschaften	Aufwertung von Kernflächen feuchter Standorte durch Entschlammen/Ausbaggern und regelmäßige Auflichtung der Ufergehölze von fischfreien Stillgewässern für den Amphibienschutz	Hoch	148
9	Suchraum feuchter Standorte bzw. Gewässerlandschaften	Aufwertung des Suchraums feuchter Standorte durch Schaffung von dauerhaften Wasserflächen mit Flachwasserzonen und naturnahen Randbereichen als fischfreie Amphibienlaichgewässer	Hoch	155

10	Kernflächen und Suchraum feuchter Standorte bzw. Gewässerlandschaften	Aufwertung des Suchraums und der Kernflächen feuchter Standorte durch Erhalt und Entwicklung von Vernetzungselementen an Fließgewässern anhand Verbreiterung der Gewässerrandstreifen Anpassung der Mahd und angepasster Gehölzpflege	Hoch	159
11	Kernflächen und Suchraum trockener, mittlerer und feuchter Standorte	Extensive Gartenbewirtschaftung zur Förderung der Entwicklung eines Mosaiks an kleinstrukturierten Biotopen unterschiedlicher Anspruchstypen	Mittel	166
12	Kernfläche trockener Standorte	Sanierung und ggf. neue Aufsetzung der Trockenmauern sowie umfangreiche Gehölzpflege zur Aufwertung von Habitaten trockenwarmer Standorte des Naturdenkmals Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen	Hoch	170
13	Kernfläche feuchter Standorte	Sanierung und Aufwertung der Naturdenkmale „Tümpel, Altach“ und „Zwei Flurgehölze“ durch umfassende Gehölzpflege, Mahd, Entschlammung und Laufanpassung sowie Freiräumen und Kontrolle von Wasserentnahmestellen an den Zuläufen	Hoch	175
14	Suchraum feuchter Standorte	Anlage von temporären Kleinstgewässern im Rahmen forstwirtschaftlicher Arbeiten zur Förderung der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Mittel	179
15	Kernflächen feuchter Standorte	Sanierung und Aufwertung der Regenrückhaltebecken in den Gewannen „Knabenhalde“, „Steinhalde“ und „Segel“ durch Gehölzpflege und alternierende Mahd mit Abräumen alle 2-4 Jahre.	Mittel	183
16	Kernfläche feuchter Standorte	Aufwertung einer mäßig gepflegten Gehölzfläche zu einem waldfreien Sumpfbiotop mit ausgedehnter, hochwüchsiger Hochstaudenflur und einem naturnahen Kalktuffgerinne durch Mahd mit Abräumen, großflächige Gehölzpflege und Entnahme standortfremder Gehölze.	Hoch	188

5.3.2.1. Maßnahmensteckbriefe für verbundrelevante Teilflächen

<p>Maßnahmensteckbrief Nr. 1 – Erhalt und Pflege von trocken aufgesetzten Natursteinmauern (Trockenmauern) und Steinriegeln</p>	
<p>Übersichtslageplan</p>	
<p>Lage der Maßnahme:</p>	<p>Schwerpunktgebiete mit pflegebedürftigen Trockenmauern befinden sich vor allem in südexponierter Lage nördlich von Grunbach, Geradstetten und Hebsack sowie südwestlich von Geradstetten. Betroffene Biotope:</p> <p>Trockenmauern, Eichenwald (Biotop-Nr. 171221190902); Trockenmauern, Ruit (Biotop-Nr. 171221190916); Trockenmauern II, Althaus (Biotop-Nr. 171221190922); Trockenmauern, Rot (Biotop-Nr. 171221190924); Trockenmauern, Kernerhof (Biotop-Nr. 171221190942); Trockenmauern, Steinhalde (Biotop-Nr. 171221190942);</p>

	<p>171221190968); Trockenmauern III, Linnenbrunnen (Biotop-Nr. 171221190977); Trockenmauern, Knabenhalde (Biotop-Nr. 171221190953); Trockenmauern I, Kalter Berg (Biotop-Nr. 171221190991); Trockenmauern II, Linnenbrunnen (Biotop-Nr. 171221191029); Trockenmauern, Rufen, Finer (Biotop-Nr. 171221190984)</p> <p>Schwerpunktebereiche mit pflegebedürftigen Steinriegeln liegen nördlich von Geradstetten in den Gewannen Oberholz und Kohlplatte. Betroffene Biotope: Steinriegel, Reute (Biotop-Nr. 171221190912); Steinriegel I, Oberholz (Biotop-Nr. 171221190961); Steinriegel II, Oberholz (Biotop-Nr. 171221190963); Steinriegel III, Oberholz (Biotop-Nr. 171221190964); Steinriegel, Kohlplatte (Biotop-Nr. 171221190965)</p>
Flächengröße:	ca. 3,7 ha
Gemarkung(en)	Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktebereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Geradstetten: Trockenmauern, Steinhalde: 6362, 6364, 6365, 6367(privat) Trockenmauern, Rufen, Finer: 1236, 1238, 1240, 1241, 1242/1, 1243, 1244/1, 1245/2, 1246, 1247/2, 1246, 1249, 1250, 1251/1, 1251/2, 1251/3, 1252, 1253, 1254, 1255/1, 1256/2, 1258, 1259/2, 1259/4, 1267,5966, 5960 (privat), 1237 (kommunal) Trockenmauern, Kernerhof: 1926/2, 1927/1, 1927/2, 1928/1, 1928/2(privat) Steinriegel I, Oberholz: 6480 (privat) Steinriegel II, Oberholz: 6473 (kommunal) Steinriegel III, Oberholz: 6451 (kommunal) • Grunbach: Trockenmauern, Eichenwald: 593 (privat), 594/4 (kommunal); Trockenmauern II, Althaus: 5166; 5177, 5178, 5179; 5180, 5182 (privat); 5176 (kommunal) Trockenmauern, Rot: 3919, 3920, 3922; 4309-4487 (privat), 4326, 4327, 4475, 4476 (kommunal) • Hebsack: • Trockenmauern III, Linnenbrunnen: 1780, 1782 (kommunal) Trockenmauern, Kalter Berg, 1797, 1798 (privat) • Rohrbronn: Trockenmauern III, Linnenbrunnen: 1163, 1165, 1166, 1167, 1170, 1171, 1172, 1184, 1185, 1194 (privat) Steinriegel, Kohlplatte: 1160 (privat, kein ges. gesch. Biotop) 1185, 1196 (Kommunal)

Bildokumentation	
	
Trockenmauer im Gewann Fleckenstücke (nördl. Hebsack)	Steinriegel im Gewann Kohlplatte (nordwestl. Rohrbronn)
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (trocken)
	<input type="checkbox"/> Kernraum
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m)
	<input type="checkbox"/> Suchraum (1.000m)
	<input type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Trockenmauern und Steinriegel sind neben Säumen und Gehölzen trockenwarmer Standorte Teil eines kleinstrukturierten Mosaiks aus Trockenbiotopen. Die bestehende gute Vernetzung ist aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars durch entsprechende Pflege zu erhalten und bestmöglich zu verbessern. Hierdurch können die Trockenmauern und Steinriegel ihre Funktion als wertvolle Kernflächen trockener Standorte auch weiterhin erfüllen.
Biototyp, Ausgangszustand	<p>23.40 Trockenmauer:</p> <p>Rund zwei Drittel der Trockenmauern auf der Gemarkung befinden sich unter Berücksichtigung der Faktoren Statik, ausreichend breite Säume entlang des Mauerfußes, mauertypische Vegetation und Beeinträchtigung durch fehlende oder defizitäre Pflege in einem guten Zustand. Gleichbedeutend bestehen bei gut einem Drittel der Trockenmauern Pflegedefizite. Diese betreffen v. a. die Offenhaltung und Zurückdrängung anliegender Sträucher und Gehölze, die konzeptionelle Mahd des Mauersaums und das Abräumen von Ablagerungen (Mähgut, Brennholz, Bauschutt).</p> <p>23.20 Steinriegel:</p> <p>Die meisten Steinriegel sind derzeit in unterschiedlichem Ausmaß von fortschreitender Sukzession betroffen und mit Brombeergestrüpp überwachsen. Eine Pflege zur Offenhaltung ist nur punktuell feststellbar. Offene Steinriegel sowie jene mit mosaikartig auftretendem Bewuchs stellen hochwertige Kernflächen trockener Standorte dar. Die Biotopverbundfunktion der Steinriegel wird aktuell nicht voll ausgeschöpft und es besteht deutliches Verbesserungspotenzial.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	<p>Trockenmauern:</p> <p>Neuanlage oder Sanierung einschließlich Freistellung von Trockenmauern in Bereichen hohen Potenzials zur Förderung v. a. spezialisierter Landesarten des Zielartenkonzeptes oder sonstiger gefährdeter Arten besonderer regionaler oder naturräumlicher Bedeutung. Erhalt und Förderung einer standorttypischen, mageren Begleitvegetation an Mauerkrone und -fuß.</p> <p>Extensivierung angrenzender Bereiche und Einhaltung von Pufferzonen rund um Mauerkopf und Mauerfuß.</p>

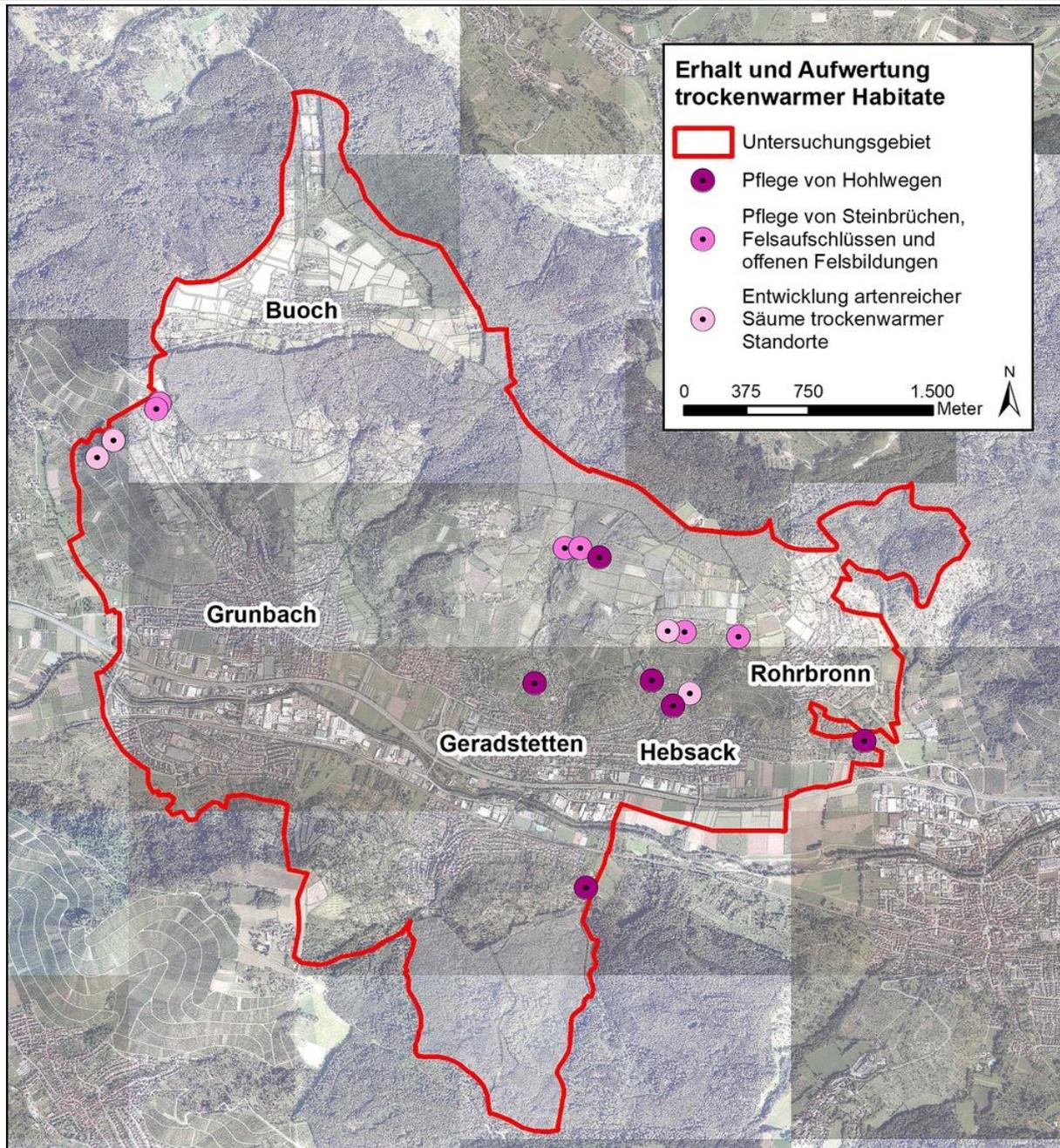
	<p>Steinriegel: Dauerhaft offene und baumfreie Steinriegel. Allenfalls mosaikartig mit Gehölzen bewachsen und gut verzahnt mit den umliegenden Kontaktlebensräumen aus mageren Wiesen oder Magerrasen mit einer ausgeprägten Vegetationsstruktur trockenwarmer Standorte.</p>
Zielarten(-gruppen):	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Wildbienen wie z. B. Mohn-Mauerbiene (<i>Osmia papaveris</i>) oder Grauschuppige Sandbiene (<i>Andrena pandellei</i>), an feuchteren Standorten: Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Rebflächen; Landwirtschaft
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: „Heiße Klinge-Quelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119156); „Buocher Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 119159); „Knabenhalde-Quelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119162); „Kleine + Große Waldquelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119171); „Reutquelle, Große +</p>	

<p>Kleine Rotquelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	
<p>Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:</p>	<p>Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern</p>
<p>Bezeichnung:</p>	<p>Aufwertung und Erhalt der Kernflächen trockener Standorte durch fachgerechte Trockenmauer-Pflege (Kap. 5.3.1.1).</p> <p>Aufwertung und Erhalt der heterogen bewachsenen Steinriegel gemäß der Pflegekonzeption (Kap. 5.3.1.1)</p>
<p>Erstpflge:</p>	<p>Trockenmauern:</p> <p>Defizitär gepflegte Standorte mit Trockenmauern sollten entbuscht und die im gleichen Zuge freigestellten Trockenmauern fachgerecht saniert werden. Zur Besonnung des Trockenmauerkomplexes sollten idealerweise auch weitere angrenzende Flurstücke dauerhaft freigestellt werden. Die Obstbaumwiesen, artenarmen Magerwiesen und Weinberge oberhalb von Mauerkomplexen sowie anliegende Feldhecken/Feldgehölze und Säume trockenwarmer Standorte sind gem. Kap 5.3.1.1 zu pflegen.</p> <p>Steinriegel:</p> <p>Vor allem zukünftig sollte die Aufwertung der Steinriegelbiotope einen wichtigen Pflegeposten einnehmen. Daher wird empfohlen, sämtliche Steinriegel freizustellen und die auftretenden Gehölze durch regelmäßige Pflege klein zu halten. Dabei ist es nicht notwendig alle überwachsenen Steinriegel vollständig von Gehölzen zu befreien. Durchgängig verbuschte Bereiche sollten jedoch durch angepasste Gehölzpflege stark aufgelichtet werden. Die Steinriegel sollten außerdem nur dann freigestellt werden, wenn auch die umliegende Fläche dauerhaft bewirtschaftet wird.</p>
<p>Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:</p>	<p>Trockenmauern:</p> <p>Die Maßnahmen aus der Erstpflge sollten dauerhaft umgesetzt werden. Um wertvolle Trockenmauerkomplexe zu schaffen, sind Extensivierungs- und Aufwertungsmaßnahmen auf einzelnen anliegenden Flurstücken vorzunehmen (Kap.5.3.1.3). Langfristig soll die stellenweise auch schon praktizierte, fachgerechte Pflege von Trockenmauern auf privaten Flurstücken weiter forciert werden, um die Funktionsfähigkeit der vielen Einzelelemente im Verbund dauerhaft zu gewährleisten (Kap. 5.3.1.1).</p> <p>Steinriegel:</p> <p>Eine weitere Verbuschung der Steinriegel sollte auch zukünftig verhindert werden. Nach Umsetzung der o. g. Maßnahmen kann aufkommende Sukzession durch eine entsprechende Beweidung (z. B. Besatz mit Ziegen) oder Mahd, ggf. mit motomanueller Nachpflege zurückgedrängt werden (Kap. 5.3.1.1). Eine regelmäßige, abschnittsweise Pflege der bestehenden Feldhecken sollte dauerhaft umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.7).</p>
<p>Zielkonflikte (Kap. 5.2):</p>	<p>Im Bereich der Trockenmauerkomplexe sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden. Zur Etablierung naturschutzfachlich höherwertigeren Offenlandbiotoptypen sollen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde einige Feldgehölze langfristig entfernt werden.</p> <p>Pufferzonen bzw. extensivierte Randstreifen sollten möglichst in Bewirtschaftungsrichtung hergestellt werden. An den Kopf- und</p>

	Fußenden der Rebzeilen sollte eine Befahrbarkeit für eine Bewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis möglich sein. Die Umsetzbarkeit verschiedener Maßnahmen ist immer von den örtlichen Gegebenheiten wie Hangneigung, Bewirtschaftung, Witterung usw. abhängig.
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	Entnahme der Gehölze und abschnittsweise „Auf-den-Stock-Setzen“ im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.). Abschnittsweise Mahd der Säume im Spätsommer (ab September), Wechsel der Abschnitte in jährlichem Turnus.
Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst

Maßnahmensteckbrief Nr. 2 – Erhalt und Aufwertung weiterer trockenwarmer Habitatelemente wie Säume, Felsaufschlüsse oder Hohlwege

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Grundsätzlich sollten alle trockenwarmen Habitate im Plangebiet eine entsprechende, an magere Standorte angepasste Vegetation aufweisen. Die unten aufgeführten und in der Karte dargestellten Maßnahmenflächen sind beispielhafte Säume und Wegränder, die bei den Kartierungen als besonders defizitär aufgefallen sind und eine Pflege erfordern. Diese liegen z.B. südwestlich von Buoch oder nördlich von Geradstetten.

Magerrasen befinden sich im Untersuchungsraum kleinfächig von Feldhecken bzw. Feldgehölzen umstanden, zwischen Gartenparzellen und anliegend an offene Felsbildungen und Hohlwege.

Flächengröße:	ca. 7,5 ha
Gemarkung(en)	Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Geradstetten: (170 Weg/Randbereich), Hohlweg Breitenberg: 1595 (privat), 1596 (kommunal) Hohlweg Triebstücklen: 5105 (kommunal); 5108, 5178, 5178/1 (privat) Hohlweg NW Geradstetten: 6196/1 (kommunal) Hohlweg, Oberholz: 6470 (kommunal), 6471, 6481 (privat) Offene Felsbildungen und Magerrasen, Oberholz: 6484, 6487 (kommunal) Grunbach: Trockenwarme Säume: 641 (Weg, kommunal), 693 (privat), 590 (kommunal, Straßenrand) Offene Felsbildung, Stelle: 596 (kommunal) Hebsack: Hohlweg S Rohrbronn Gewann Nonnenkopf: 761, 762, 763 (kommunal) Hohlweg Hausäcker: 1592 (kommunal) Trockenwarme Säume: 1516, 1517 (Feldgehölz, Klinge), 1592 (Feldhecke Gewann Breitenberg, kommunal) 1543 (Weg, kommunal) Felsaufschluss Linnenbrunnen: 1780, 1782 (kommunal) Rohrbronn: Ehem. Steinbruch: 595/1 (privat)

Bilddokumentation



Saum entlang eines Felsaufschlusses im Gewann Linnenbrunnen (nordwestl. Hebsack)



Trockenwarme, magere Abbruchkante zwischen Gartengrundstücken im Gewann Triebstücklen (südl. Geradstetten)

Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (trocken)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum
	<input type="checkbox"/> Suchraum (500m)
	<input type="checkbox"/> Suchraum (1.000m)
	<input type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Flächen sind häufig Kernflächen trockener Standorte und befinden sich derzeit in unterschiedlichem Pflegezustand. Die Kernflächen liegen in wärmeexponierter Lage zwischen Weinbergen, Streuobstwiesen, artenarmen Magerwiesen, Mähwiesen und entlang von Feldwegen. Durch ein kleinteiliges Mosaik aus Trockenmauern,

	<p>Steinriegeln und Säumen und Gehölzen trockenwarmer Standorte besteht eine gute Vernetzung. Aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars können die Flächen weiterhin als Kernflächen trockener Standorte gelten. Bei entsprechender Pflege und ggf. einer Aufwertung können die Flächen auch weiterhin ihre Funktion als wertvolle trockenwarme Lebensräume erfüllen.</p>
<p>Biototyp, Ausgangszustand</p>	<p>Magerrasen: Magerrasenflächen sind im Untersuchungsraum sehr kleinflächig und schließen sich an offene Felsbildungen, Feldhecken und Feldgehölze an. Als Biototypen ergeben sich Kombinationen aus Magerrasen basenreicher Standorte (36.50), Schlehen-Feldhecke (41.23), natürliche offene Felsbildung (21.11) und Felsengebüsch (42.11).</p> <p>36.70 Trockenrasen: Vereinzelt kommen an den Randbereichen von offenen Felsbildungen, Feldhecken und Feldgehölzen sowie im Umfeld von Trockenmauern, Hohlwegen, Steinriegeln und Böschungen, Trockenrasenflächen vor. In Bereichen, an denen die Gehölze zurückgenommen wurden, können die Trockenrasenelemente ihre Funktion als trockenwarme Standorte erfüllen. Beeinträchtigungen gibt es vor allem in Form von Beschattung durch zu hoch aufgewachsene Gehölze sowie Nährstoffeintrag durch die anliegende Nutzung der Wiesen, Gärten und Weiden. Da die Trockenrasenelemente in direktem Zusammenhang mit den Saumstrukturen stehen, werden sie in diesem Steckbrief mit aufgenommen.</p> <p>35.12 Mesophytische Saumvegetation bzw. 35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte: Die Säume entlang der Feldhecken und Wegränder sind derzeit in unterschiedlichem Pflegezustand. Während sich im Bereich gut gepflegter Feldhecken auch artenreiche Säume entwickeln, fehlen die Saumbereiche andernorts. Dies ist vor allem entlang von durchgewachsenen Hecken auffällig. Mancherorts wird auch bis dicht an die Wegränder und Gehölze bewirtschaftet, sodass allenfalls ein sehr schmaler nicht einer Pflege unterliegender Grasstreifen vorhanden ist.</p> <p>Intakte und entsprechend breite Säume, die derzeit in voll funktionsfähigem Zustand sind, konnten nicht dokumentiert werden. An defizitären Stellen, wie beispielsweise entlang der Feldhecken, werden die Säume oftmals am Stück und alle zur gleichen Zeit abgemäht. Somit bleiben kaum Lebensräume, Rückzugsorte, Nahrungshabitate und Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten übrig. Negative Auswirkungen hat dies zum einen für die Insektenfauna, zum anderen aber auch für Niederwild und Feldvögel, die sich davon ernähren.</p> <p>23.10 Hohlweg: Die bereits als Kernfläche ausgewiesenen Hohlwege im Plangebiet befinden sich größtenteils in einem ungünstigen Zustand. Defizite liegen unter anderem in unterbrochenen oder ganz abgetragenen Böschungen (u.a. durch Grundstückseinfahrten), starkem Verkehrseinfluss und einer tlw. sehr starken Beschattung durch die Gehölze entlang des Saumes vor.</p> <p>21.10 Offene Felsbildung und Felsaufschluss: Zum Großteil sind die offenen Felsbildungen und Felsaufschlüsse von mehr oder weniger dicht bestandenen Feldhecken bzw. Gehölzen begleitet und die offenen Flächen stellenweise sehr stark von Sträuchern zugewachsen. Vor allem die Randbereiche werden von zu hoch aufgewachsenen Gehölzen stark beschattet. Teilweise kommt auch in der Fläche starke Gehölzverjüngung auf, die die biototypische Magerrasenvegetation beschattet und verdrängt. Zudem findet im Umfeld der Lebensräume eine erhöhte Freizeitnutzung statt.</p>

	<p>41.10 Feldgehölz / 41.20 Feldhecke bzw. 42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte:</p> <p>Im Allgemeinen sind die Heckenelemente im Bereich der Komplexe mit Trockenmauern, Hohlwegen, Steinriegeln und Böschungen sehr gut miteinander vernetzt. Während sich einige Heckenabschnitte in gutem Pflegezustand befinden bzw. in unterschiedlichen Jahresabständen „auf-den-Stock“ gesetzt wurden, gibt es auch Abschnitte, in denen das Feldgehölz bzw. die Feldhecke voll ausgebildet ist. Problematisch sind hoch aufgewachsene Überhälter bzw. Baumhecken, die die Kernflächen trockener Standorte und deren Randbereiche stark beschatten.</p>
<p>Zielzustand/Entwicklungsziel:</p>	<p>Magerrasen: Überwiegend baumfreie, lückige Rasen aus Magerkeitszeigern. Bestmöglich durch extensive Beweidung mit Schafen sowie einer Weidenachpflege zu bewirtschaften.</p> <p>Trockenrasen: Überwiegend baumfreie, lückige Rasen aus Magerkeits- und Trockenheitszeigern. Möglichst extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen mit entsprechender Weidenachpflege.</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trockenwarmer Standorte: Reich strukturierte, arten- und blütenreiche Säume entlang von offenen Felsbildungen, Böschungen, Trockenmauern, Hohlwegen, Feldhecken und Wegrändern. V.a. im Hoch- und Spätsommer blütenreiche Vegetation aus wärmebedürftigen, Trockenheit ertragenden Arten. Nur wenig beschattet.</p> <p>Hohlweg: Herstellung und Aufrechterhaltung besonnener Hanglagen und blütenreicher Säume. Erhalt einer niederwüchsigen Strauchschicht zur Sicherung und Entwicklung artenreicher Säume. Gehölze mit starkem Schattenwurf entsprechend reduzieren und fernhalten. Dies führt auch zu einer Förderung der Biodiversität in der Krautschicht. Die Mahd sollte bestenfalls niederfrequent erfolgen und auf Mulchen ist möglichst zu verzichten.</p> <p>Offene Felsbildung und Felsaufschluss: Für die offenen Felsbildungen ist langfristig eine Entwicklung lückiger Felsfluren, bestehend aus verschiedenen speziell angepassten Gräsern und Kräutern, anzustreben. Möglichst dauerhafte Freihaltung des Festgesteins von Gehölzen und regelmäßiges Zurückschneiden der Sträucher.</p> <p>Feldgehölz / Feldhecke bzw. Gebüsch trockenwarmer Standorte: Regelmäßig gepflegte Gehölzstrukturen aus naturraum- und standorttypischen Arten. Mosaikartiger Bewuchs in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, mit überwiegend dauerhaft offenen Bereichen und ebenfalls guter Verzahnung zu den angrenzenden Magerbiotopen.</p>
<p>Zielarten(-gruppen):</p>	<p>z. B. Zaunammer (<i>Emeriza cirlus</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Blauflügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caeruleans</i>), Komma-Dickkopffalter (<i>Hesperia comma</i>), Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>), Mondfleckläufer (<i>Callistus lunatus</i>), Berg-Sandlaufkäfer (<i>Cicindela sylvicola</i>), Wildbienen wie z. B. Mohn-Mauerbiene (<i>Osmia papaveris</i>) oder Grauschuppige Sandbiene (<i>Andrena pandellei</i>).</p>
<p>Priorisierung:</p>	<p>Hoch</p>
<p>Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne</p>	
<p>Regionalplan:</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Grünzug</p>
	<p><input type="checkbox"/> Grünzäsur</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege</p>

	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal <input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: „Kleine + Große Waldquelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119171)“; „Buocher Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 119159)“</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmal „Felswände des Fleinsteins mit angrenzendem Waldstück“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900004)</p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	<p>Aufwertung und Erhalt trockenwarmer, magerer Rasenflächen entlang der Trockenmauern, Steinriegel, Böschungen, Feldhecken und Gehölze (Kap. 5.3.1.2). Regelmäßige Gehölzpflege gemäß Kap.5.3.1.7.</p> <p>Aufwertung und Erhalt der heterogen bewachsenen Trockenmauern, Steinriegel, Böschungen, Hohlwege, Feldhecken und Gehölze gemäß der Pflegekonzeption (Kap. 5.3.1.2)</p>

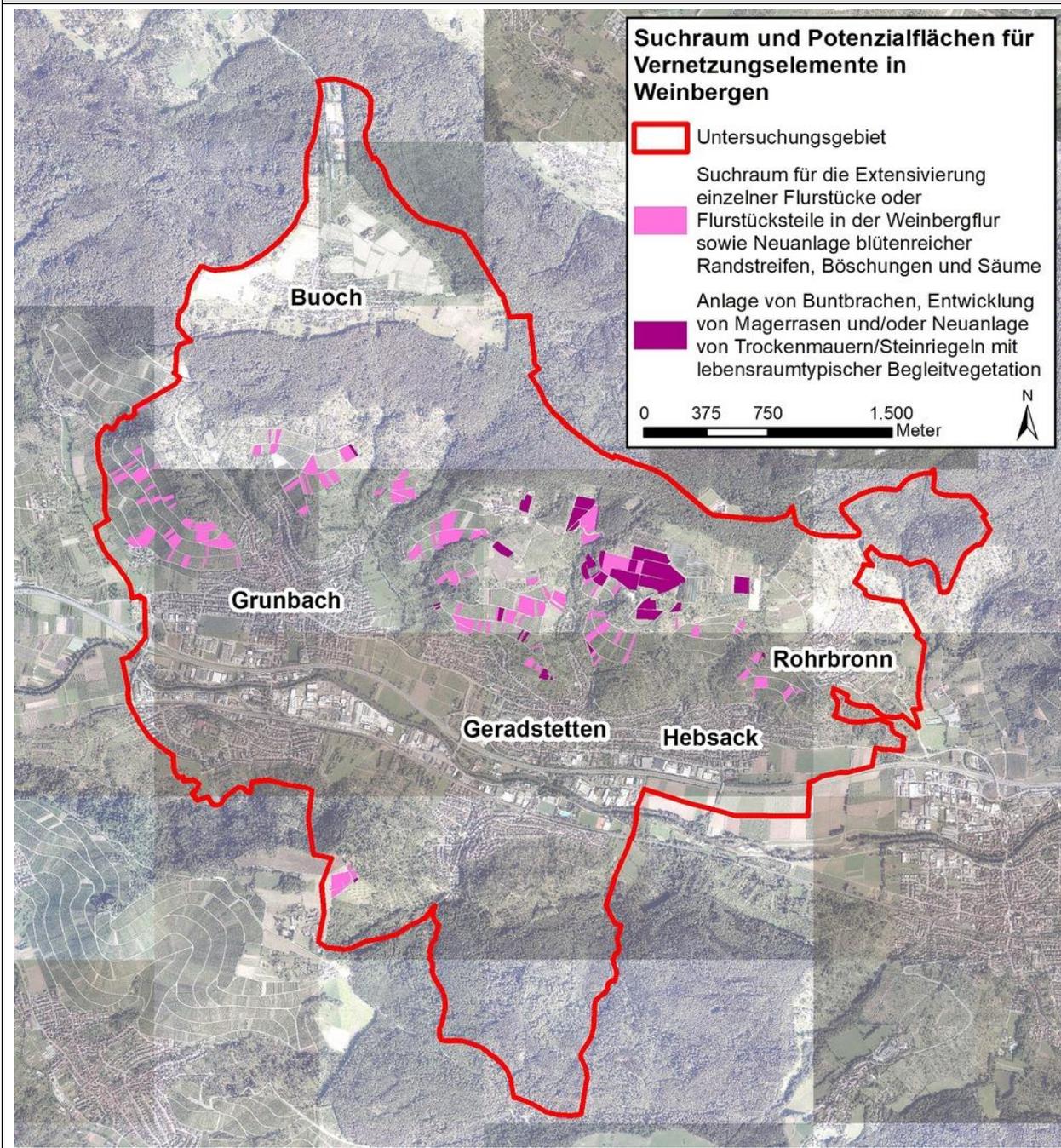
<p>Erstpflge:</p>	<p>Magerrasen: Überwiegend baumfreie, lückige Rasen aus Magerkeitszeigern bestmöglich durch extensive Beweidung mit Schafen sowie einer Weidenachpflge bewirtschaften.</p> <p>Trockenrasen: Die Pflge der Trockenrasenelemente steht in direktem Zusammenhang mit der regelmäßigen Gehölzpflge. Stark beschattende Gehölze sowie Überhälter sollen entnommen werden, um eine ausreichende Besonnung der Trockenrasenelemente zu gewährleisten. Weiterhin wird empfohlen die anliegenden Flächen vor allem randlich möglichst extensiv zu bewirtschaften und den Nährstoffeintrag möglichst gering zu halten</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trocken-warmer Standorte: Entnahme der Gehölze im Übergangsbereich zur Herstellung von grasig-krautigen, gehölzfreien Vegetationsbeständen. Offenhaltung zur Förderung der Entwicklung nicht eutrophierter („magerer“) Säume.</p> <p>Hohlweg: Direkt am Weg angrenzende Gehölze entnehmen, um die Besonnung zu verbessern. Unterbrechungen, wenn möglich, schließen. Die Mahd sollte bestenfalls niederfrequent erfolgen und auf Mulchen ist zu verzichten</p> <p>Offene Felsbildung und Felsaufschluss: Möglichst dauerhafte Freihaltung des Festgesteins von Gehölzen und regelmäßiges Zurückschneiden der Sträucher. Für die offenen Felsbildungen ist langfristig eine Entwicklung mit lückigen Felsfluren, bestehend aus verschiedenen speziell angepassten Gräsern und Kräutern anzustreben.</p> <p>Feldgehölz / Feldhecke bzw. Gebüsch trockenwarmer Standorte: In jedem Fall sollte einer Verbuschung und einer Entwicklung zu Baumhecken entgegengewirkt werden. Auf den Steinriegeln, den offenen Felsbildungen und entlang der Hohlwege sollte es dauerhaft offene Abschnitte geben. Weiterhin wird empfohlen die Gehölze regelmäßig, zeitlich und räumlich variierend auf-den-Stock zu setzen um unterschiedliche Sukzessionsstadien zu erhalten.</p>
<p>Weiterführende Pflge/Bewirtschaftung:</p>	<p>Eine weitere Verbuschung der beschriebenen Kernflächenelemente sollte auch zukünftig verhindert werden. Nach Umsetzung der o. g. Maßnahmen kann aufkommende Sukzession durch eine entsprechende Beweidung (z. B. Besatz mit Ziegen) oder Mahd, ggf. mit motomanueller Nachpflge bekämpft werden (Kap. 5.3.1.1). Eine regelmäßige, abschnittsweise Pflge der bestehenden Feldhecken und Entnahme von schnellwachsenden Gehölzen etc. sollte dauerhaft umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.7).</p>
<p>Zielkonflikte (Kap. 5.2):</p>	<p>Im Bereich der Trockenmauerkomplexe sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> FAKT</p>	<p><input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen</p> <p><input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst</p>

Maßnahmensteckbrief Nr. 3 – Extensivierung durch Anlage von Weinbergbrachen und Entwicklung artenreicher Rebzeilenzwischenräume

Grundlagen

Die Vernetzung der Kernflächen trockener Standorte im Plangebiet wird teilweise durch intensiv bewirtschaftete Weinberge eingeschränkt. Daher empfiehlt es sich, hier einzelne Flurstücke als Verbundelemente aufzuwerten. Zur Umsetzung empfehlen sich verschiedene Extensivierungsmaßnahmen, die in der gesamten Weinbergflur durchgeführt werden können. Der Suchraum (Priorität sollte auf den kommunalen Flurstücken liegen) erstreckt sich dementsprechend über die gesamte Weinbergflur. Innerhalb dieses Suchraums sollen Maßnahmen zur Schaffung von Verbundelementen umgesetzt werden. Sowohl die Wahl der Flurstücke, als auch die Wahl der Extensivierungsmaßnahmen sollen in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Bewirtschaftern erfolgen.

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Weinbergflur hauptsächlich im Nordosten, zusätzlich kleinere Rebflur im Südwesten auf Geradstettener Gemarkung.
Flächengröße:	ca. 1,5 ha (kartierte Zwickel), 16,5 ha (kommunal verpachtet), ca. 0,5 ha (Weinbergbrachen, gemeldet von privat), ca. 28 ha (ökologisch bewirtschaftet)
Gemarkung(en)	Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Geradstetten: Zwickel (Flstk. 1264/3; 1265/1, 1446/1 4104, 4105, 4106, 4112, 4113, 6110, 6260, 6407 (privat)) Kommunal verpachtet: 1081, 1258, 1258/1, 1259/2, 1259/3, 1259/4, 1640/1, 1640/2, 6036, 6179, 6312/1, 6387, 6388, 6393, 6407/1, 6407/2, 6407/3, 6407/4, 6407/5, 6407/6, 6407/7, 6411, 6413/2, 6413/3, 6418, 6457/1, 6457/2, 6457/3, 6460, 6466, 6468/1, 6468/2, 6468/3, 6468/4, 6468/5, 6468/6, 6470/2, 6485, 6488, 6490, 6492, 6494 Brachen gemeldet v. privat: 1792/1, 1792/2, 1792/3, 1792/4, 1792/5, 1794/4, 1794/5 Rohrbronn: Zwickel (Flstk. 492(privat)) Kommunal verpachtet: Flstk. 1186/4, 1886/5

Bilddokumentation



Brache zwischen Weinbergen im Gewann Flöß (nördl. Hebsack)



Trockenmauer unterhalb Rebzeilen im Gewann Ebershalde (nordöstl. Grunbach)

Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (trocken)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m)
	<input type="checkbox"/> Suchraum (1.000m)
	<input type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Durch die Unterbrechung der Weinbergfluren mit extensivierten Magerwiesen auf brachliegenden Flächen, Wegekurven (Zwickeln) Randflächen und Spitzeilen entstehen wertvolle Verbundflächen. Während Trockenmauern, Steinriegel, Hohlwege, Feldhecken und Gehölze trockenwarmer Standorte als (Trittstein-)Biotope (insbesondere xerophiler Arten) dienen, erhalten die Rebzeilenzwischenräume durch Einsaat von Blümmischungen eine wichtige Vernetzungsfunktion für bestäubende Insekten wie Wildbienen und Schmetterlinge.

<p>Biototyp, Ausgangszustand</p>	<p>37.23 Weinberg: Die terrassenförmigen und hauptsächlich in süd- bis südwestexpo- nierter Hanglage des Remstals angelegten Anbauflächen der Wein- reben werden vor allem nördlich von Geradstetten und Hebsack an- teilig auch biologisch bewirtschaftet. Im Nordwesten der Gemar- kung im Bereich von Grunbach wird nahezu vollständig konventio- neller Weinbau betrieben. Der Zustand der trockenen Lebensräume in den Weinbergen variiert stark. Derzeit bilden hauptsächlich die zahlreichen Trockenmauern lineare Verbundelemente. Flächige Bi- otope trockener Standorte, wie z.B. einzelne Flurstücke mit Brachen gibt es innerhalb der Rebhänge bislang sehr wenige. Die Rebzei- lenzwischenräume sind überwiegend artenarm.</p> <p>23.40 Trockenmauern: Die Trockenmauern sind statisch mehrheitlich intakt, weisen jedoch eine starke Varianz in ihrem Bewuchs auf. Mancherorts sind die Mauern fast vollständig überwachsen (z.B. Trockenmauern, Ge- wann Esel). An Mauerkrone und -fuß findet sich teilweise kein le- bensraumtypisches Begleitgrün. Einzelne Trockenmauerelemente im Plangebiet stehen bereits unter besonderer naturnaher Pflege durch den LEV Rems-Murr Kreis e.V. (z. B. im Gewann Rot).</p> <p>23.20 Steinriegel: Die meisten Steinriegel sind derzeit mehr oder weniger stark von fortschreitender Sukzession betroffen und mit Brombeergestrüpp überwachsen. Eine Pflege zur Offenhaltung ist nur punktuell fest- stellbar. Offene Steinriegel sowie jene mit mosaikartig auftretendem Bewuchs stellen hochwertige Kernflächen trockener Standorte dar. Die Biotopverbundfunktion der Steinriegel ist aktuell nicht voll ge- geben. Es besteht deutliches Verbesserungspotenzial.</p>
<p>Zielzustand/Entwicklungsziel:</p>	<p>Schaffung von flächigen und linearen Verbundstrukturen über die Rebflur, um der Zerschneidung von trockenwarmen Lebensräumen im Plangebiet entgegen zu wirken. Punktuelle Aufwertung einzelner Flurstücke durch Extensivierungsmaßnahmen.</p>
<p>Zielarten(-gruppen):</p>	<p>z. B. Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Blauflügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caeruleus</i>), Komma-Dickkopffalter (<i>Hesperia comma</i>), Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>), Mondfleck- läufer (<i>Callistus lunatus</i>), Berg-Sandlaufkäfer (<i>Cicindela sylvicola</i>), Wildbienen wie z. B. Mohn-Mauerbiene (<i>Osmia papaveris</i>) oder Grauschuppige Sandbiene (<i>Andrena pandellei</i>)</p>
<p>Aktueller Schutzstatus</p>	
<p>Priorisierung:</p>	<p>Hoch</p>
<p>Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne</p>	
<p>Regionalplan:</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Grünzug <input checked="" type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft <input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen</p>
<p>Flächennutzungsplan:</p>	<p>Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop</p>
<p>Landschaftsplan:</p>	<p><input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte <input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte <input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume</p>

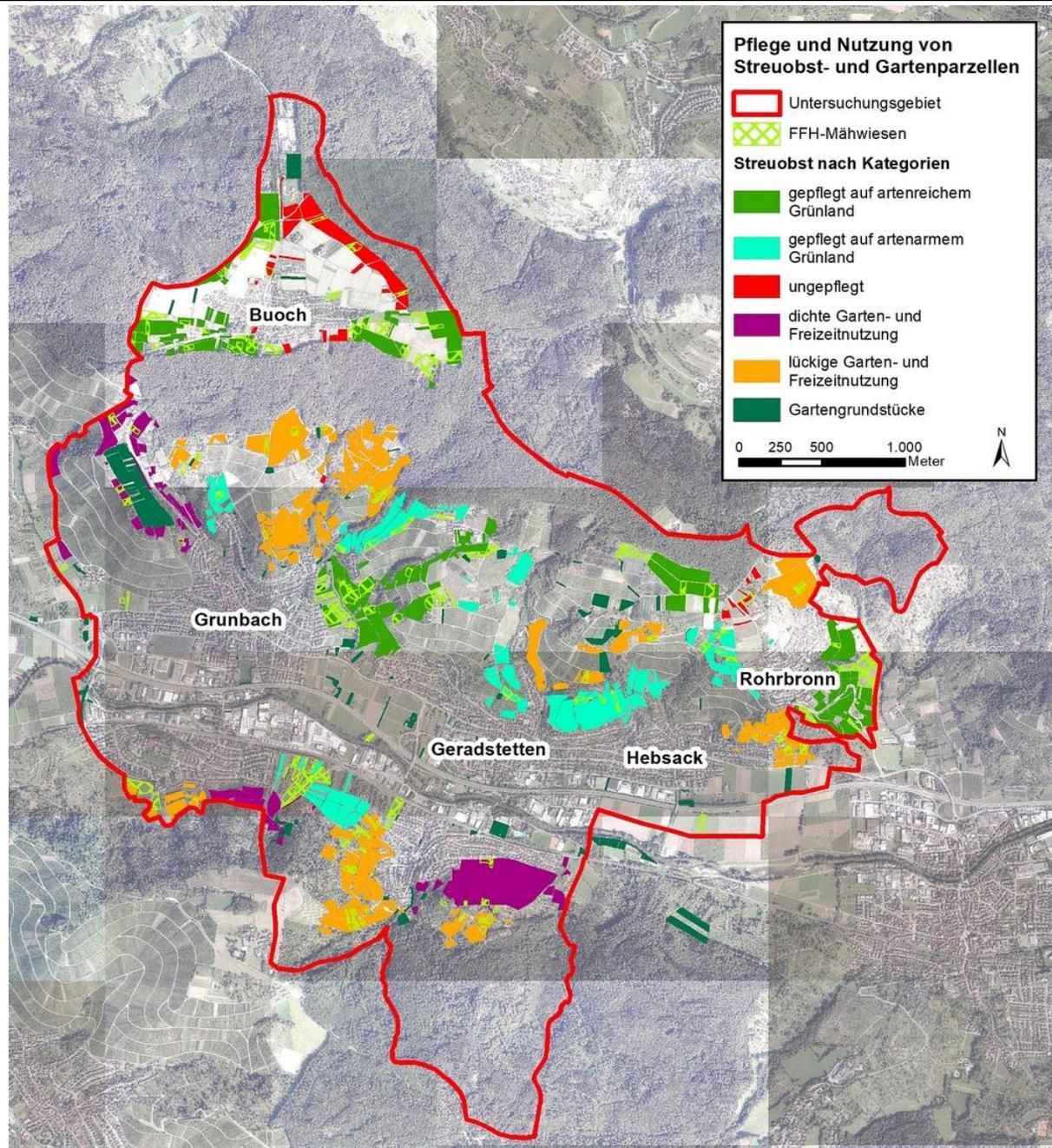
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: „Buocher Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 119159)“; Knabenhaldequelle (Schutzgebiets-Nr. 119162); „Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle“ (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmal „Felswände des Fleinsteins mit angrenzendem Waldstück“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900004)</p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	<p>Extensivierung der Bewirtschaftung auf einzelnen Flurstücken oder Flurstücksteilen in der Weinbergflur.</p> <p>Aufwertung und Erhalt trockenwarmer, magerer Rasenflächen entlang der Trockenmauern, Steinriegel, Böschungen, Feldhecken und Gehölze (Kap. 5.3.1.2). Regelmäßige Gehölzpflege gemäß Kap. 5.3.1.7).</p> <p>Aufwertung und Erhalt der heterogen bewachsenen Trockenmauern, Steinriegel, Böschungen, Hohlwege, Feldhecken und Gehölze gemäß der Pflegekonzeption (Kap. 5.3.1.1 u. Kap.5.3.1.2).</p> <p>Entfernung und „Aufreißen“ von Rebzeilen und Wiederherstellung standorttypischer, weinbergbegleitender Flora.</p>
Erstpflge:	<p>Weinberg:</p> <p>Erhöhung des Anteils von dauerhaft gehölzfreien Acker- und Rebbrachen (ohne Herbizidbehandlung). Einrichtung von Pufferstreifen zum Schutz vor Stoffeinträgen. Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten.</p>

	<p>Neuanlage oder Entwicklung einschließlich Freistellung von Trockenmauern in Bereichen hohen Potenzials zur Förderung v. a. spezialisierter Landesarten des Zielartenkonzeptes oder sonstiger gefährdeter Arten besonderer regionaler oder naturräumlicher Bedeutung. Um ein großflächigeres Trittsteinbiotop zu schaffen wird empfohlen, einzelne Flurstücke vollständig aus der Weinbergnutzung zu nehmen und die Bracheflächen durch Buntbrachen, Magerwiesen mit Steinriegeln bzw. Lesesteinhaufen und Trockenmauerelementen (Kap. 5.3.1.1, Kap. 5.3.1.2 und Kap. 5.3.1.3) aufzuwerten.</p> <p>Trockenmauern:</p> <p>Alle Trockenmauerelemente im Suchraum sollen nach den Empfehlungen in Kap. 5.3.1.1 gepflegt werden. Wo dies schon der Fall ist, sollte die Pflege beibehalten werden. Bei der Neuanlage und Sanierung von Mauern ist besonders darauf zu achten, dass im Bereich der Mauerkrone ausreichend Abstand zu den Rebzeilen bleibt, damit sich eine ausgeprägte Mauerkronenvegetation einstellen kann. Wo immer möglich, sollte die Bewirtschaftung der Rebflur extensiviert werden (Kap.5.3.1.3). Es wird empfohlen an Stellen, an denen die Rebzeilen bis dicht an die Trockenmauer reichen, auf 1-2 Rebzeilen zu verzichten.</p> <p>Steinriegel:</p> <p>Insbesondere entlang von Steinriegeln sollte Gehölzaufwuchs und ungeeigneter Bauschutt entfernt werden. Es ist darauf zu achten, einer aufkommenden Besiedlung durch Neophyten (u.a. Goldrute) fachgerecht entgegen zu wirken.</p> <p>Rebzeile:</p> <p>Wo keine flächigen Brachen geschaffen werden können, wird empfohlen, einzelne Rebzeilen zu entfernen und Blüh- und Brachestreifen (möglichst in Bewirtschaftungsrichtung) anzulegen. Weiterhin sollten blütenreiche Randstreifen, Böschungen und Säume wo immer möglich erhalten und wo nötig durch eine autochthone Ansaat aufgewertet werden. Eine entsprechende Pflege und Einhaltung von Pufferzonen zur umliegenden Nutzung sollte gewährleistet sein, um Nahrung-, Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate zahlreicher Insekten zu sichern. Des Weiteren wird empfohlen, bei der Konzeption von Neuanlagen blütenreiche Randstreifen mit einzuplanen. Im Sinne eines funktionsfähigen Biotopverbunds soll auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in wertvollen oder aufgewerteten Randbereichen verzichtet werden. Rand- und Zwickelflächen werden nicht ausreichen, um die Ziele der Biotopverbundflächen zu erreichen. Die Maßnahmenflächen sollten dabei möglichst gebündelt angelegt werden. Insbesondere gilt dies in den Korridoren der Verbundachsen des Biotopverbundes.</p> <p>Ergänzend zu den Maßnahmen wird empfohlen, zur Begrünung im Unterstockbereich eine autochthone weinbergtypische Blühmischung auszusäen. In Teilen des Plangebiets wird dies bereits praktiziert. Bei einer Begrünung der Rebzeilenzwischenräume kann im Wechsel eine Reihe kurzrasig gehalten werden und die andere ungemäht bleiben. Die Umsetzung sollte mit den jeweiligen Bewirtschaftern erprobt werden, da diese stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig ist.</p>
<p>Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:</p>	<p>Weinberg:</p> <p>Langfristig zunehmende Anzahl an extensivierten, biologisch bewirtschafteten Rebflächen und Rebbrachen. Regelmäßige Pflege der Pufferstreifen zum Schutz vor Stoffeinträgen. Wo möglich Ansaat nährstoffbindender Blühmischungen. Schaffung von Anreizen zur Bereitstellung weiterer Flurstücksanteile für Verdichtung des Verbunds der verschiedenen Trockenstandorte (Magerwiesen, Steinriegel bzw. Lesesteinhaufen und Trockenmauern (Kap. 5.3.1.1 und Kap. 5.3.1.2)</p>

	<p>Trockenmauern: Langfristig sollten auch die privaten Flurstücke extensiv bewirtschaftet werden, um die Funktionsfähigkeit als Biotopverbundflächen dauerhaft zu gewährleisten. Neben den Extensivierungsmaßnahmen ist auch der Erhalt der Trockenmauerbiotope für einen funktionsfähigen Biotopverbund von hoher Bedeutung. Die fachgerechte Pflege der Trockenmauern und ihrer Begleitvegetation (Kap. 5.3.1.1) sowie die Einhaltung einer Pufferzone von mind. 1,5 m sollte wo immer möglich in den Weinbergfluren gegeben sein.</p> <p>Steinriegel: Einer fortschreitenden Gehölzsukzession ist dauerhaft durch Beweidung (z. B. Besatz mit Ziegen) oder Mahd, ggf. mit motomanueller Nachpflege entgegen zu wirken (Kap. 5.3.1.1). Eine regelmäßige, abschnittsweise Pflege der bestehenden Feldhecken sollte fortlaufend umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.7).</p> <p>Rebzeilen: Langfristige Umsetzung und flächenzunehmende Etablierung der Bewirtschaftung entsprechend den Pflegegrundsätzen zu Rebzeilenzwischenräumen gem. Kap. 5.3.1.3.</p>
<p>Zielkonflikte (Kap. 5.2):</p>	<p>Im Bereich der Trockenmauerkomplexe sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> FAKT</p>	<p><input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen</p> <p><input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst</p>
<p>Bemerkungen</p>	
<p>Bei der Pflege sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten. Zum Schutz von Brutvögeln sind Eingriffe in Gehölzbestände daher nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den meisten Feldhecken um geschützte Biotope handelt. Der Eingriff ist daher immer mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Die Zielart Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) kann in den Übergängen zwischen Steinriegel, Trockenrasen und Streuobst durch entsprechende Nisthilfen gefördert werden.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 4 – Nutzung und Pflege von Streuobstwiesen

Übersichtslageplan



<p>Lage der Maßnahme:</p>	<p>Streuobstwiesen sind über das gesamte Planungsgebiet verteilt. Ein Schwerpunkt liegt vor allem entlang des Nordhangs mit den nördlichsten Flächen rund um Buoch. Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in den Hanglagen südwestlich von Geradstetten und westlich des Lochbachs. Häufig wird das Offenland zwischen den Weinbergen und Gartenparzellen als Streuobstwiese genutzt. Weitere Streuobstwiesen finden sich in direkter Siedlungsnähe als Teil der Weiler und Höfe. Kategorisierung erfolgte nach den in Kap. 4.3.2 aufgeführten Kriterien.</p>
<p>Flächengröße:</p>	<p>ca. 167 ha (Gesamtfläche)</p>
<p>Gemarkung(en)</p>	<p>Buoch, Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn</p>

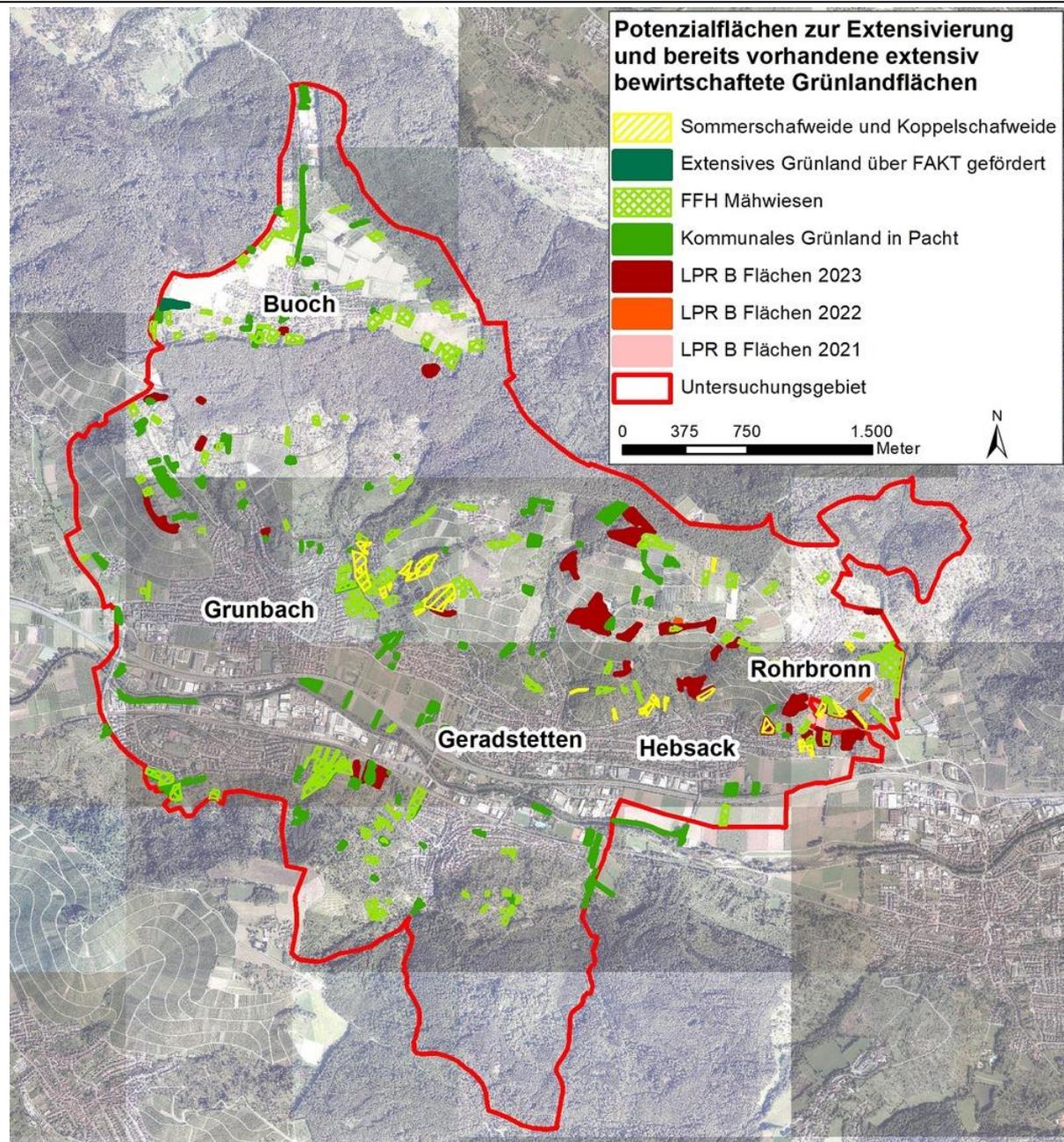
<p>Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche</p>	<p>Flstk. werden nicht einzeln aufgeführt, Schwerpunktbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Westlich, nördlich und östlich von Buoch • Nordwestlich, nördlich und östlich von Grunbach • Nördlich von Geradstetten und Hebsack • Rund um Rohrbronn • Südwestlich von Geradstetten
<p>Bilddokumentation</p>	
	
<p>Artenreiche, gepflegte Streuobstwiese im Gewann Kohlplatte (nordwestl. Rohrbronn)</p>	<p>Gepflegte Streuobstwiese mit artenarmem Unterwuchs im Gewann Reute (östl. Buoch)</p>
<p>Eigentumsverhältnisse</p>	<p>kommunal, privat</p>
<p>Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:</p>	<p><input type="checkbox"/> Kernfläche</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (mittel)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, mittel)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> außerhalb</p>
<p>Zukünftige Funktion im Biotopverbund:</p>	<p>Die Streuobstwiesen im Plangebiet sind bereits Teil von Kernflächen mittlerer Standorte. Diese werden derzeit unterschiedlich gepflegt, sind aber bis auf wenige Ausnahmen in gutem Pflegezustand und daher funktionsfähig. Aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars sowie bei angepasster Pflege können diese Flächen weiterhin als Kernflächen mittlerer Standorte gelten und aufgewertet werden.</p>
<p>Biotoptyp, Ausgangszustand</p>	<p>In den meisten Fällen werden Äpfel (<i>Malus pumila</i>), Birnen (<i>Pyrus communis</i>) und Pflaumen (<i>Prunus domestica</i>) angebaut. Vereinzelt finden sich auch Süßkirschen (<i>Prunus avium</i>) oder Walnuss (<i>Juglans regia</i>). Im Planungsgebiet dominieren mittel- und hochstämmige Obstbäume. Die Streuobstwiesen sind größtenteils in einem guten Pflegezustand und werden auch noch regelmäßig genutzt. Die meisten Wiesen setzen sich aus Bäumen unterschiedlichen Alters zusammen, wobei auch regelmäßige Nachpflanzungen vorhanden sind. Positiv sind auch diverse Habitatbäume sowie ausreichend Totholz. An einigen Stellen im Plangebiet ist eine Nutzungsaufgabe bzw. Verbrachung der Streuobstwiesen zu erkennen.</p> <p>Im Unterwuchs finden sich überwiegend artenarme Magerwiesen, magere Flachland-Mähwiesen [FFH 6510] und Fettwiesen mittlerer Standorte.</p> <p>Weitere Streuobstflächen befinden sich zwischen dicht gestaffelten Garten- und Freizeitgrundstücken (insbesondere südlich von Geradstetten). Stellenweise sind die Freizeit- und Nutzgärten lückenhafter angesiedelt (unter anderem nordöstlich von Grunbach und südwestlich von Geradstetten) und weisen dazwischenliegend auch flächige Streuobstnutzung auf.</p>

Zielzustand/Entwicklungsziel:	Bestand aus überwiegend hoch- oder mittelstämmigen Obstbäumen in weitem Stand auf extensiv bewirtschaftetem Grünland. Die Bäume sollten nicht intensiv genutzt und gepflegt werden. Optimierung der Pflege von Streuobstflächen im Umfeld der FFH-Mähwiesen zur Etablierung eines artenreicheren Unterwuchses.
Zielarten(-gruppen):	z. B. Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>), Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>), Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>), Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Steinkauz (<i>Athene noctua</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Plumpschrecke (<i>Isophya kraussii</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)	
WSG: Heiße Klinge-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119156); Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159);	

<p>Knabenhaldequelle (Schutzgebiets-Nr. 119162); Quellen Kernershof I+II (Schutzgebiets-Nr. 119166); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	
<p>Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:</p>	<p>Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern</p>
<p>Bezeichnung:</p>	<p>Aufwertung und Erhalt heterogen genutzter Streuobstbestände mit zukünftig, flächig artenreich ausgebildetem Grünland. Zudem gezielte Bekämpfung der Laubholzmistel.</p> <p>Pflege der Streuobstbestände gemäß den Pflege- und Nutzungsgrundsätzen auf Streuobstwiesen (Kap. 5.3.1.4) und zum Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland (Kap. 5.3.1.5).</p>
<p>Erstpflge:</p>	<p>Um die Kernflächen funktionsfähig zu halten, sollten die Streuobstwiesen auch zukünftig genutzt und regelmäßig gepflegt werden. Überalterte Flächen können durch Nachpflanzungen ergänzt werden. Weiterhin sollte ein regelmäßiger Baumkronenschnitt durchgeführt werden. Naturschutzfachlich hochwertige Streuobstwiesen zeichnen sich durch einen weiten Stand hochstämmiger Obstbäume aus.</p> <p>Der Unterwuchs sollte möglichst mager gehalten werden. Hierfür wird eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen empfohlen. An Stellen, an denen bereits Magere Flachland-Mähwiesen vorkommen, sollten diese wertvollen Biotoptypen in jedem Fall erhalten bleiben.</p>
<p>Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:</p>	<p>Die Maßnahmen aus der Erstpflege sollten dauerhaft umgesetzt werden.</p>
<p>Zielkonflikte (Kap. 5.2):</p>	<p>Der Erhalt Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] einerseits und die Sicherung von intakten Streuobstbeständen andererseits kann zu einer Konfliktsituation führen. Durch eine regelmäßige Pflege der Baumkronen wird diese Situation gelöst.</p> <p>Auf der Maßnahmenfläche sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie</p> <p><input type="checkbox"/> FAKT</p>	<p><input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst</p>

Maßnahmensteckbrief Nr. 5 – Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Die extensiv zu bewirtschaftenden Grünlandflächen bilden zu einem großen Teil den Unterwuchs von Streuobstbeständen. Die Flächen verteilen sich über die gesamte Gemarkung, wobei konzentriertere Bereiche nördlich von Geradstetten und Hebsack, südlich von Rohrbronn, in der Talflanke zwischen Grunbach und Geradstetten sowie nördlich von Grunbach und rundum Buoch auftreten.

Ein großer Teil der extensiven Wiesen ist als FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] geschützt.

Flächengröße:

ca. 70 ha

Gemarkung(en)

Buoch, Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn

Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche

- Nordwestlich, nördlich und östlich von Buoch

	<ul style="list-style-type: none"> • Nördlich und östlich von Grunbach • Nördlich von Hebsack • Rund um Rohrbronn • Südwestlich von Geradstetten
Bilddokumentation	
	
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (mittel) <input type="checkbox"/> Kernraum (mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Die Flächen bestehen bereits zu großen Teilen als Kernflächen mittlerer Standorte und befinden sich derzeit in unterschiedlichem Pflegezustand. Die Wiesen werden unterbrochen und begrenzt durch die Wälder und Rebfluren sowie einem kleinteiligen Mosaik aus Gartenparzellen, Feldgehölzen und Streuobstkulturen. Bereits eng aneinander stehende Grünlandflächen befinden sich unter anderem in den Gewannen um Buoch sowie westlich von Grunbach. Weitere gut verzahnte Bereiche befinden sich im Vogelschutzgebiet nördlich von Hebsack und rund um Rohrbronn. Südlich der Rems ragen in diesem Zusammenhang die Gewanne Föhrenbachäcker und Len-däcker sowie weiter westlich liegende Wiesen entlang des Schlartbrunnens heraus.</p> <p>Aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars sowie bei entsprechender Bewirtschaftung können diese Flächen weiterhin als Kernfläche mittlerer Standorte gelten und aufgewertet werden.</p>
Biotoptyp, Ausgangszustand	<p>33.41 Fettwiese mittlerer Standorte Unter die mäßig artenreichen Glatthaferwiesen mischen sich in einigen Bereichen vor allem in der Krautschicht vermehrt Fettwiesenarten. Ein Großteil der Wiesen, die meist als Mähwiesen genutzt werden, wird mittlerweile von Obergräsern dominiert. Stellenweise ist eine erhöhte Eutrophierung, vermutlich durch fehlende Abräumungen des Mähguts, erkennbar.</p> <p>33.43 Magerwiese mittlerer Standorte bzw. FFH 6510 Magere Flachland-Mähwiese: Der Biotoptyp ist in den offenen Bereichen zwischen den Rebflächen, Gartenparzellen und Obstplantagen derzeit vorherrschend, wobei die Magerwiesen überwiegend artenarm sind. Die ebenfalls als Mähwiesen, Schaf- und Ziegenweiden oder Streuobstwiesen genutzten Flächen weisen nur in seltenen Fällen einen zu hohen Nährstoffgehalt auf. Problematisch ist hier eher eine Unternutzung durch zu späte oder ganz ausbleibende Mahd. Oftmals sind diese</p>

	Wiesenabschnitte verfilzt, woraufhin das Artenspektrum zurückgeht. Folglich sind artenarme Glatthaferwiesen im Planungsgebiet sehr häufig vorhanden. Vereinzelt kann auch eine nicht optimaler Mahdzeitpunkt festgestellt werden.
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Magerwiese mittlerer Standorte bzw. FFH 6510 Magere Flachland-Mähwiese: Artenreiche bis sehr artenreiche Wiesen mit einer insgesamt eher lückigen Grasschicht und einem hohen Deckungsanteil von Magerkeitszeigern. Ein- bis zweischürig gemäht und abgeräumt. Möglichst nicht gedüngt.
Zielarten(-gruppen):	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>), Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>), Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>), Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Plumpschrecke (<i>Isophya kraussii</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)

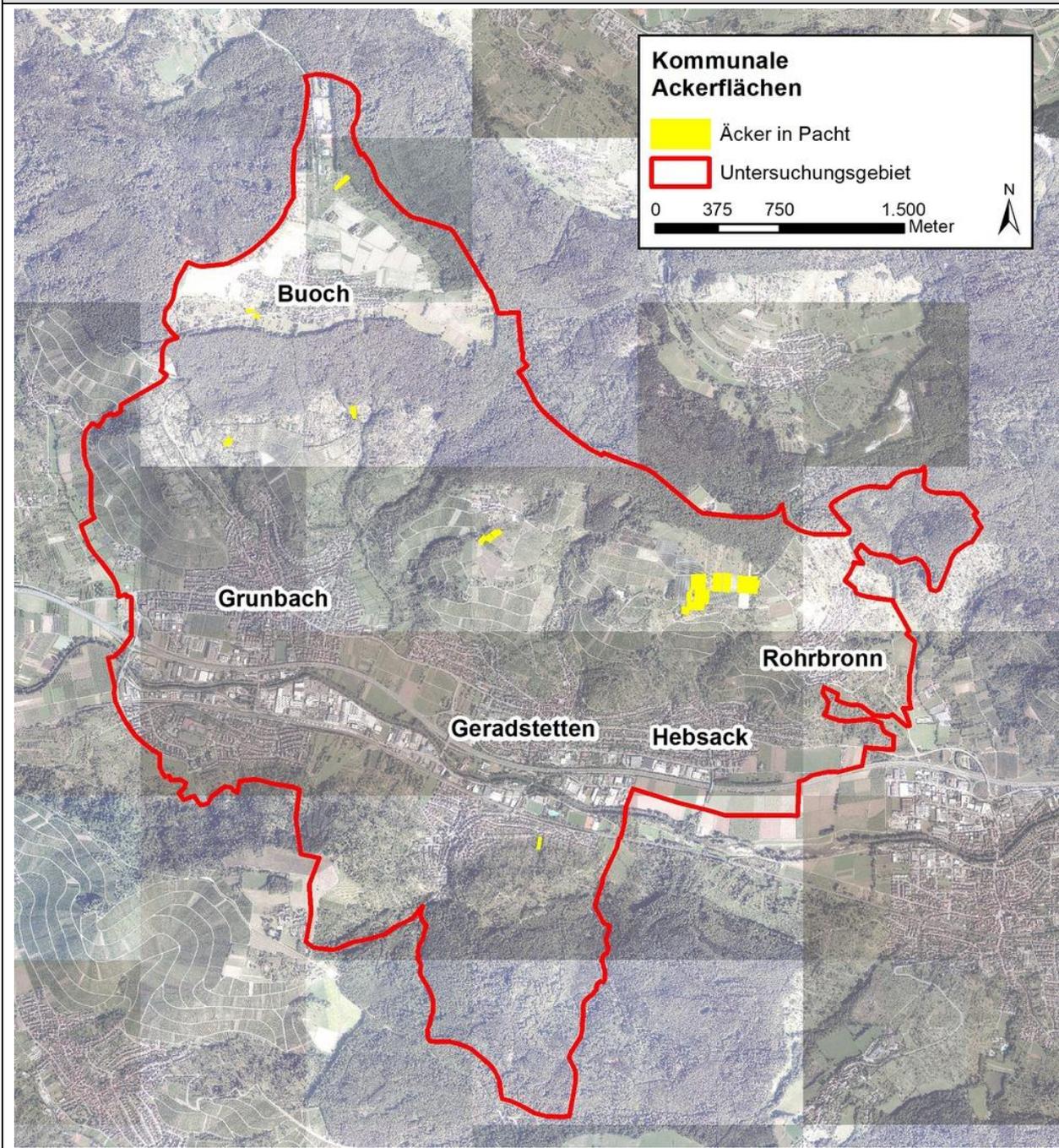
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: Heiße Klinge-Quelle (Schutzgebiets-Nr. 119156); Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Knabenhaldequelle (Schutzgebiets-Nr. 119162); Quellen Kernershof I+II (Schutzgebiets-Nr. 119166); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	
<p>Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:</p>	<p>Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern.</p>
<p>Bezeichnung:</p>	<p>Aufwertung und Erhalt heterogen genutzter Wiesen und Weiden mit zukünftig flächig artenreichem Grünland gemäß den Pflegegrundsätzen zu Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland (Kap.5.3.1.5) bzw. den Nutzungsgrundsätzen auf Streuobstwiesen (Kap. 5.3.1.4)</p> <p>Zudem Aufwertung von bisher eher intensiv genutzten Flächen durch Aushagerung bzw. angepasste Nachmahd bei Unternutzung. Im Vordergrund steht die Wiederherstellung Mageren-Flachland-Mähwiesen.</p>
<p>Erstpflege:</p>	<p>Magerwiese mittlerer Standorte bzw. FFH 6510 Magere Flachland-Mähwiese:</p> <p>Ziel sollte es sein, wieder flächendeckend artenreiche und funktionsfähige Magerwiesen mittlerer Standorte herzustellen. An manchen Stellen sind die Flächen gezielt auszuhagern. Überwiegend sollten jedoch die Mahdzeiträume entsprechend angepasst und eingehalten werden. Bei der Mahd der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sollte der erste Schnitt frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr ein Schnittzeitpunkt ab Ende Mai bis Mitte Juni.</p> <p>Im Falle einer Beweidung wird die zeitlich angepasste Nachmahd empfohlen.</p>
<p>Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:</p>	<p>Nach Erreichen eines guten Zustands, sollten auf den Magerwiesen dauerhaft eine zweischürige Mahd oder eine entsprechende Beweidung umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.5).</p>
<p>Zielkonflikte (Kap. 5.2):</p>	<p>Die Erhaltung Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] einerseits und der Sicherung von intakten Streuobstbeständen andererseits kann zu einer Konfliktsituation führen. Durch eine regelmäßige Pflege der Baumkronen wird diese Situation gelöst.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FAKT</p>	<p><input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst</p>
<p>Bemerkungen</p>	
<p>Der Erhaltungsschnitt der Obstbäume wird im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) empfohlen. Bei mangelnder Bewirtschaftung kann der Schnitt auch im März erfolgen.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 6 – Aufwertung der Ackerflur durch Buntbrachen bzw. Blühstreifen zur Förderung von Offenlandarten

Grundlagen

Die Gemarkung Remshalden eignet sich aufgrund der überwiegend von Steillagen geprägten Topographie, den Waldgebieten und dem in den Tallagen dichten Siedlungsraum sowie der Bundesstraße nicht primär für feldbrütende Vögel. Einzig im östlichen Teil der erstellten Pufferzone innerhalb des Vogelschutzgebiets „Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ befindet sich ein schmaler ausgewiesener Bereich mit einer Eignung für Vogelarten der offenen Agrarlandschaft. Im Rahmen der Biotopverbundplanung bieten sich auf den verpachteten kommunalen Äckern Maßnahmen zur Förderung weiterer Artengruppen des Offenlands wie z. B. Wildbienen an. Die Wahl der Aufwertungsmaßnahmen sollte in jedem Fall in enger Zusammenarbeit mit den Pächtern erfolgen.

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Landwirtschaftlich genutzte Äcker mit Aufwertungspotenzial auf gemeindeverpachteten Flurstücken befinden sich hauptsächlich nördlich von Hebsack sowie nördlich von Grunbach und Geradstetten. Weitere Flächen liegen im Umfeld von Buoch. In den meisten Fällen liegen die Ackerschläge beieinander, sind überwiegend eben oder umfassen selten leicht gewellte Geländebereiche, die ringsum von Straßen, Waldrändern oder Siedlungen begrenzt werden. Auch wenn zu den Feldvögeln aktuell keine Raumkulisse im Planungsgebiet besteht, werden Maßnahmen zur Förderung dieser, aber vor allem weiterer Artengruppen in den offenen Ackergebieten empfohlen.
Flächengröße:	ca. 5 ha kommunal verpachtete Äcker mit Aufwertungspotenzial
Gemarkung(en)	Buoch, Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	Buoch: Flstk: 126/1; 705; 709; 1078; 1079 Geradstetten: Flstk: 1640/3; 1641/3; 1641/8; 1651/11; 1641/12; 1641/13; 4907 Grunbach: Flstk: 3989; 4010/2; 4320; 4391/1 Hebsack: Flstk: 1013; 1037; 1162/1; 1162/2 Rohrbronn: Flstk: 1160/2; 1160/3; 1162/1 – 1162/3; 1181/6; 1181/8 – 1181/12; 1184/1 – 1184/3; 1184/5 – 1184/8; 1184/15; 1184/16; 1186/1 – 1186/13

Bilddokumentation



Ackerflur südl. von Hebsack.

Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (mittel)
	<input type="checkbox"/> Kernraum (mittel)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, mittel)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Ergänzend zu den Kernflächen des Offenlands ist die Raumkulisse für Feldvögel ebenfalls bedeutend für die Biotopverbundplanung. Im Plangebiet gibt es offene Ackergebiete, die zusammen mit ihren typischen Begleitstrukturen Lebensraum für eine Vielzahl von Offenlandbrütern darstellen. Die Feldvogelfauna geht landes-, bundes- und europaweit stark zurück. Daher liegt bei der Planung auch ein Fokus auf der Aufwertung von strukturarmen Ackerlandschaften. Auch wenn die Feldvogelkulisse als solche nicht als Kernfläche zu werten ist, muss sie im Sinne der Biotopverbundplanung berücksichtigt werden. Durch die Aufwertung von Ackerschlägen oder deren Randbereichen werden Zerschneidungseffekte minimiert. Mit dem Erhalt von mehreren flächigen oder linearen Kleinstrukturen kann eine Biotopvernetzung auch über großflächigere landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfluren hinweg, gewährleistet bleiben. Auch Rastvögel profitieren langfristig von einem höheren

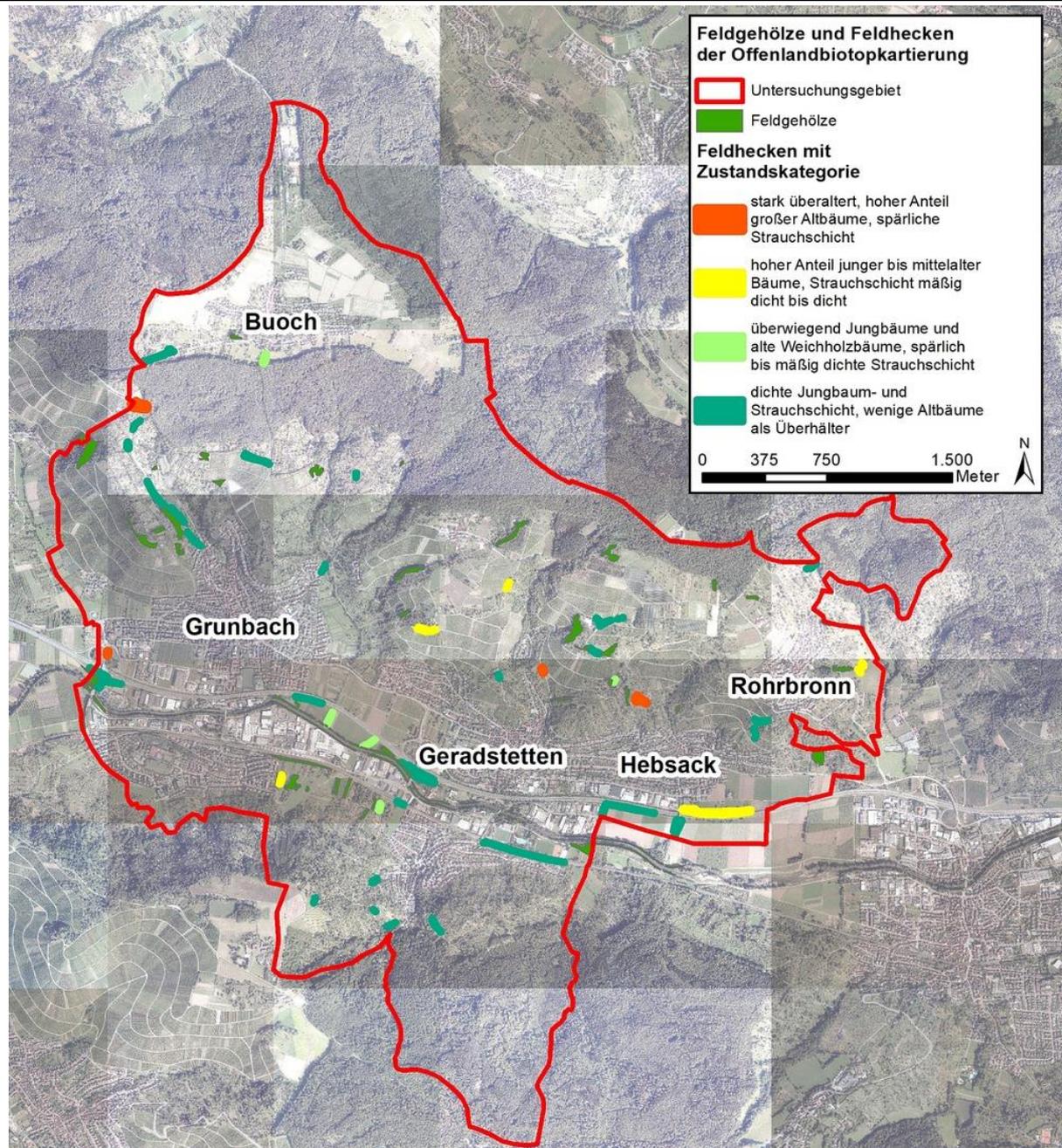
	<p>Strukturreichtum innerhalb der Ackerlandschaft.</p> <p>Der Erhalt und die Aufwertung noch vorhandener Strukturen innerhalb von Potenzialgebieten für Feldvögel ist daher im Biotopverbund von Remshalden zumindest zu berücksichtigen.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p>Die Feldvogelkulisse beinhaltet u. a die Biototypen 12.60 Graben, 33.60 Intensivgrünland oder Grünlandeinsaat, 37. Acker, Sonderkultur, Feldgarten oder 60.25 Grasweg.</p> <p>Jedoch ist die Zustandsbeschreibung einzelner Biototypen hierfür weniger zielführend. Vielmehr ist auf den Mangel an Kleinstrukturen hinzuweisen, die wichtige Rückzugsräume, Nahrungshabitate und Verbreitungsareale in der offenen Ackerflur darstellen.</p> <p>Durch die Bundesstraße B29 verloren die Agrarlebensräume an Fläche und Qualität. Die Folgen daraus führten – nicht nur in Remshalden - zu einem starken Rückgang der typischen und ehemals weit verbreiteten Offenlandarten wie Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) oder Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>).</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Strukturreiche Ackerlandschaft mit ausreichend Rückzugsräumen, Nahrungshabitaten und Reproduktionsstätten für Feldvögel, Insekten und Niederwild. Verbund aus unterschiedlichen Strukturelementen. Aufwertungen sollten vorrangig im Umfeld bekannter Vorkommen von Zielarten umgesetzt werden.
Zielarten(-gruppen):	z.B. Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>), Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>), Brauner Feuerfalter (<i>Lycaena tityrus</i>)
Priorisierung:	Mittel
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Landwirtschaft
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II

	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	<p>Schaffung von flächigen und linearen Verbundstrukturen über die Feldvogelkulisse, um der Zerschneidung von Lebensräumen über die mehrheitlich intensiv genutzte Ackerflur entgegen zu wirken. Punktuelle Aufwertung einzelner Flurstücke oder Randbereiche durch Extensivierungsmaßnahmen. Maßnahmen auf Äckern innerhalb der Feldvogelkulisse gemäß den Empfehlungen in Kap. 5.3.1.</p> <p>Schaffung von flächigen Strukturen durch die Anlage von Blühstreifen bzw. Buntbrachen (Kap. 5.3.1.6).</p> <p>Anpassung des Mahdregimes für Feld- und Graswege.</p> <p>Regelmäßige Gehölzpflege (Kap.5.3.1.7).</p>
Erstpflge:	<p>Um vorhandene Strukturen im Sinne des Biotopverbunds aufzuwerten bzw. neue Flächen zu etablieren, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, die oftmals mit relativ wenig Aufwand realisiert werden können. Zielführend sind bspw. die Anlage oder der Erhalt von Buntbrachen, artenreichen Feldrainen, verbreiterter Reihenabstand in der Ackeransaat (Lichtacker), extensiv genutzte Ackerrandstreifen, Belassen von Altgrasstreifen, überständigem Getreide und Stoppelbrachen oder die Ansaat von Graswegen. Hierzu können beispielsweise schwer zu bewirtschaftende Stellen wie z.B. Weggabelungen oder wenig befahrene Graswege dienen. Oftmals reichen hierfür Randstreifen und entsprechende Pufferbereiche aus, die extensiviert werden können. In den seltensten Fällen muss für eine Feldvogelmaßnahme eine Fläche gänzlich aus der Nutzung genommen werden.</p> <p>Besonders zielführend sind mehrjährige Buntbrachen und Blühstreifen.</p> <p>Idealerweise werden Randstreifen und Wegränder maximal einmal im Jahr, außerhalb der Brutzeit, am besten erst ab Anfang August gemäht. Im Allgemeinen sollte die Mahd abschnittsweise und zeitlich versetzt erfolgen. Um bodenlebende Tiere zu schützen sollte nicht unter zehn Zentimeter gemäht werden. Wo immer möglich, wird empfohlen Altgrasbestände auch über den Winter stehen zu lassen.</p>

Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflge sollten dauerhaft umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.6 und Kap. 5.3.1.7). Sie können jedoch entsprechend der Bewirtschaftung räumlich variieren.
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Aufgrund der Kulissenmeidung vieler Feldvogelarten gehört zum erfolgreichen Feldvogelschutz auch immer eine angepasste Gehölzpflge. In der Feldvogelkulisse sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p> <p>Die Pufferzonen bzw. extensivierten Randstreifen sollten möglichst in Bewirtschaftungsrichtung hergestellt werden. An den Kopf- und Fußenden der Ackerschläge sollte eine Befahrbarkeit für eine Bewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis möglich sein. Die Umsetzbarkeit verschiedener Maßnahmen ist immer von den örtlichen Gegebenheiten wie Hangneigung, Bewirtschaftung, Witterung usw. abhängig.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegeleitlinie <input checked="" type="checkbox"/> FAKT	<input checked="" type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> PIK-Maßnahme
<p>Bemerkungen</p>	
<p>Die dargestellten Maßnahmen sind Vorschläge und stellen keine abschließende Liste aller Möglichkeiten dar, die Strukturvielfalt in der offenen Ackerlandschaft zu fördern.</p> <p>Der Umbruch der Ackerflächen sollte außerhalb der Brutzeit von relevanten Vogelarten wie Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) oder Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>) und spätestens Ende Februar stattfinden. Besser sind Umbruch und Neuansaat im Spätsommer.</p> <p>Sowohl die Wahl der Flurstücke, als auch die Wahl der Extensivierungsmaßnahmen sollen in jedem Fall in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Bewirtschaftern erfolgen.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 7 – Feldgehölz- und Feldheckenpflege

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Alle im Plangebiet vorkommenden Feldgehölze und -hecken sollten in regelmäßigen Abständen gepflegt werden. Hierzu zählen die Heckenverbünde entlang der Talflanken zwischen den Weinbergen, Streuobstwiesen und Gartenparzellen. Hinzu kommen auch einzeln oder im Verbund stehende Feldgehölze und -hecken der Rems-Aue sowie Galeriegehölze weiterer Bäche der Gewässerlandschaft.
Flächengröße:	ca. 4 ha (Feldhecken gesamt), ca. 13,5 ha (Feldgehölze gesamt)
Gemarkung(en)	Buoch, Geradstetten, Grunbach, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Buoch: Flstk: 815, 816, 817, 1360, 1415 • Geradstetten: Flstk: 2333/3, 2333/7, 2333/8, 2333/10, 2347, 2864/1, 3071, 3217/1, 3217/2, 3352, 3382, 3646, 3969,

	<p>4062, 4063, 4064, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4448, 5634, 5750, 5765, 5766, 5767, 5770, 6024, 6025, 6026, 6206, 6139, 6254, 6275, 6405, 6407, 6415, 6446</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunbach: Flstk: 590, 590/3, 596, 596/1, 715, 1589, 1657/2, 1675, 1704, 1675/1, 3352, 3632, 3634, 3636/1, 3636/2, 3439, 3441, 4400, 4984 • Hebsack: Flstk: 554, 555, 556, 557, 893/9, 907/4, 974, 1012/1, 1016, 1040, 1290, 1591, 1592, 1594, 1682, 1683, 1684 • Rohrbronn: Flstk: 340, 341, 843, 844, 846, 960, 989, 1053, 1091
Bilddokumentation	
 <p>Feldhecke nördl. Grunbach</p>	 <p>Feldgehölz Seewiesen nördl. Hebsack</p>
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (trocken, mittel und feucht) <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (trocken, mittel und feucht) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, trocken, mittel und feucht) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, trocken, mittel und feucht) <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Die Maßnahmenflächen sind oft Teil von Kernflächen trockener und mittlerer Standorte. Grundsätzlich sind die Hecken Elemente vor allem im Bereich der Talflanken entlang der Weinberge sehr gut miteinander vernetzt. Der Pflegerückstand beeinträchtigt die Kernflächen derzeit durch Sukzession und Beschattung und mindert so ihre Funktionsfähigkeit. Intakten, reich gegliederten Feldhecken, insbesondere Niederhecken kommt eine bedeutende Funktion als Habitat für den Biotopverbund zu. So bieten z.B. Dornenhecken sichere Brutplätze und beerenreiche Sträucher wichtige Nahrungsressourcen für die Wintermonate. Neben den Gehölzen an sich stellen auch ihre anliegenden Säume wichtige Biotope dar. Durch angepasste bzw. wieder aufgenommene Pflege werden die Gehölze als wichtige Verbundelemente zwischen den Kernflächen funktionsfähig gehalten und aufgewertet.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p>41.10 Feldgehölz / 41.20 Feldhecke:</p> <p>Im Allgemeinen bereichern die Hecken Elemente die offene Feldflur. Während sich einige Heckenabschnitte in gutem Pflegezustand befinden bzw. in unterschiedlichen Jahresabständen „auf-den-Stock“ gesetzt wurden, gibt es auch Abschnitte die vollkommen verbuscht und durchgewachsen sind. Problematisch sind hoch aufgewachsene Überhälter bzw. Baumhecken, die angrenzende Magerbiotope zu stark beschatten. Stellenweise breitet sich Brombeere in die Fläche aus.</p>

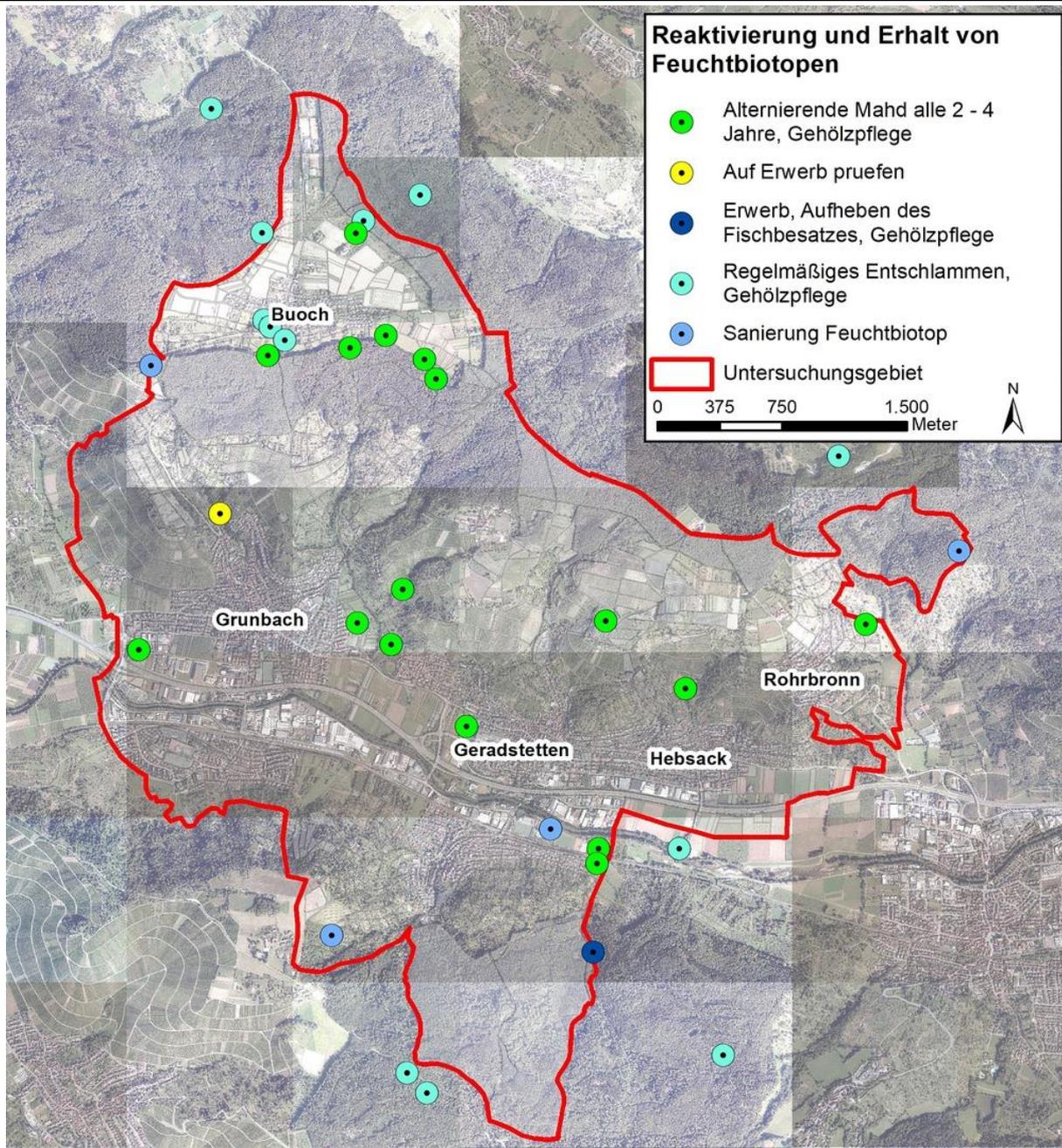
	<p>35.12 Mesophytische Saumvegetation bzw. 35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte:</p> <p>Die Säume entlang der Feldgehölze und -hecken sind derzeit in unterschiedlichem Pflegezustand. Während sich im Bereich gut gepflegter Feldhecken auch artenreiche Säume entwickeln, fehlen andernorts Säume gänzlich, vor allem entlang von durchgewachsenen Hecken. Außerdem werden die Säume oftmals am Stück und alle zur gleichen Zeit abgemäht, sodass kaum Rückzugsorte, Nahrungshabitate und Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten bleiben.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	<p>Feldgehölz / Feldhecke: Regelmäßig gepflegte Gehölzstrukturen aus naturraum- und standorttypischen Arten. Mosaikartiger Bewuchs in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, mit dauerhaft offenen Bereichen. Randlich artenreiche Saumvegetation.</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trockenwarmer Standorte: Reich strukturierte, arten- und blütenreiche Säume entlang von Feldhecken und Wegrändern. V.a. im Hoch- und Spätsommer blütenreiche Vegetation aus wärmebedürftigen, Trockenheit ertragenden Arten. Nur wenig beschattet.</p>
Zielarten(-gruppen):	<p>z. B. Grauummer (<i>Miliaria calandra</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzdorn-Zipfelfalter (<i>Satyrium spini</i>), Veränderliches Widderchen (<i>Zygaena ephialtes</i>), Wachtelweizen-Scheckfalter (<i>Melitaea athalia</i>), Plumpschrecke (<i>Isophya kraussii</i>)</p>
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft <input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Biotop
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte <input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte <input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume <input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I <input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II <input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche <input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur <input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I <input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II

	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Knabenhaldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119162); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Aufwertung und Erhalt heterogen zusammengesetzter Feldhecken, insbesondere Niederhecken, mit zukünftig artenreichen Säumen. Zudem Etablierung unterschiedlicher Sukzessionsstadien durch regelmäßiges, zeitlich und räumlich variierendes Auf-den-Stock-Setzen. Pflegeempfehlung gemäß Kap. 5.3.1.7.
Erstpflge:	<p>Feldgehölz / Feldhecke:</p> <p>In jedem Fall sollte einer weiteren Verbuschung der Steinriegel und einer Entwicklung zu Baumhecken entgegengewirkt werden. Auf den Steinriegeln sollte es dauerhaft offenen Abschnitte geben. Weiterhin wird empfohlen, die Gehölze regelmäßig, zeitlich und räumlich variierend auf-den-Stock zu setzen um unterschiedliche Sukzessionsstadien zu erhalten.</p> <p>Im Bereich von Potenzialflächen für Feldvögel soll vermehrt auf die Entwicklung von Niederhecken mit entsprechend artenreichen Saumstreifen geachtet werden. Diese bieten naturschutzfachlich bedeutsamen Arten Lebensraum und sind gleichzeitig für die Biotopverbund-Zielarten Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) und Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>) verträglich. Besonders hoch aufgewachsene Überhälter sollten entnommen werden, um Ansitzwarten für Greifvögel zu minimieren.</p> <p>Unter den wenigen Überhältern sollten einzelne alte Obstbäume stehen bleiben, da diese vermehrt zur Höhlenbildung neigen und sich besonders als Nahrungs- und Bruthabitate eignen.</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trockenwarmer Standorte:</p> <p>Die nitrophilen Säume der Feldhecken sollten regelmäßig einmal jährlich abschnittsweise gemäht und das Mähgut zur Aushagerung bis auf weiteres abgeräumt werden. In den Randbereichen angrenzender Flächen sollte auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und auf das Verwenden von Düngemitteln verzichtet werden. Eine abschnittsweise Mahd zum Insektenschutz wird ausdrücklich empfohlen.</p>

Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflge sollten dauerhaft umgesetzt werden (Kap. 5.3.1.7).
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Unter den Maßnahmenflächen sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p> <p>Zu einer intakten und funktionsfähigen Feldhecke gehört i.d.R. ein entsprechend artenreicher Saumstreifen. Die (Wieder-) Herstellung solcher Säume kann zu Konflikten mit der anliegenden Nutzung führen, da in diesen Bereichen jeglicher Nährstoffeintrag vermieden werden sollte. Durch die Ausweisung und Einhaltung entsprechender Pufferzonen kann diese Situation gelöst werden.</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<input type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input type="checkbox"/> PIK-Maßnahme
<p>Bemerkungen</p>	
<p>Bei der Pflege sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten. Zum Schutz von Brutvögeln sind Eingriffe in Gehölzbestände daher nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den meisten Feldhecken um geschützte Biotope handelt. Der Eingriff ist daher immer mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Zur Förderung der Zielart Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) sollten mulmhöhlenreiche Bäume bzw. Starkholzstapel im Zuge der Gehölzpflege erhalten bleiben.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 8– Reaktivierung und Erhalt von Feuchtbiotopen

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Die Feuchtbiotope verteilen sich auf wenige isolierte Standorte. Kleine Stillgewässer befinden sich sowohl im Offenland als auch im Wald im Umfeld von Buoch sowie nordöstlich von Rohrbronn und südwestlich von Geradstetten. Feuchtbiotope des Offenlands wie Seggenriede und waldfreie Sümpfe verteilen sich am Rand des Eichenwalds südlich von Buoch und entlang der Talflanke nördlich von Geradstetten und Hebsack. Private Fischteiche sind als Aufstauung des Schweinbach südöstlich von Geradstetten sowie auf einem Privatgrundstück nördlich von Grunbach angelegt und als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen.

Flächengröße:

ca. 15 ha (Gesamtfläche)

Gemarkung(en)	<p>Buoch, Grunbach, Geradstetten, Rohrbronn</p> <p>In Pufferzone: Waiblingen, Weinstadt, Winterbach, Berglen</p>
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Buoch: Stillgewässer: Flstk: 992/1 (Laichtümpel NO Buoch); 667 (Westl. Teich mit Schilfröhricht, Ausgleichsfläche Feuchtbio-top Südl. Fläche); 789 (Dorfteich Buoch); Großseggenried/Röhricht: Flstk: 1014 (Großseggenriede, Erlensumpf); 1463 (Großseggenried, Brunnwiesen); 858, 869, 870 (Großseggenried, Eichenwiesen); 4632, 4634, 4673, 4673, 4674, 4677 (Großseggenried, Bankertswiesen); Waldfreier Sumpf: Flstk: 886 (Sonstiger waldfreier - Sumpf, Reute) • Grunbach: Stillgewässer: Flstk: 311 (Private Fischteiche mit Rohrkolben); 4512 (Tümpel SW Buoch); Großseggenried/Röhricht: Flstk: 1675, 1790 (Land-Schilfröhricht und Feldgehölz westlich von Grunbach) Retentionsflächen: Flstk 3215 (Retentionsmulde westl. Zehntbach); 4557 (Retentionsmulde mit Gehölzbestand); • Geradstetten: Stillgewässer: Flstk: 5197/14 (Aufstauung des Schweinbachs); 5053/1 (Tümpel am Freibad) Großseggenried/Röhricht: Flstk. 6370 (Land-Schilfröhricht und Sumpfseggenried, Müllhalde); 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 (Land-Schilfröhricht, Klinghart); 5086, 5088 (Großseggenried, Schwein); 5096/1, 5096/2, 5097/1, 5097/2 (Rohrglanzgrasröhricht bei Geradstetten); 3950 (Röhricht Gewinn Schönbühl Geradstetten); Retentionsfläche: 2195 (Retentionsmulde westl Geradstetten) Waldfreier Sumpf: Flstk: 1562, 1563/1, 1564 (Sonstiger Waldfreier Sumpf N Geradstetten); 6088, 6092; 6092/1, 6092/2, 6093, 6094 (Quellflur nördl RRB Segel) • Rohrbronn: Stillgewässer: Flstk: 1151/11 (Tümpel NO Rohrbronn); Waldfreier Sumpf: Flstk: 971, 973, 974, 975, 1030 (Sonstiger waldfreier Sumpf bei Rohrbronn); <p>Außerhalb Gemarkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waiblingen: Stillgewässer: Flstk: 7301 (Tümpel NW Buoch; Amphibientümpel NW Buoch); 7305/7 (Teich Roßbergsträßle SW Reichenbach); • Berglen: Stillgewässer: Flstk: 1302 (Tümpel SO Hößlinswart) • Winterbach: Stillgewässer: Flstk: 3832 (Altwasser und Feldgehölz im Gewinn Rappenwasen); 4179 (Tümpel in ehemaligem Steinbruch NW Engelberg) • Weinstadt: Flstk 6999 (Tümpel am Nonnenberg SO Schnait)

Bildokumentation	
	
Großseggenried, Erlensumpf nordöstl. Buoch	Verlandeter Tümpel SW Buoch
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (feucht)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Amphibiengewässer:</p> <p>Die potenziellen Maßnahmenflächen sind als mögliche Amphibienlaichgewässer für den Biotopverbund relevant. Aufgrund des geringen derzeit vorhandenen Arten- und Individuenbestands ist eine Sanierung und dauerhaft angepasste Pflege nötig, damit diese Biotop weiterhin bzw. zukünftig als Kernflächen feuchter Standorte gelten können.</p> <p>Großseggenried / Röhrichtbestand:</p> <p>Als typisches Biotop wechselfeuchter bis nasser Böden kommt diesen Flächen eine wichtige Puffer- und Schutzfunktion in den Übergangsbereichen verschiedener Teilflächen zu. Neben Lebensräumen für Vögel wie Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>) oder Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>) dienen die Flächen auch als Habitat für Insektengruppen wie z.B. Libellen oder Schmetterlinge.</p> <p>Waldfreier Sumpf:</p> <p>Die Flächen sind charakterisiert von aufgestautem Grund- bzw. Quellwasser und sollten einen gut entwickelten Bestand an feuchte- oder nassetoleranten, hochwüchsigen Stauden (v. a. Waldsimsen (<i>Scirpus sylvaticu</i>), Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>) oder Binsen wie der Blaugrünen Binse (<i>Juncus inflexus</i>)) aufweisen. Die Funktion als wichtiges Rückzugsgebiet für nässe- bis feuchteliebende Arten (u.a. Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>) oder Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)) ist durch angepasste Pflege zu erhalten. Die Gebiete sind als Kernflächen feuchter Standorte bzw. Trittsteinbiotope feuchter Standorte aufzunehmen.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p>Amphibiengewässer:</p> <p>Potenzielle Maßnahmenflächen sind nur teilweise Kernflächen feuchter Standorte. Die Stillgewässer sind derzeit überwiegend verlandet und stark von Gehölzen beschattet. Sie liegen hauptsächlich in unmittelbarer Nähe zu Wäldern, in denen Amphibienvorkommen bestehen. So gibt es z.B. im Gebiet von Gundelsbach (Großheppach, Gemarkung Weinstadt) nordwestlich von Buoch eine stabile Population der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).</p>

	<p>Ausgewählte Maßnahmenflächen sind als Standorte für mögliche Amphibienlaichgewässer für den Biotopverbund relevant. Aufgrund des aktuell geringen und stark schwankenden Arteninventars können diese Biotope nur bedingt als funktionsfähige Kernflächen feuchter Standorte gelten und sind dementsprechend unbedingt aufzuwerten.</p> <p>Großseggenried / Röhrichtbestand: Die als Kernflächen ausgewiesenen Großseggenriede und Röhrichtbestände sind meist sehr kleinflächig und durch die zunehmende Trockenheit und Gehölzdominanz auf den Flächen in ihrer Funktion im Verbund eingeschränkt. Großflächig finden sie sich entlang der Rems sowie westlich des Altach-Tümpels. Die geschützten Biotope unterliegen bereits Pflegemaßnahmen. Das von Erlen eingenommene Großseggenried Bankertswiesen wurde z.B. kürzlich erst vollständig aufgelichtet.</p> <p>Waldfreier Sumpf: Die nicht als Kernflächen ausgewiesenen Waldfreien Sumpfgebiete sind ebenso wie die Großseggenriede/Röhrichte meist sehr kleinflächig und durch die zunehmende Trockenheit und Gehölzdominanz auf den Flächen in ihrer Funktion im Verbund eingeschränkt. Die geschützten Biotope unterliegen bereits Pflegemaßnahmen, stellenweise bestehen jedoch aufgrund des Vordringens von Gehölzen auf die Flächen Pflegerückstände.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	<p>Amphibiengewässer: Dauerhaft wasserführende Feuchtbiootope mit naturnahen Randbereichen, Flachwasserzonen, Großseggen-Rieden und Röhrichten. Das Gelände weist nur wenige gewässerbegleitende Gehölze auf. Durch die Reaktivierung und gezielte Neuanlage von Laichgewässern entstehen neue Verbundachsen für Amphibien. Die Vernetzung betrifft sowohl die nordwestlich bis nordöstlich liegenden Waldgebiete und deren Randbereiche als auch die feuchten Standorte südlich der Bahngleise. Dies fördert insbesondere den Austausch und den Verbreitungsraum der lokalen Amphibienpopulationen.</p> <p>Großseggenried / Röhrichtbestand: Etablierung eines typischen hochwertigen Offenlandbiotops wechselfeuchter bis nasser Standorte mit möglichst stabilem Wasserhaushalt. Die Biotope weisen einen dichten von Seggen dominierten Pflanzenbestand auf.</p> <p>Waldfreier Sumpf: Durch wenige schattenwerfende, standorttypischen Gehölz geschützte, hochwüchsige Staudenfluren mit Simsen, Binsen oder Schachtelhalmgewächsen als dominanter Vegetation. Die Flächen sind charakterisiert von Staunässe und wechselfeuchten Übergangsbereichen in die anliegenden Flächen. Bei vorliegendem Gefälle werden die Gebiete gelegentlich auch von kleinen, nährstoffarmen Fließgerinnen durchzogen. Das Arteninventar ist lebensraumtypisch zahlenmäßig gering und von spezialisierten Arten bestimmt.</p>
Zielarten(-gruppen):	z.B. Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Glänzende Binsenjungfer (<i>Leuctes dryas</i>)
Priorisierung:	Hoch

Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop
Landschaftsplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte <input type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte <input type="checkbox"/> Biotoptypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume <input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I <input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II <input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche <input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur <input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I <input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II <input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur <input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal <input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441) WSG: Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172) LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008) Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Aufwertung vorhandener Feuchtbiotope mit artenreicher Gewässervegetation und Erhalt von Kernflächen feuchter Standorte. Pflege der Kernflächen feuchter Standorte gemäß den Empfehlungen zum

	<p>Erhalt und zur Entwicklung von Feuchtbiotopen (Kap. 5.3.1.8)</p> <p>Regelmäßige Gehölzpflege (Kap.5.3.1.7).</p> <p>Extensivierung und angepasste Pflege des an die Feuchtbiotope angrenzenden Grünlands.</p> <p>Entwicklung größerer und besonnter Laichgewässer für gefährdete und bestandsrückläufige Amphibien.</p>
Erstpflge:	<p>Amphibiengewässer: Die Wiederherstellung von dauerhaften Wasserflächen, sowie ggf. die Umgestaltung der Randbereiche mit Flachwasserbereichen wird gemäß den Grundsätzen in Kap. 5.3.1.8 empfohlen. Hierzu ist die Gewässersohle regelmäßig zu entschlammen bzw. von dichter Streuauflage zu befreien. An den jeweiligen Rändern der Biotope wird dafür ein Lagerplatz zur Trocknung des Schlammes benötigt. Bestehende Röhrichte sollten erhalten bleiben. Entlang des Uferbereichs bzw. der Böschungen müssen die Gehölze regelmäßig und stark zurückgenommen werden, sodass das Gewässer nur zu ca. einem Drittel beschattet wird. Direkt an das Gewässer angrenzende Nutzung sollte zurückgenommen werden, um Stoffeinträge in die Gewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen. An anliegenden Gräben und Bächen sollte durch angepasste Pflege eine biotoptypische Hochstaudenflur etabliert und entsprechend gepflegt werden. Es wird empfohlen, rund um die Kernflächen feuchter Standorte einen großzügigen Pufferbereich zum Schutz der biotoptypischen Flora und Fauna einzuhalten. Durch die Maßnahme können hochwertige Laich- und Reproduktionsgewässer für Amphibien und Insekten wieder hergestellt werden.</p> <p>Großseggenried / Röhrichtbestand: Um dem Aufwuchs von Gehölzen (v.a. Weiden und Erlen) vorzubeugen, sind die Wiesen im Spätsommer (ab Mitte September) oder in den Wintermonaten bei Bodenfrost in einem Turnus von 2-4 Jahren zu mähen. Im Zuge der Mahd ist das Schnittgut zu entfernen (ggf. Nutzung als Einstreu). Bei befahrenen Böden eignen sich zur Mahd Messerbalkenmäherwerke während nicht befahrene Böden bestenfalls mit einer Motorsense gepflegt werden.</p> <p>Waldfreier Sumpf: Entfernen von Gehölzen (prioritär standortfremd), falls für diese kein Bestandsschutz (Streuobst, Geschütztes Biotop) vorliegt. Vollständige Mahd der Flächen im Spätsommer bzw. in den Wintermonaten in zwei- bis vierjährigem Turnus und Abräumen des Mahdguts.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	<p>Entschlammen und Ausbaggern der Verlandungszone der Amphibienlaichgewässer etwa alle 5 bis 10 Jahre, um den Wasserkörper sowie die Wasserqualität zu erhalten. Im Vorfeld sollte die Schlammverwertung geklärt werden.</p> <p>Regelmäßige Auflichtung der Ufergehölze zur Reduktion der Beschattung und des Laubeintrags in das Gewässer. Bei den Großseggenrieden und den Waldfreien Sumpfgebieten ist die Mahd mit Abräumen fortlaufend in einem Turnus von 2 bis 4 Jahren durchzuführen.</p>
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Unter den Maßnahmenflächen sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p> <p>Zu einer intakten und funktionsfähigen Feldhecke gehört i.d.R. ein entsprechend artenreicher Saumstreifen. Die (Wieder-) Herstellung solcher Säume kann zu Konflikten mit der anliegenden Nutzung führen, da in diesen Bereichen jeglicher Nährstoffeintrag vermieden werden sollte. Durch die Ausweisung und Einhaltung entsprechender Pufferzonen kann diese Situation gelöst werden.</p>

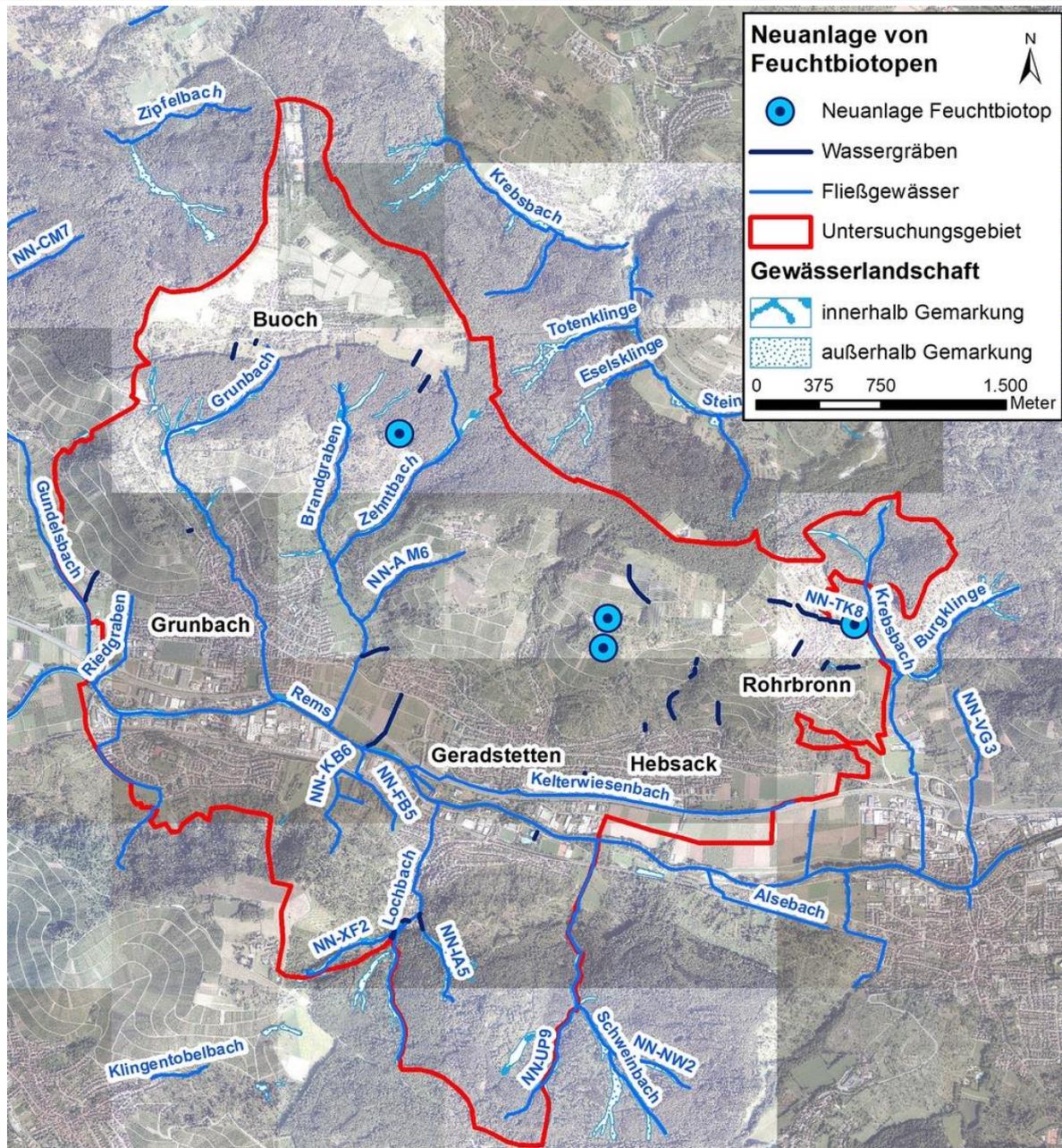
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FAKT</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> EnBW-Förderprogramm</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen</p> <p><input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst</p> <p><input type="checkbox"/> PIK-Maßnahme</p>
<p>Bemerkungen</p> <p>Bei der Pflege sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten. Zum Schutz von Brutvögeln sind Eingriffe in Gehölzbestände daher nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den meisten Feldhecken um geschützte Biotope handelt. Der Eingriff ist daher immer mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 9 – Neuanlage von Feuchtbiotopen

Grundlagen:

Im Plangebiet werden vier Maßnahmenstandorte ausgewiesen, die für die Neuanlage von fischfreien (Laich-) Gewässern für Amphibien in Frage kommen. Die ausgewählten Flurstücke sind Vorschläge, die nach Kriterien wie feuchte Senken, ehemalige Feuchtbiotope, Nähe zu Artnachweisen oder Amphibienwanderstrecken usw. ausgewählt wurden. Die genaue Verortung der Maßnahmen ist dabei weitestgehend variabel. Die Maßnahmenstandorte liegen in der Nähe bereits bestehender Gewässer. Bei der weiteren Detailplanung und Maßnahmenumsetzung sollten bekannte Amphibien-Wanderstrecken und die mögliche Zerschneidung durch Straßen o. ä. weiterhin berücksichtigt werden.

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Nordwestl. Zehntbachklinge, westl. Krebsbach, Nordöstl. Häckselplatz, Südöstl. Häckselplatz
Flächengröße:	ca. 3 ha (Gesamtfläche)
Gemarkung(en):	Geradstetten, Grunbach, Rohrbronn

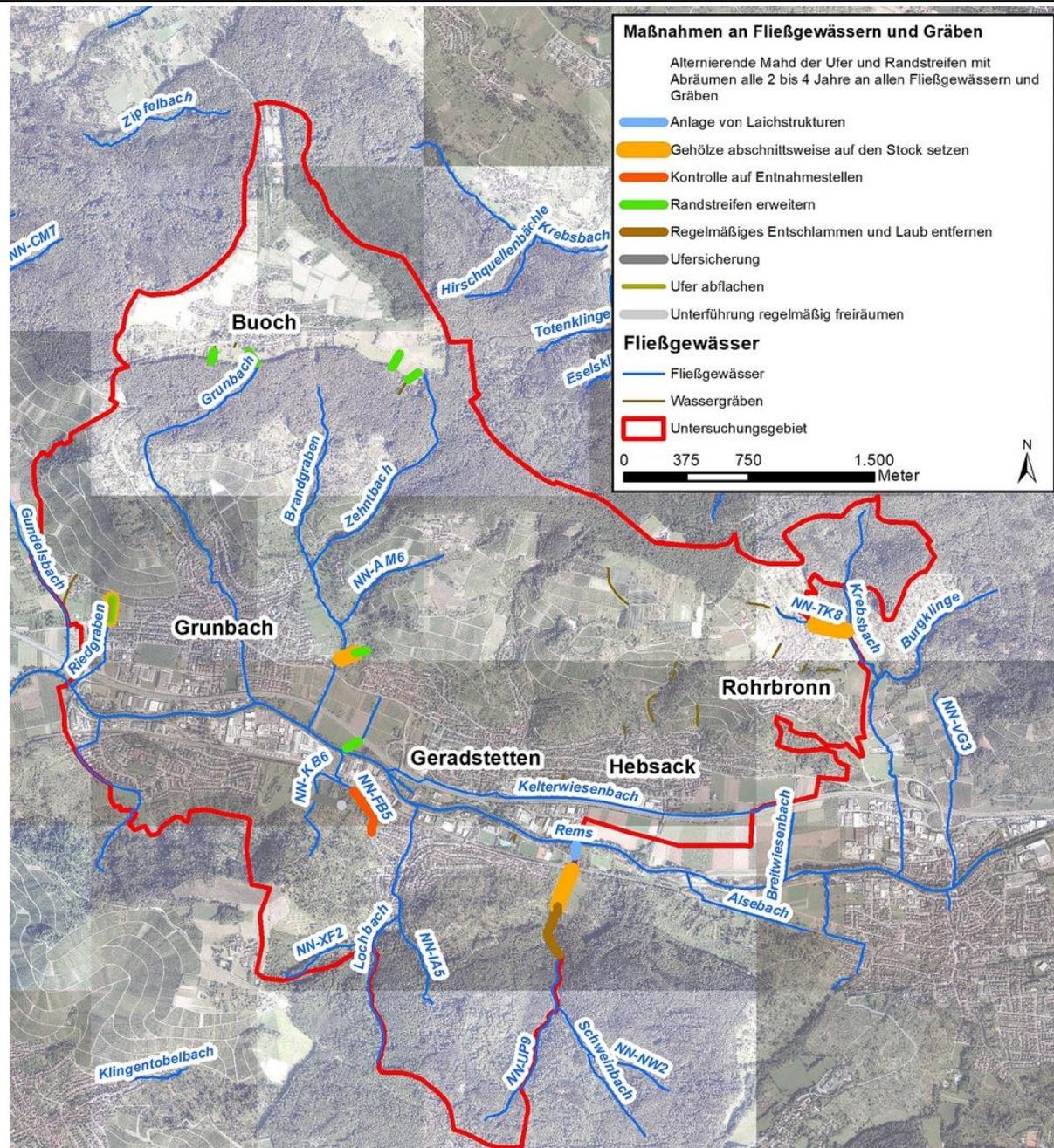
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche:	<ul style="list-style-type: none"> • Geradstetten: Flstk: 6405, 6415 • Grunbach: Flstk: 4886 (Privat, Erwerb möglich) • Rohrbronn: 971, 973, 974, 975, 1030 (Privat)
Bilddokumentation	
	
Senke südöstl. Häckselplatz „Kalte Herberge“ (Aufnahme: 05.01.2024)	
Eigentumsverhältnisse:	Kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input type="checkbox"/> Kernraum
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m, feucht)
	<input type="checkbox"/> Suchraum (1.000 m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (Gewässerlandschaften)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Die Maßnahmenflächen sollen zukünftig Teil der Kernflächen feuchter Standorte bzw. der Gewässerlandschaften werden. Sie liegen in unmittelbarer Nähe bestehender Feuchtbiotope oder Fließgewässern. Aus früheren Artkartierungen sind Vorkommen verschiedener Amphibien, darunter Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) und Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) im Umkreis der Maßnahmenflächen bekannt, die auch heute noch in den nahegelegenen Waldgebieten vermutet werden. Da es dem Plangebiet derzeit an fischfreien Laichgewässern für verschiedene Amphibienarten mangelt, kommt der Neuanlage solcher Kleingewässer eine hohe Bedeutung im Biotopverbund zu.</p>
Flächenbeschreibung	
Biototyp, Ausgangszustand:	<p>Die vorgeschlagenen Maßnahmenflächen liegen alle in unmittelbarer Nähe zu bereits bestehenden Feuchtbiotopen wie Landschilfröhrichtern, kleinen Fließgewässern bzw. Gräben.</p> <p>Die beiden Senken östlich des Häckselplatzes im Gewann Kalte Herberge befinden sich bspw. nahe der drei dort flächig und dicht aufgewachsenen Landschilfröhrichte, die stellenweise auch Seggen (v.a. <i>Carex acutiformis</i>) enthalten. Südlich der beiden Senken schließen sich Feldgehölze bzw. Feldhecken an, die als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind.</p> <p>Die gesamte Potenzialfläche westlich des Krebsbachs ist derzeit als gesetzlich geschützter, waldfreier Sumpf ausgewiesen. Die Fläche weist neben Großseggen auch Hochstaudenfluren auch Simsen und Frischweissen-Arten wie dem Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) auf.</p> <p>Alle vorgeschlagenen Bereiche sind derzeit nur randlich mit Gehölzen bestanden. Eine teilweise, aber nicht vollständige Beschattung ist daher gegeben. Durch die unmittelbare Nähe zu bestehenden Gewässern sollte eine Vernässung der Maßnahmenflächen dauerhaft möglich sein.</p>

Zielzustand/Entwicklungsziel:	Etablierung neuer Kernflächen feuchter Standorte durch dauerhaft wasserführende fischfreie Kleingewässer mit naturnahen Randbereichen, Flachwasserzonen und gewässerbegleitender Vegetation.
Zielarten(-gruppen):	z.B. Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Nördlicher Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>), Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Landwirtschaft
Landschaftsplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG)
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 33 NatSchG)
<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Naturpark (§ 27 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet (§ 32 LWaldG)
VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)	
WSG: Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159)	

LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmen-umsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Neuanlage fischfreier Amphibienlaichgewässer mit Flachwasserbereichen und artenreicher Gewässervegetation.
Erstpflge:	<p>Schaffung von dauerhaften Wasserflächen mit Flachwasserzonen und naturnahen Randbereichen gemäß den Empfehlungen in Kap. 5.3.1.8. Direkt an das Gewässer angrenzende Nutzung sollte zurückgenommen werden, um Stoffeinträge in die Laichgewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen. An anliegenden Gräben und Bächen sollte eine biotoptypische Hochstaudenflur durch angepasste Pflege etabliert und entsprechend gepflegt werden.</p> <p>Zum Schutz der biotoptypischen Flora und Fauna wird empfohlen, einen großzügigen Pufferbereich rund um die neu angelegten Kernflächen feuchter Standorte einzuhalten.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Amphibienlaichgewässer sollten gemäß dem Erhalt von Feuchtbiotopen dauerhaft gepflegt werden. Einer zunehmenden Verlandung sollte entgegengewirkt werden. Umliegende Gehölze sind regelmäßig zurückzunehmen, um eine ausreichende Besonnung der Kleingewässer zu gewährleisten. Zum Schutz für Amphibien müssen die Gewässer regelmäßig auf Fischbesatz kontrolliert und bei Bedarf die Fische entfernt werden
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Liegen die ausgewählten Maßnahmenflächen in der Nähe von häufig frequentierten Wegen oder Parkplätzen, sollten die Biotope mit entsprechenden Infotafeln ausgestattet werden oder sogar unzugänglich umzäunt oder bepflanzt werden, um das illegale Aussetzen von Fischen und Schildkröten oder anderen Neozoen zu verhindern.</p> <p>Damit kein Konflikt mit dem Straßenverkehr auftritt, sollten die Gewässer möglichst abseits von regelmäßig befahrenen Straßen angelegt werden.</p>
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	<p>Neuanlage von Gewässern im Spätsommer von August bis Oktober</p> <p>Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen.</p> <p>Entschlammten bzw. Ausbaggern im Zeitraum von August bis Oktober.</p>
Fördermöglichkeiten	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach NatSchG <input checked="" type="checkbox"/> LPR <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> EnBW-Förderprogramm	<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach BauGB <input checked="" type="checkbox"/> FAKT <input type="checkbox"/> Streuobstkonzeption <input type="checkbox"/> kommunale Streuobstwiesenförderung

Maßnahmensteckbrief Nr. 10 – Erhalt und Entwicklung von Vernetzungselementen innerhalb der Gewässerlandschaft

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Die in der Maßnahmenkarte dargestellten Bereiche sind Flächen, auf denen - unter Berücksichtigung der laufenden Pflegemaßnahmen durch die Gemeinde Remshalden - prioritär eine Pflege vorgeschlagen wird. Um eine funktionsfähige Vernetzung von feuchten Lebensräumen (wieder-)herstellen zu können, sollten alle im Plangebiet vorhandenen Fließgewässer, inklusive Bäche und Gräben, sowie ihre Gewässerränder entsprechend den Pflegeempfehlungen (Kap.5.3.1.9) aufgewertet werden.

Die Rems bildet als größtes Gewässer 2. Ordnung im Plangebiet das Kernelement der Gewässerlandschaft. Weitere bedeutende Fließgewässer umfassen die Zuläufe der Rems, die aus den Klingen des

	Nord- und Südhang hervorgehen. Gräben als zusätzliche, nicht den Gewässern der 2.Ordnung zugeteilte Verbundelemente, sind sowohl im Siedlungsraum als auch im Offenland, in Hang- als auch Tallagen auftretend. Zudem verlaufen entlang der Weinberghänge gelegentlich Wasserstaffeln.
Flächengröße:	ca. 3 km (Gesamtlänge)
Gemarkung(en)	Buoch, Grunbach, Geradstetten, Hebsack, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Fließgewässer und Gräben gilt ein Maßnahmen-Suchraum, der alle gelisteten Gewässer einbezieht. Flurstücke mit Schwerpunktbereichen: • Buoch: Flstk: 795; 1451; 817; 818; 896/1; 896/2; 910 (Kommunal) • Rohrbronn: Flstk: 4; 5/1 (Kommunal) • Geradstetten: Flstk: 2011; 2347; 2887/1; 2887/5; 3184/4; 5096; 5197/14; 5198 (Kommunal) • Grunbach: 1377 (Kommunal)
Bilddokumentation	
 <p>Breiter Ufersaum der Rems südl. Geradstetten (Aufnahme: 18.08.2023)</p>	 <p>Riedgraben nordwestlich Grunbach (Aufnahme: 24.01.2024)</p>
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht) <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (feucht) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht) <input type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht) <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (feucht)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Maßnahmenflächen beinhalten bereits Kernflächen feuchter Standorte und Flächen der Gewässerlandschaft. Die nicht der Gewässerlandschaft zugewiesenen Wassergräben sind ebenfalls Teil der Maßnahmen. Das Fließgewässernetz mit seiner Gewässerstruktur und Ufervegetation ist im Biotopverbund neben aquatischen Organismen auch für semiaquatische Organismen, die abhängig von feuchten Standorten sind, essentiell. Die Anforderungen an die Biotopverbundplanung beinhalten daher insbesondere die (Wieder-)Herstellung funktionsfähiger Gewässersysteme und die Etablierung einer standorttypischen Begleitvegetation. Die Randstreifen und die gewässerbegleitende Vegetation nehmen einen hohen Stellenwert als Deckungs-, Laich- und Leitstruktur in der linearen Biotopvernetzung ein.

	<p>Rems:</p> <p>Einhergehend mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sollte insbesondere für Fische eine vollständige Passierbarkeit des Abschnitts auf der Gemarkung bestehen. Zudem sollte die Gewässerstruktur stellenweise eine naturnahe Fließdynamik erlauben und vielfältiges Sohlsubstrat aufweisen. Durch abwechslungsreiche Ufergestaltung bestehen sowohl für aquatische als auch semiaquatische Organismen eng vernetzte Lebensräume.</p> <p>Klingen:</p> <p>Die Quell- und Uferzonen der Klingen weisen eine lebensraum- bzw. biotoptypische Begleitvegetation auf und Laubbäume sind die dominierenden Gehölze. In den naturnahen und kalkreichen Quellbereichen bilden sich punktuell Sinterablagerungen. Die Quellbäche zeigen im weiteren Verlauf eine natürliche Eigendynamik. Durch Erosion und Ablagerungen, die Rohbodenstadien initiieren, treten abschnittsweise Pionierarten auf. Fehlende Verrohrungen und Einfassungen gewährleisten Grundwasserneubildung und steuern den Wasserhaushalt der Landschaft. Zudem stellen die Klingen für viele Tiere und Pflanzen bei der Erschließung neuer Lebensräume eine Art Leitliniensystem dar. Die Klingen sind in ihrem derzeitigen guten Zustand zu erhalten.</p> <p>Bäche:</p> <p>Die Bachläufe sind die Erweiterung der Klingen und stellen eine Verbindung zur Rems her. Sie führen zwischen den (Weinberg-), Streuobst- und Gartenflächen hindurch und bieten durch ihre Auwaldstreifen und standorttypische Begleitvegetation einen Korridor, den viele Tiergruppen zur Deckung und / oder Migration nutzen. Im Übergangsbereich zu den Siedlungsflächen bis hin zur Rems dienen die im Optimalfall strukturreichen Bäche unter anderem rheophilen Fischarten als wichtige Laich-, Aufwuchs-, und Rückzugshabitate. Aus diesem Grund sind diese Bereiche als Teil der Gewässerlandschaft zu betrachten und in dieser Form zu entwickeln und zu erhalten.</p> <p>Gräben:</p> <p>Gräben sind nicht als Kernflächen feuchter Standorte oder Flächen der Gewässerlandschaft ausgewiesen, stellen jedoch wichtige Lebensräume und Verbundelemente dar, da sie eine Brücke zwischen diesen Flächen herstellen. Zudem sind sie ein wichtiges Begleitelement von Trittsteinen oder fungieren selbst als solcher. Ein besonderer Wert für den Verbund obliegt den Grabenrandstreifen als Übergangsbereich der terrestrischen in die aquatischen Ökosysteme mit entsprechender Dynamik im Wasserhaushalt und darauf spezialisierten Tier- und Pflanzenarten. Neben Amphibien nutzen auch Säugetiere wie Feldhase oder Hermelin die Deckung der Gräben auf ihren Wanderrouten.</p>
<p>Biototyp, Ausgangszustand</p>	<p>Rems:</p> <p>Innerhalb der Gemarkung besteht für die Strecke der Rems durch die meist direkte Nähe zu den Industrieflächen hauptsächlich im Bereich der Ufer- und Gewässerstrukturentwicklung Potenzial. Neben der naturnahen Gestaltung der geplanten Regenrückhaltebecken sind auch Maßnahmen zur Förderung der Durchgängigkeit zu den Zuläufen der Rems vorzunehmen. Die Rems kann dem Fließgewässertyp 9.1_K: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse des Keupers zugeordnet werden. Der OGewV folgend, ist die Rems ein cyprinidengeprägtes Gewässer des Rhitrals. Die Fischfauna weist hierbei ein breites Spektrum an Arten auf, wobei sowohl rein rheophile Arten wie die Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>) als auch rheophil/rheopare Arten wie der Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>) als Leitarten fungieren. Entlang der Rems befinden sich mehrere</p>

geschützte Auengebiete, wobei die Gewässerstruktur als „stark verändert“ zu bezeichnen ist. Die gewässerbegleitenden Auwaldstreifen liegen meist nahe an Gewerbeflächen. Nördlich des Gewerbegebiets „Unterer Wasen“ wurde ein Flusskraftwerk errichtet. Für die Wanderbewegungen der Fische ist ein Beckenfischpass geplant. Eine weitere Maßnahme zur Herstellung der Durchgängigkeit befindet sich auf Höhe der Kanalstraße 16.

Für die Böschung bzw. den Gewässerrandstreifen bestehen Pflegemaßnahmen. In einigen Abschnitten hat sich eine Krautschicht mit feuchteliebenden und nyctrophytischen Arten entwickelt. Mit der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) ist ein Neophyt vorzufinden. In den Auen sind standorttypische Gehölze wie Weiden und Erlen vertreten. Die Rems-Renaturierung auf Winterbacher Gemarkung reicht bis an die Gemarkungsgrenze von Remshalden südlich von Hebsack. Strukturelle Aufwertungen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie sind auch auf der Remshaldener Gemarkung in Planung bzw. Umsetzung. Eine Erweiterung der Rems-Renaturierung könnte mit den Zielen des Biotopverbunds bei den Gewässerlandschaften gekoppelt werden, wobei dies durch die meist starke industrielle Verbauung in Remshalden schwierig umzusetzen wäre. Bestehende Planungen zur Errichtung von Regenrückhaltebecken bieten Potenzial für eine flächenspezifische naturnahe Gestaltung.

Klingen:

Sowohl die von Norden als auch von Süden ins Remstal verlaufenden Klingen befinden sich größtenteils in einem guten bis sehr guten Zustand und verleihen den Waldgebieten - besonders in den quellnahen Abschnitten - einen hohen Naturschutzwert. Die Klingen sind meist sehr gut belichtet und mindestens abschnittsweise von einem Auwaldstreifen (meist erlen- und eschengeprägt) begleitet. Begleitstrukturen variieren von offenen Felsbildungen, Lösswänden und / oder Schluchten bis hin zu lokalen Kalksinterausbildungen im Bachbett. Spezialisierte Arten wie Feuersalamander (*Salamandra atra*) oder Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) bietet sich hier gutes Besiedlungspotenzial. Strukturen wie Totholz und steiniges Substrat schaffen unter anderem für den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) einen geeigneten Lebensraum. Weiter talwärts sind einige Überführungen von Wegen durch Verrohrungen und die Gewässerläufe durch Steinschüttungen gesichert. Stellenweise befinden sich entlang der Klingen Müllablagerungen.

Bäche:

Die sich im Anschluss der Klingen ins Tal hinabwindenden Bäche werden größtenteils von Auwaldstreifen und Galeriegehölzen begleitet. Auf den Maßnahmenflächen werden diese stellenweise von überwucherten bzw. stark verbuschten Gewässerrandstreifen ersetzt. Dominierende Vegetation sind an diesen Stellen vor allem Brombeere in der Strauchschicht und Brennessel in der Krautschicht. In Richtung Siedlungsraum sind vereinzelt auch Betoneinfassungen und Verrohrungen zur Unterführung der Wege verbaut. Die Böschungen sind nicht durchgehend gesichert, weshalb eine natürliche Dynamik zumindest partiell zugelassen wird. Der Zehntbach inklusive der Renaturierung ist der bedeutendste Remszufluss innerhalb der Gemarkung. Trotz bestehender Pflege sind die Gewässerläufe vielerorts vollständig beschattet bzw. sowohl von einer artenarmen Kraut- bzw. Strauchschicht dominiert. Im südlichen Gemarkungsteil sind der Schweinbach und der Lochbach die wichtigsten Fließgewässer. Diese sind bis zum Siedlungsbereich hin wenig mäandrierend und überwiegend von schmalem Galeriegehölz flankiert. Die Uferzonen sind teilweise verbaut, weisen gelegentlich jedoch auch eine Strauchschicht und einen Saum auf. Eine Aufstauung zur Bewirtschaftung eines Fischteichs ist dem Schweinbach vorgelagert. Der Lochbach wurde zwischen der Schnaiter Straße und der Forststraße bereits strukturell aufgewertet.

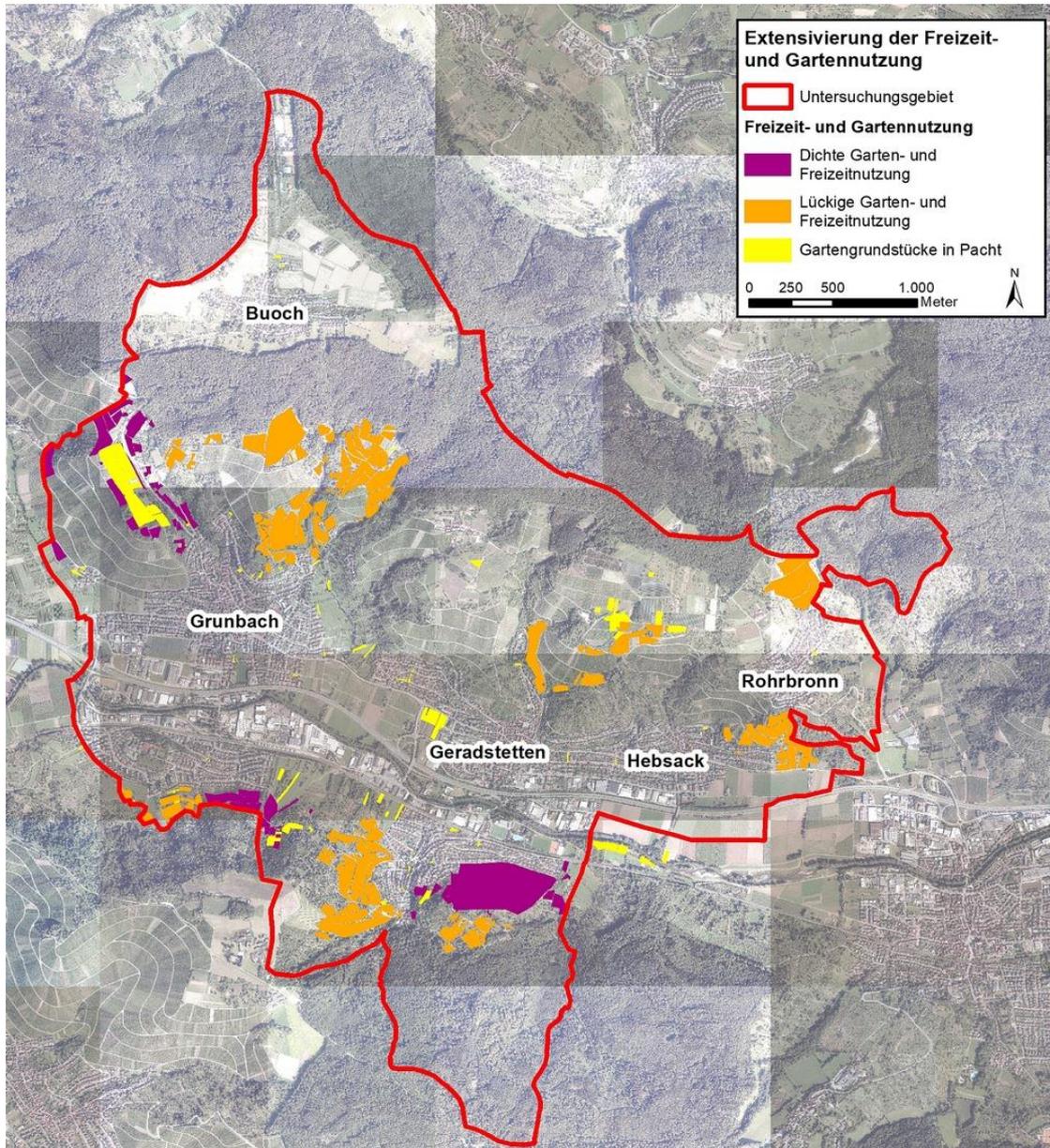
	<p>Als Pflegemaßnahme wird bei allen Fließgewässern hauptsächlich eine Böschungsmahd durchgeführt.</p> <p>Gräben:</p> <p>Die Gräben finden sich im Siedlungsraum und im Offenland als Niederschlagsentwässerungsgräben entlang von Wegen, Sammlergräben aus Drainageanlagen und Entwässerungsgräben für zeitweilige Quellaustritte aus Schichtwasser. Um die Funktion dieser Gräben im Hinblick auf Entwässerung und Artenschutz besser koordinieren zu können, ist eine Grabenpflegekonzeption empfehlenswert. Aufwertungspotenzial bestehen unter anderem in den zwischen den Wiesen verlaufenden Entwässerungsgräben (u. a. südlich von Buoch, westlich von Grunbach, nordöstlich von Rohrbronn sowie in der Feldflur im Remstal. In diesen Bereichen sind die Gräben häufig nur sehr schmale Rinnen mit strukturarmen Ufern.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Aufwertung vorhandener Fließgewässer mit standorttypischer Ufervegetation. (Wieder-)Herstellung funktionsfähiger Gewässertrandstreifen und Etablierung neuer Flächen der Gewässerlandschaft zur Verbesserung der Durchgängigkeit und zum Ausbau von Erschließungsmöglichkeiten von Laich-, Aufwuchs-, und Rückzugshabitaten durch rheophile Fischarten.
Zielarten(-gruppen):	z.B. Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>), Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>), Gestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster bidentata</i>), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Rebflächen; Biotop
Landschaftsplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche

Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal <input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale, gesetzlich geschützte Biotope und Waldbiotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	<p>Aufwertung vorhandener Fließgewässer und Gräben mit artenreicher Gewässervegetation gemäß den Empfehlungen zum Erhalt und der Entwicklung von Fließgewässern (Kap. 5.3.1.9)</p> <p>Regelmäßige Gehölzpflege (Kap.5.3.1.7).</p> <p>Extensivierung und angepasste Pflege des an die Fließgewässer angrenzenden Grünlands.</p> <p>Entwicklung strukturreicher, durchgängiger Fließgewässer (Kap. 5.3.1.9)</p>
Erstpflge:	<p>Der Erwerb von Gewässerrandstreifen über das Vorkaufsrecht nach § 29 Abs. 6 WG oder der Grunderwerb kompletter Grundstücke wird empfohlen, um ausreichend Lebensraum und Rückzugsort u.a. für gewässerbewohnende Lebewesen zu schaffen.</p> <p>Zudem soll entlang aller im Plangebiet vorhandenen Fließgewässer und Gräben eine artenreiche und gewässerbegleitende Hochstaudenflur entwickelt werden. Hierzu ist die Einrichtung von Gewässerrandstreifen bzw. die Einhaltung einer Mahdgrenze erforderlich. Die Randstreifen sollten durch eine jährlich alternierende Mahd in Abschnitten gepflegt werden, sodass alle Abschnitte etwa alle drei bis fünf Jahr gemäht werden. Die Pflege der Gewässerränder sollte entsprechend den Empfehlungen in Kap. 5.3.1.9 durchgeführt werden.</p> <p>Bestehende Röhrichte, Großseggen-Riede und Schilfflächen sollten erhalten bleiben. Entlang des Uferbereichs bzw. der Böschungen wird empfohlen, die Gehölze regelmäßig zurückzunehmen. An den östlichen zum Krebsbach führenden Gräben kann mittels angepasster Gehölzpflege der Baumbestand aufgelichtet werden, um den bereits weitgehend gehölzfreien Abschnitt zusätzlich zu öffnen. Eine direkt an das Gewässer angrenzende Nutzung sollte möglichst</p>

	<p>extensiviert werden, um Stoffeinträge in die Gewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen.</p> <p>Schutz der Klingen und ihrer Quellbereiche durch Entnahme und Freihaltung von Nadelgehölzen. Rückbau von Uferbefestigungen sowie Steinschüttungen im Wasserkörper. Wo diese auftreten, Erhalt von Sinterablagerungen.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflge sollten dauerhaft umgesetzt werden.
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Unter den Maßnahmenfläche sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden.</p> <p>Die (Wieder-)Herstellung ausreichend breiter Gewässerrandstreifen kann zu Konflikten mit der anliegenden Nutzung führen, da in diesen Bereichen jeglicher Nährstoffeintrag vermieden werden sollte. Mit der Ausweisung und Einhaltung entsprechender Pufferzonen kann diese Situation gelöst werden.</p> <p>Hochwasserschutz</p>
<p>Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input checked="" type="checkbox"/> FAKT	<input checked="" type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input type="checkbox"/> PIK-Maßnahme
<p>Bemerkungen</p> <p>Bei der Pflege sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten. Zum Schutz von Brutvögeln sind Eingriffe in Gehölzbestände daher nur außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig. Außerdem ist zu beachten, dass es sich bei den meisten Feldhecken um geschützte Biotope handelt. Der Eingriff ist daher immer mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Zur Förderung der Zielart Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) müssen mulmhöhlenreiche Bäume bzw. Starkholzstapel im Zuge der Gehölzpflege erhalten bleiben.</p>	

Maßnahmensteckbrief Nr. 11– Extensivierung der Gartenbewirtschaftung

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Als wichtige Trittsteine kommen verteilt im gesamten Plangebiet Gärten vor. Sie sind umgeben und vereinzelt durchzogen von Siedlungsstrukturen (Siedlungen, Straßen, Gehwege). Besonders zusammenhängende Gärten in Kleingartenanlagen können dem Biotopverbund förderlich sein.
Flächengröße:	ca. 100 ha (Gesamtfläche)
Gemarkung(en)	Buoch, Grunbach, Geradstetten, Rohrbronn
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	Flurstücke werden aufgrund der hohen Anzahl nicht einzeln aufgeführt. Schwerpunkte befinden sich: <ul style="list-style-type: none"> • Nördlich von Buoch • Nordwestlich und südlich von Grunbach • Nordwestlich und südlich von Geradstetten • Nordwestlich von Rohrbronn

Bildokumentation	
	
Eigentumsverhältnisse	kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Freizeit- und Gartengrundstücke auf der Gemarkung Remshalden sind häufig bereits Bestandteil der landesweiten Biotopverbundkulisse. Gerade aufgrund der vorkommenden Heterogenität an Strukturen können sie im Gebiet als wichtige Trittsteine dienen.
Biototyp, Ausgangszustand	Garten: Aufgrund der heterogenen Nutzung weisen diese Flächen unterschiedliche Qualitäten für den Biotopverbund auf. Beispielsweise ist Zierrasen als Unterwuchs von kleineren Streuobstbeständen vorhanden. Außerdem sind Anpflanzungen von standortfremden Zierpflanzen, insbesondere Gehölzen, in diesen Bereichen häufig.
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Garten: Die kleinräumige Vielfalt an Lebensraum- und Strukturelementen sollte aufgewertet und erhalten werden. Durch eine naturnahe Gartenbewirtschaftung können bspw. wichtige Nahrungsquellen für Vögel und Insekten entstehen.
Zielarten(-gruppen):	U.a. Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>), Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) Steinkauz (<i>Athene noctua</i>) oder Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Priorisierung:	Mittel
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft <input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen

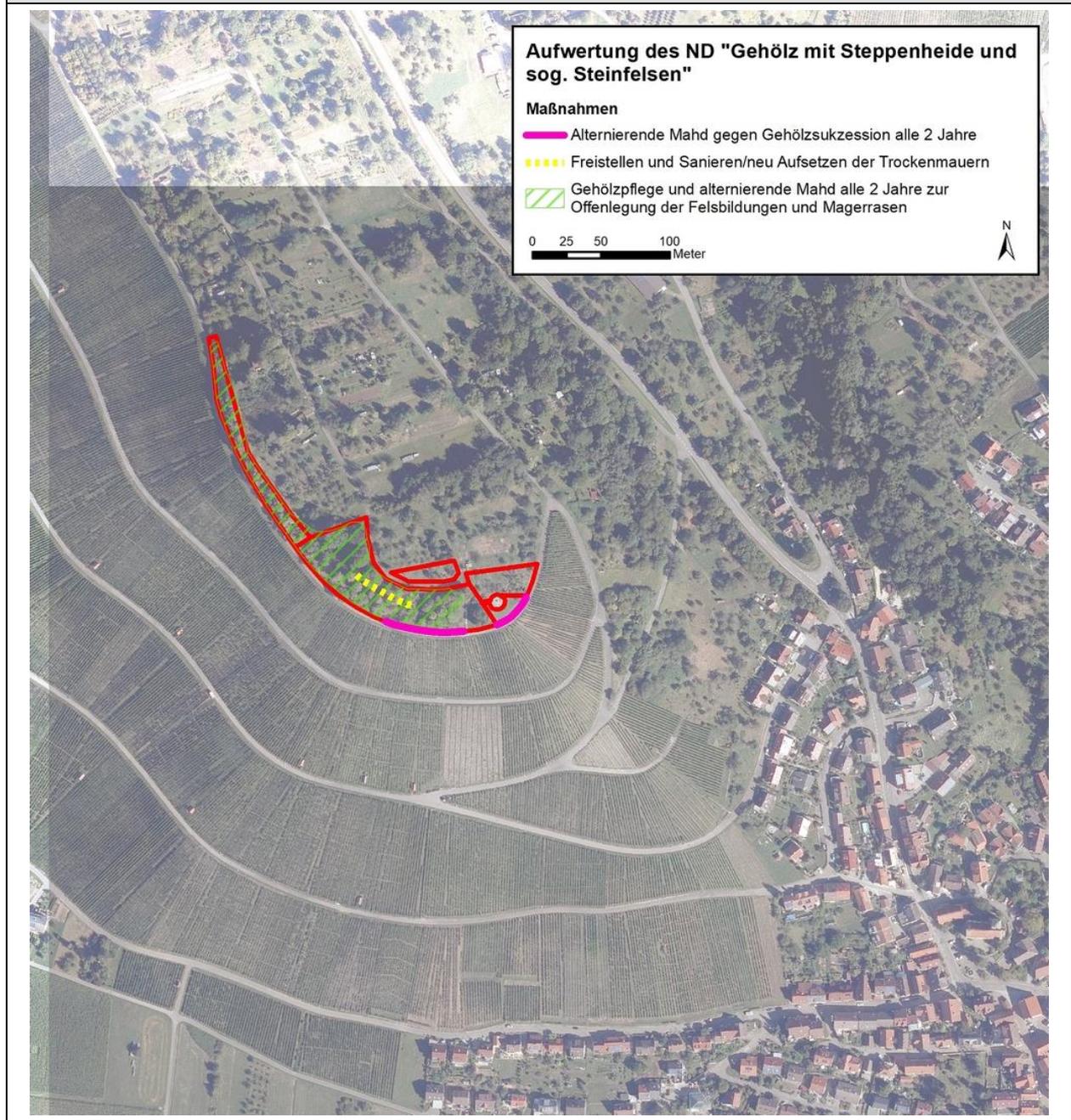
Flächennutzungsplan:	Grünflächen; Landwirtschaft; Biotop
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal
<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
	<input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
<p>VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441)</p> <p>WSG: Buoher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Naturnahe Anlage und Pflege der Gärten sowie Erhalt einer kleinräumigen Nutzungsheterogenität (vgl. Kap. 5.3.1.10).
Erstpflge:	Garten Umsetzung der Maßnahmen zur extensiven Gartenbewirtschaftung gemäß der Pflegekonzeption (Kap.5.3.1.10).
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflge sollten dauerhaft umgesetzt werden.
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	Austausch mit Kreisfachberaterinnen und Kreisfachberatern für Obstbau, Gartenbau und Landespflege an den Landratsämtern oder Landesanstalten sowie mit den Kleingartenvereinen

Fördermöglichkeiten	
(Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie	<input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst
<input checked="" type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> PIK-Maßnahme
Bemerkungen	
Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen.	

5.3.2.2. Maßnahmensteckbriefe für Einzelflächen

Maßnahmensteckbrief Nr. 12– Aufwertung am Naturdenkmal „Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen“

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Naturdenkmal: Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900011):
 Kurzbeschreibung: Das Denkmal befindet sich auf einer Kuppe in südexponierter Lage in einem von Rebfluren umgebenen Areal. Das Monument spiegelt die typische Weinberglandschaft im mittleren Remstal wider. An höchster Stelle der Kuppe befinden sich drei alte, gesunde Linden. Der Verwitterungscharakter des Felsens ist von hartem Kieselsandstein geprägt. Pflanzen wie Hirschwurz, der Blutroter Storchschnabel, Ästige Grasilie und Sichelblättriges Hasenohr stehen besonders heraus.

	<p>Offenlandbiotop „Feldgehölz, Berg“ (Schutzgebiets-Nr. 171221190934):</p> <p>Sowohl Teil als auch Erweiterung des Naturdenkmals ist ein Feldgehölz. Dieses Offenlandbiotop zeichnet sich durch mosaikartig angeordnete Gebüsche trockenwarmer Standorte aus. Die teilweise bis zu 3m hohe Böschung enthält Baumarten wie die Hainbuche, Esche oder Hasel. In der Krautschicht sind sowohl Arten trockener als auch Arten frischer Standorte vertreten. Mehrere Trockenmauern, die insgesamt rund 30m Länge umfassen, sowie einige Gebüsche verleihen dem Standort eine hohe strukturelle Vielfalt.</p>
Flächengröße:	ND: 0,4902 ha, Offenlandbiotop: 0,061 ha
Gemarkung(en)	Grunbach; Gewann Büchle
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Flstk: 753
Bilddokumentation	
	
Eigentumsverhältnisse	kommunal
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, trocken, mittel) <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Die Fläche ist bereits Bestandteil der landesweiten Biotopverbundkulisse trockener Standorte. Die Bereiche befinden sich in unterschiedlichen Pflegezuständen.</p> <p>Aufgrund der Lage und dem bereits vorhandenen Arteninventar können die Flächen weiterhin als Kernflächen trockener Standorte gelten.</p> <p>Bei angepasster Pflege können die Flächen auch weiterhin ihre Funktion als Lebensräume trockenwarmer Standorte erfüllen und noch weiter aufgewertet werden.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p>23.40 Trockenmauer:</p> <p>Große Teile der Trockenmauern sind sowohl von Sträuchern als auch Moos stark überwachsen. Zudem sind die Mauern stellenweise stark eingefallen.</p> <p>35.12 Mesophytische Saumvegetation bzw. 35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte:</p> <p>Die Säume entlang der Feldhecken und Wegränder sind derzeit in unterschiedlichem Pflegezustand. Während sich in einem Teilbereich des befestigten Wegs im Westen des Gebiets entlang der</p>

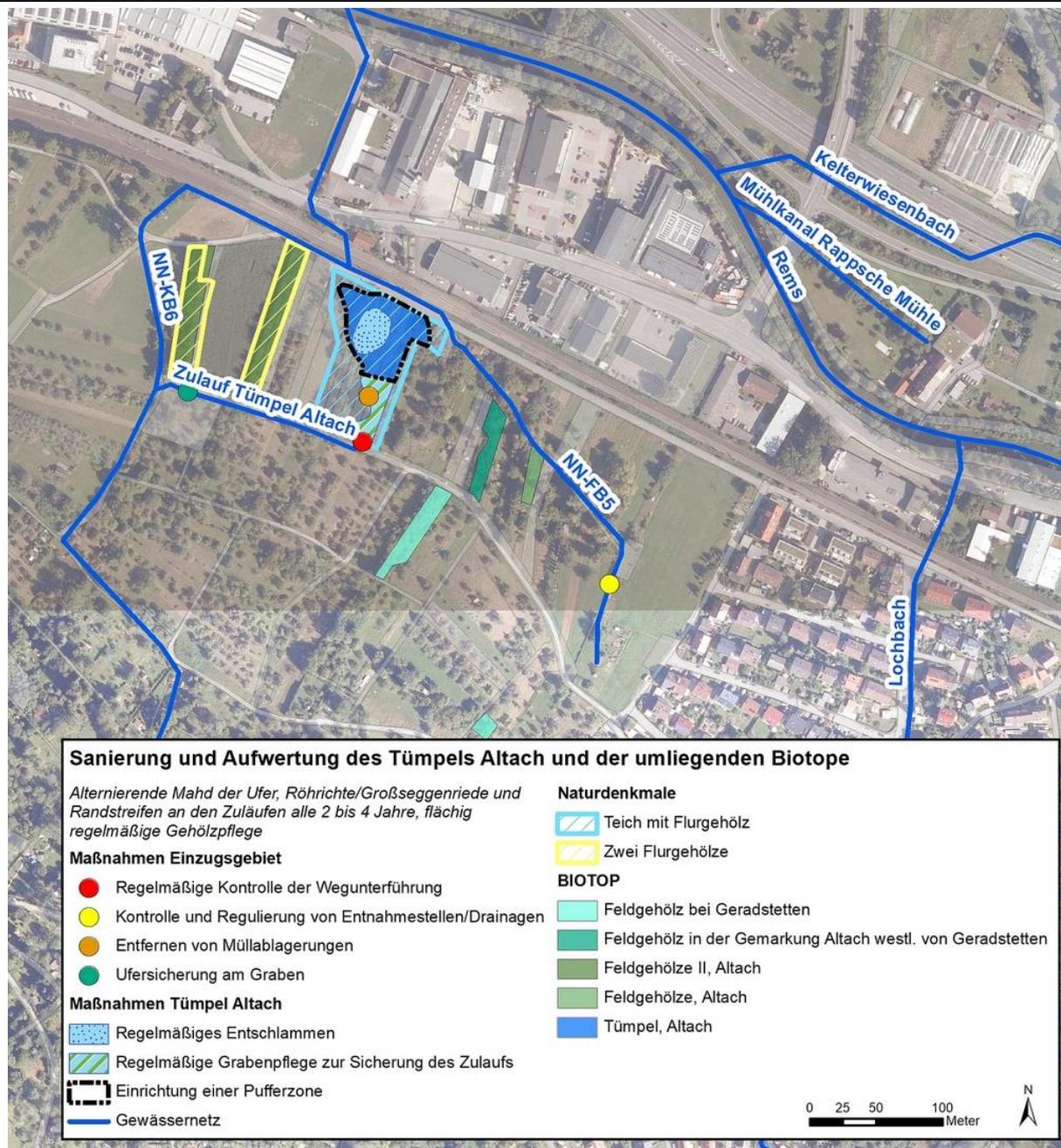
	<p>Feldhecke stellenweise ein artenreicher Saum entwickeln kann, fehlen die Saumbereiche entlang des Graswegs im östlichen Teil. Hier ist nur ein schmaler Grasstreifen vorhanden. Der Grasweg ist hier mittelmäßig befahren, wird jedoch regelmäßig genutzt und dient wohl auch zukünftig für anliegende Grundstücksbesitzer als Zuwegung. Das Potenzial zur Aufwertung ist dementsprechend eher gering.</p> <p>An defizitären Stellen entlang der Feldhecken werden die Säume oftmals am Stück und alle zur gleichen Zeit abgemäht. Somit bleiben kaum Lebensräume, Rückzugsorte, Nahrungshabitate und Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten übrig. Negative Auswirkungen hat dies zum einen für die Insektenfauna, zum anderen aber auch für Niederwild und Feldvögel, die sich davon ernähren.</p> <p>41.10 Feldgehölz bzw. 42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte:</p> <p>Die Heckenelemente sind im Bereich der Komplexe mit Trockenmauern teilweise sehr hochgewachsen. Im Zentrum des Gebiets dringt die Strauchschicht auf die offenen Flächen vor und die Trockenmauern und offenen Felsbildungen sind nahezu vollständig überwuchert. Überhälter bzw. Teile der Baumhecken beschatten die Kernflächen trockener Standorte und deren Randbereiche stark.</p> <p>21.10 Offene Felsbildung:</p> <p>Die offenen Felsbildung werden ähnlich wie die Trockenmauern stark von fortschreitender Sukzession eingenommen und sind größtenteils bemoost. Die Vegetation der Trockenflächen ist von Jakobs-Greißkraut geprägt. Stellenweise sind noch Magerkeitszeiger wie der Wiesensalbei vertreten.</p> <p>Umpflanzaktion der Bienenragwurz (<i>Ophrys apifera</i>):</p> <p>Im März 2024 wurden ca. 22 auf einem Baugebiet ausgegrabene Pflanzen der Bienenragwurz (<i>Ophrys apifera</i>) im Südwesten der Fläche eingepflanzt.</p>
<p>Zielzustand/Entwicklungsziel:</p>	<p>Trockenmauer:</p> <p>Neuanlage und/oder Sanierung einschließlich Freistellung der Trockenmauern zur Förderung v. a. spezialisierter Landesarten des Zielartenkonzeptes oder sonstiger gefährdeter Arten mit besonderer regionaler oder naturräumlicher Bedeutung.</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trockenwarmer Standorte:</p> <p>Reich strukturierte, arten- und blütenreiche Säume entlang der offenen Felsbildungen, Böschungen, Trockenmauern, Feldhecken und Wegränder. Die Beschattung sollte überwiegend gering ausfallen, damit sich v.a. im Hoch- und Spätsommer eine blütenreiche Vegetation aus wärmebedürftigen und Trockenheit ertragenden Arten ausbilden kann.</p> <p>Feldgehölz / Feldhecke bzw. Gebüsch trockenwarmer Standorte:</p> <p>Regelmäßig gepflegte Gehölzstrukturen aus naturraum- und standorttypischen Arten. Mosaikartiger Bewuchs in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, mit überwiegend dauerhaft offenen Bereichen und ebenfalls guter Verzahnung zu den angrenzenden Trockenbiotopen.</p> <p>Offene Felsbildung:</p> <p>Überwiegend baumfreie, freiliegende Felsen mit angrenzenden Flächen aus Magerkeits- und Trockenheitszeigern mit offenen Bodenflächen. Möglichst extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen mit entsprechender Weidenachpflege</p>

Zielarten(-gruppen):	z. B. Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzdorn-Zipfelfalter (<i>Satyrion spini</i>), Veränderliches Widderchen (<i>Zygaena ephialtes</i>), Wachtelweizen-Scheckfalter (<i>Melitaea athalia</i>), Plumpschrecke (<i>Isophya kraussii</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Naturdenkmal
Landschaftsplan:	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal <input type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008) Naturdenkmal: „Gehölz mit Steppenheide und sog. Steinfelsen“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900011) Gesetzlich geschütztes Biotop: „Feldgehölz, Berg“ (Schutzgebiets-Nr. 171221190934)“	

Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Förderung der Vegetation trockenwarmer Standorte. Erhalt von Kernflächen trockener Standorte. Pflege und Aufwertung von Kernflächenelementen trockener Standorte gemäß den Empfehlungen (Kap.5.3.1.1 und Kap. 5.3.1.2).
Erstpflege:	<p>Trockenmauern: Defizitär gepflegte Standorte mit Trockenmauern sollten dafür entbuscht und die im gleichen Zug freigestellten Trockenmauern fachgerecht saniert werden. Zur Besonnung des Trockenmauerkomplexes sollten idealerweise auch weitere angrenzende Flurstücke dauerhaft freigestellt werden. Die Obstbaumwiesen, artenarmen Magerwiesen und Weinberge oberhalb des Mauerkomplexes sowie anliegende Feldhecken/Feldgehölze und Säume trockenwarmer Standorte sind gem. Kap 5.3.1.1 und Kap. 5.3.1.2 zu pflegen.</p> <p>Mesophytische Saumvegetation bzw. Saumvegetation trockenwarmer Standorte: Entnahme der Gehölze im Übergangsbereich zur Herstellung von grasig-krautigen, gehölzfreien Vegetationsbeständen. Offenhaltung zur Förderung der Entwicklung nicht eutrophierter („magerer“) Säume.</p> <p>Feldgehölz / Feldhecke bzw. Gebüsch trockenwarmer Standorte: In jedem Fall sollte einer Verbuschung und einer Entwicklung zu Baumhecken entgegengewirkt werden. Auf den Steinriegeln, den offenen Felsbildungen und entlang der Hohlwege sollte es dauerhaft offene Abschnitte geben. Weiterhin wird empfohlen, die Gehölze regelmäßig, zeitlich und räumlich variierend auf-den-Stock zu setzen um unterschiedliche Sukzessionsstadien zu erhalten.</p> <p>Offene Felsbildung: Für die offenen Felsbildungen ist langfristig eine Entwicklung lückiger Felsfluren, bestehend aus verschiedenen speziell angepassten Gräsern und Kräutern anzustreben. Möglichst dauerhafte Freihaltung des Festgesteins von Gehölzen und regelmäßiges Zurückschneiden der Sträucher.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflege sollten dauerhaft umgesetzt werden.
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	<p>Unter den Maßnahmenflächen sind mehrere gesetzlich geschützte Gehölzbestände vorhanden. Diese dürfen nicht entfernt, sollten aber regelmäßig gepflegt werden. Dies gilt auch für bestehende, hochwertige Habitatbäume.</p> <p>Bei der Freistellung von trockenwarmen Standorten sind ausreichend Gebüschstrukturen, die als wichtige Rückzugshabitate von Arten wie bspw. der Schlingnatter dienen, zu erhalten.</p>
Fördermöglichkeiten	
(Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)	
<input type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst
Bemerkungen	
Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen.	

Maßnahmensteckbrief Nr. 13 – Sanierung und Aufwertung der Naturdenkmale „Tümpel, Altach“ und „Zwei Flurgehölze“

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

Das Naturdenkmal „Teich mit Flurgehölz“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900019) befindet sich südwestlich der Bahngleise. Herzstück des Biotops ist ein von Weiden umrandeter Teich. Zur Erweiterung des Feuchtgebiets wurde ein zusätzlicher, sehr flacher Teich angelegt. Die Erstanlage liegt bereits mehr als 30 Jahre zurück.

Parallel zum Feuchtbiotop in Richtung Südhang verlaufend, befinden sich mehrere Feldgehölze, die auf westlicher Seite als Naturdenkmal und östlicher Seite als Offenlandbiotope ausgewiesen sind. Die Feldgehölze setzen sich in den feuchten Zonen aus auentypischen Baumarten wie Esche, Erle und Weide und im Bereich der anliegenden offenen Nutzgarten- und Grünlandflächen aus Eichen und Walnuss zusammen. Das am weitesten südlich liegende Feldgehölz enthält

	hauptsächlich Obstbäume wie Gartenapfel, Zwetschge und Vogelkirsche.
Flächengröße:	ca. 7,5 ha. (Gesamtfläche)
Gemarkung(en):	Geradstetten
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche:	<ul style="list-style-type: none"> • Flstk. 3162, 3163/1, Gem. Remshalden Flstk. 3163/2, Gem. Remshalden/Privat Flstk. 3164, 3165, 3166, 3167/1, 3167/2, 3168, Privat Flstk. 3169, 3170, 3171/1, 3171/2, Gem. Remshalden Flstk. 3172, 3173/2, 3174/2, Privat Flstk. 3175/2, 3176/2, Gem. Remshalden/Privat Flstk. 3176/3, 3176/6, 3176/4, 3176/5, 3179/2, 3180/2, 3226, 3227, 3225, 3224, 3182/2, Gem. Remshalden Flstk. 3181/2, Privat Flstk. 3184/4 (Graben), Gem. Remshalden Flstk. 3221 (Feldgehölz), Privat Flstk. 3216, 3217/2 (Feldgehölz), Gem. Remshalden
Bilddokumentation	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Stark verschatteter und für die Winterzeit wenig Wasser führender Tümpel Altach (Aufnahme: 24.01.2024)</p> <p>Wasserentnahmestelle an einem zum Tümpel Altach führenden Graben im Osten des Naturdenkmals (Aufnahme: 24.01.2024)</p>	
Eigentumsverhältnisse:	Kommunal, privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input type="checkbox"/> Kernraum
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht)
	<input type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (Gewässerlandschaften)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Maßnahmenflächen sind bereits Teil von Kernflächen feuchter Standorte. Sie liegen in unmittelbarer Nähe zu Wassergräben und Frischwiesen. Nachweise der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) sind aktuell nur von außerhalb der Gemarkung bekannt. Die letzte beobachtete Amphibienart im Maßnahmenbereich ist der Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>). Da es im Plangebiet derzeit erheblich an Amphibien und für sie geeigneten Laichgewässern mangelt, kommt der Sanierung dieses Biotop-Komplexes eine hohe Bedeutung im Biotopverbund zu. Im umliegenden Raum des Biotops sind offene Ackerflächen und Nutzgärten vorherrschend. Die Feldgehölze sind in diesem Zusammenhang wichtige Vernetzungselemente.
Flächenbeschreibung	
Biotoptyp, Ausgangszustand:	Die vorgeschlagenen Maßnahmenflächen sind ehemalige oder bereits

	<p>bestehende Feuchtbiotope wie Tümpel, Röhrichtbestände oder Großseggenriede. Ein Graben führt an der Nordseite des Gebiets entlang und durchquert die Teilfläche von Nord nach Süd zwischen offenen Wiesen, Nutzgartenparzellen und Feldgehölzen hindurch. Etwas weiter westlich des Gebiets besteht ein weiterer künstlicher Graben, der aus Richtung des Südhangs parallel zur Maßnahmenfläche fließt.</p> <p>Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Sommer 2023 lagen alle Bereiche überwiegend trocken. Der nahezu vollständig verlandete Teich wurde vom umschließenden Feldgehölz (v. a. Schwarzerle und Traubenkirsche) eingenommen und ist nahezu nicht von außen zugänglich. Die Restfläche des Teichs wird von einem Sumpfschilfbestand dominiert. Den Unterwuchs prägt eine dichte Strauchschicht (v. a. Eingriffeliger Weißdorn, Schwarzer-Holunder und Roter Hartriegel). In der lockeren Krautschicht sind Pflanzen nährstoffreicher und/oder feuchter Standorte vorherrschend. Saumstrukturen sind nur bedingt erkennbar. Die westlich an das Feldgehölz angrenzende Grünfläche war bei der Begehung im Sommer 2023 bspw. bis an das Gehölz heran gemäht.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel	Etablierung neuer Kernflächen feuchter Standorte durch dauerhaft wasserführende fischfreie Kleingewässer mit naturnahen Randbereichen, Flachwasserzonen und gewässerbegleitender Vegetation.
Zielarten(-gruppen):	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>), Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Biotop, Landwirtschaft, Naturdenkmal
Landschaftsplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input checked="" type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur

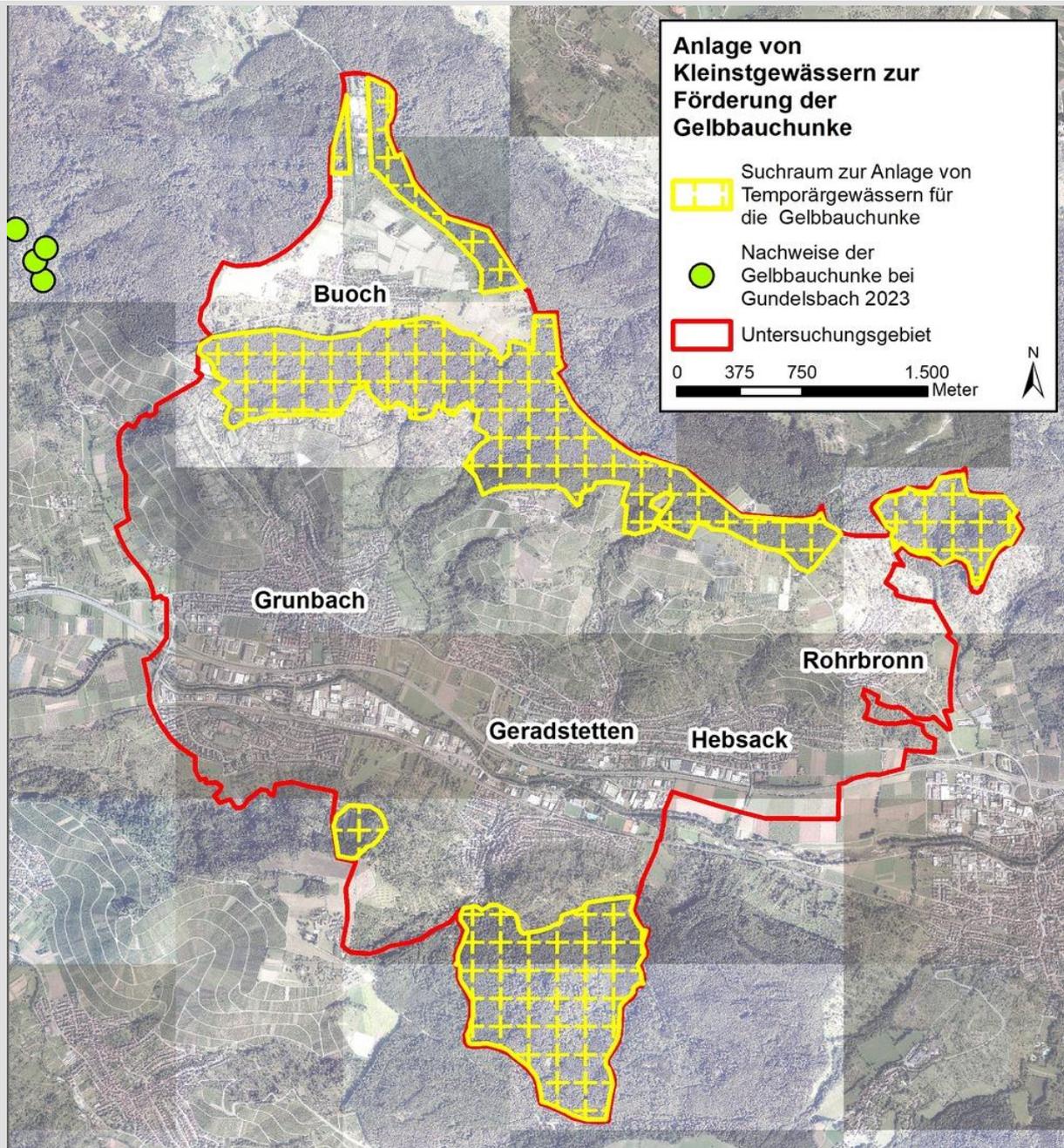
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG) <input type="checkbox"/> Naturpark (§ 27 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 33 NatSchG) <input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet (§ 32 LWaldG)
Naturdenkmal: „Teich mit Flurgehölz“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900019); „Zwei Flurgehölze“ (Schutzgebiets-Nr. 81190900018) Gesetzlich Geschützte Biotope: Tümpel, Altach (Schutzgebiets-Nr. 171221191022); Feldgehölz bei Geradstetten (Schutzgebiets-Nr. 171221198960); Feldgehölze, Altach (Schutzgebiets-Nr. 171221191021); Feldgehölze II, Altach (Schutzgebiets-Nr. 171221191023); Feldgehölz in der Gemarkung Altach westl. von Geradstetten (Schutzgebiets-Nr. 171221198731)	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmen-umsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. in Zusammenarbeit mit privaten Bewirtschaftern
Bezeichnung:	Sanierung eines Amphibienlaichgewässers mit Flachwasserbereichen und artenreicher Gewässervegetation. Ggf. Neuanlage mehrerer Kleingewässer innerhalb des Komplexes.
Erstpflge:	Schaffung von dauerhaften Wasserflächen mit Flachwasserzonen und naturnahen Randbereichen gemäß den Empfehlungen in Kap. 5.3.1.8 Direkt an das Gewässer angrenzende Nutzung sollte zurückgenommen werden, um Stoffeinträge in die Laichgewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen. An benachbarten Gräben sollte eine biotoptypische Hochstaudenflur etabliert und angepasst gepflegt werden. Rund um die neu angelegten Kernflächen feuchter Standorte sollte ein großzügiger Pufferbereich zum Schutz der biotoptypischen Flora und Fauna eingehalten werden.
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Amphibienlaichgewässer sollten gemäß dem Erhalt von Feuchtbiotopen dauerhaft gepflegt werden. Einer zunehmenden Verlandung sollte entgegengewirkt werden. Umliegende Gehölze sind regelmäßig zurückzunehmen um eine ausreichende Besonnung der Kleingewässer zu gewährleisten. Zum Schutz für Amphibien sollten die Gewässer regelmäßig auf Fischbesatz kontrolliert und bei Bedarf die Fische entfernt werden
Zielkonflikte (Kap. 5.2):	- Aussetzen von Fischen - Amphibienwanderungen und Straßenverkehr
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	Neuanlage von Gewässern im Spätsommer von August bis Oktober Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen. Entschlammern bzw. Ausbaggern im Zeitraum von August bis Oktober.
Fördermöglichkeiten	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach NatSchG <input checked="" type="checkbox"/> LPR <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> EnBW-Förderprogramm	<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach BauGB <input checked="" type="checkbox"/> FAKT <input type="checkbox"/> Streuobstkonzeption <input type="checkbox"/> kommunale Streuobstwiesenförderung

Maßnahmensteckbrief Nr. 14 – Anlage von temporären Kleinstgewässern zur Förderung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Grundlagen:

Westlich von Buoch liegen auf Gundelsbacher Gemarkung Nachweise der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) vor. Die LAK-Daten der LUBW (2023) belegen auf der Gemarkung Remshalden zudem eine weitgehend flächige und aktuelle Präsenz der Art. Zur Unterstützung der Gelbbauchunkenpopulationen werden die Waldgebiete nördlich und südlich der Gemarkung als Suchraum für Maßnahmen ausgewiesen, die die Neuanlage von temporären Kleingewässern für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zum Ziel haben.

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	Suchraum in den Waldgebieten nördl und süd des Remstals
--------------------	---

Flächengröße:	Gesamtfläche des Suchraums: ca. 300 ha
---------------	--

Gemarkung:	Buoch, Rohrbronn, Geradstetten
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche:	Waldgebiete im Umfeld von Buoch
Eigentumsverhältnisse:	Kommunal (Staatsforst BW), (Privat)
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (feucht)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	Die Kleinstbiotope sind wertvolle Trittsteine im Biotopverbund. Sie schließen die Lücken zwischen bestehenden Feuchtbiotopen und bieten Arten, die sich auf die Reproduktion in temporäreren Gewässern spezialisiert haben, zusätzliche Entwicklungshabitate. Die Habitate entstehen bspw. aus Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen. In möglichst vielen Abschnitten des Waldgebiets der Gemarkung soll sich langfristig ein Mosaik aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern entwickeln. Weiterhin bieten die Laub- und Mischwälder, Feuchtwiesen und Ruderalflächen und darin enthaltene Totholzbestände, Kleinsäugerhöhlen sowie weitere geeignete Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) die nötigen Sommerlebensräume und Winterquartiere. Auch weitere Amphibien- oder Libellenarten wie Quelljungfern (<i>Cordulegastridae</i>) profitieren von diesem Biotopverbund.
Flächenbeschreibung	
Biototyp, Ausgangszustand:	<p>Gelbbauchunken (<i>Bombina variegata</i>) benötigen zum Überleben temporäre und gut besonnte Klein- und Kleinstgewässer. Derzeit mangelt es der Gemarkungsfläche an funktionsfähigen Flächen dieses Biototyps. Am Fuße der Klängen bzw. unterhalb der quer zu den Klängen verlaufenden Forstwege sind bereits stellenweise Wagenspuren und Lachen vorhanden. Diese weisen eine vielfach temporäre Versorgung mit Niederschlagswasser, Hangdruckwasser oder punktuell auch Grund- bzw. Quellwasser auf und können auch als Fortpflanzungsstätten für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) optimiert werden. Mit Ausnahme der potenziell von Insektenlarven ebenfalls besiedelten, weniger schnell austrocknenden Temporärgewässer, sind diese Standorte meist frei von Prädatoren.</p> <p>Aktuelle Nachweise der Art liegen aus der westlich benachbarten Gemarkung Gundelsbach vor. Dem Plangebiet kommt daher eine hohe Bedeutung als Wiederansiedlungsraum zu. Aus der landesweiten Artkartierung sind weitere Vorkommen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) in den umliegenden Gebieten bekannt. Die Daten lassen im Umfeld der Maßnahmenflächen Vorkommen dieser Art vermuten, wenngleich die meisten umliegenden Laichgewässer teils stark verlandet und funktionslos sind. Der Neuanlage geeigneter Kleingewässer kommt daher auch über die Gemarkungsgrenze hinaus eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund zu.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel	Etablierung eines möglichst großflächigen und lückenlosen Verbunds aus besonnten, temporären Kleinstgewässern, die im Zuge der Waldbewirtschaftung turnusmäßig neu angelegt werden. Dabei sollte möglichst jedes Jahr an einer anderen Stelle im kommunalen Wald eine Neuanlage erfolgen. Im Umfeld der Gewässerstandorte befinden sich, beispielsweise entlang von besonnten Wegböschungen, strukturreiche Landlebensräume mit Rohbodenflächen, Wurzelstöcken und lückiger Vegetation.
Zielarten(-gruppen):	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i> , RL BW 2)

Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Forstwirtschaft und Waldfunktion
	<input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan:	Wald
Landschaftsplan:	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Gebiete Staatsforst BW	
Forstbezirk:	Schwäbisch-Fränkischer Wald
Forstrevier:	Schurwald
Habitatbaumgruppen:	15 Baumgruppen
Waldrefugien	Buchen-Nadelbaum-Mischwald
Waldeinteilung	Waldgebiete nordöstlich Rohrbronn und südöstlich von Buoch: Traubeneichenmischwald, Kiefer Ziel Buchen-/Tannen—Mischwald, Buchen-Laubbaum-Mischwald, Buchen-Nadelbaum-Mischwald, Douglasien-Mischwald, Fichten-Mischwald, labile Fichte Ziel Stieleichen-Mischwald
Flurbilanz	
Flächenbilanz:	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz):	<input type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
Aktueller Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/> Naturdenkmal (§ 28 BnatSchG)
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet	<input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 33 NatSchG)
<input checked="" type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LwaldG)	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet (§ 23 BnatSchG)
<input type="checkbox"/> Naturpark (§ 27 BnatSchG)	<input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet (§ 32 LwaldG)

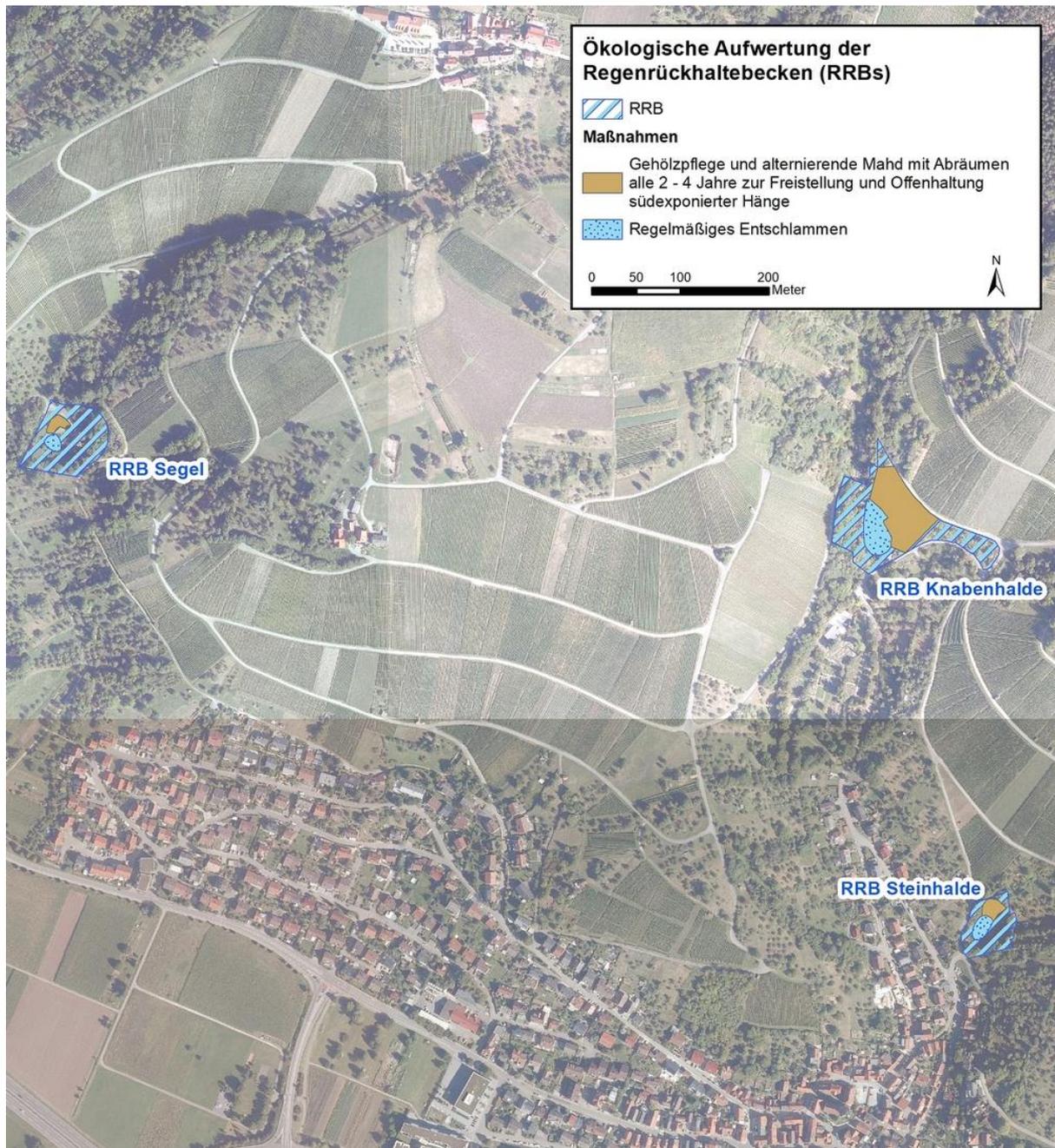
<p>WSG: Buocher Höhe (Schutzgebiets-Nr. 119159); Quellen Kernershof I+II (Schutzgebiets-Nr. 119166); Kleine + Große Waldquelle (Schutzgebiets-Nr. 119171); Reutquelle, Große + Kleine Rotquelle (Schutzgebiets-Nr. 119172)</p> <p>LSG: Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008)</p> <p>Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotope werden nicht im Einzelnen benannt.</p>	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmen-umsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V., Forst BW (Untere Forstbehörde Rems-Murr-Kreis)
Bezeichnung:	Neuanlage von Temporärgewässern, primär entlang von Forstwegen und Verbundachsen
Erstpflege:	<p>Geeignete Gewässer entstehen unter anderem durch das Befahren mit schwerem Gerät bzw. in Folge von Abbautätigkeit. Unterschiedliche Sukzessionsstadien werden von der Gelbbauchunke entweder als Aufenthaltsgewässer für Weibchen oder Jungtiere oder als Fortpflanzungsgewässer genutzt. Beim Ausbau von Forstwegen/Maschinenwegen sind die Artansprüche der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) zu berücksichtigen. So sind zunächst Flächen vor der Durchführung von Arbeiten zum Ausbau oder zur Unterhaltung von Forst- und Maschinenwegen sowie von Arbeiten zur Erhaltung der dauerhaften Befahrbarkeit von Rückegassen, auf Vorkommen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) zu prüfen.</p> <p>Auch im Zuge der regelmäßigen Pflege von Wegseitengräben können mit wenig Aufwand geeignete Kleingewässer geschaffen bzw. erhalten werden. Um dies sicherzustellen, sollte dabei nicht nur auf einen schnellen Ablauf des Wassers geachtet werden. Vielmehr sollten an mehreren Stellen eines flachen Grabens Vertiefungen angebracht werden, an denen sich das ablaufende Wasser sammeln und längere Zeit stehen kann.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die temporären Laichgewässer der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) sollten jährlich an einer anderen Stelle neu angelegt werden und erst ein bis zwei Jahre nach ihrer Entstehung wieder verfüllt werden, da diese ohnehin schnell verlanden und dann in der Regel nicht mehr von der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) genutzt werden. Die Neuanlage kann dabei im Zuge ohnehin stattfindender forstlicher Maßnahmen erfolgen. Bei Eingriffen in die Laichgewässer sollten die Reproduktionszeiten der Gelbbauchunke und anderer Amphibienarten berücksichtigt werden.
Zielkonflikte:	<p>Rechtssicherheit bei zwingend notwendiger Nutzung der Rückegassen zur Fortpflanzungszeit der Gelbbauchunke, z.B. bei Käferbefall oder Sturmbruch.</p> <p>Bodenschutz – Eingriffe stehen den Vorgaben der Bodenschutzverordnung entgegen, da die Vegetationsdecke abgetragen wird und Rohbodenstandorte gefördert werden.</p> <p>Dadurch auch Störung des natürlichen Waldlandschaftsbilds.</p>
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	Neuanlage von Gewässern im Spätsommer von August bis Oktober.
Fördermöglichkeiten	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach NatSchG <input checked="" type="checkbox"/> LPR <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> EnBW-Förderprogramm	<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto nach BauGB <input checked="" type="checkbox"/> FAKT <input type="checkbox"/> Streuobstkonzeption <input type="checkbox"/> kommunale Streuobstwiesenförderung

Maßnahmensteckbrief Nr. 15 – Sanierung und ökologische Aufwertung der Regenrückhaltebecken

Grundlagen

Auf der Gemarkung gibt es nördlich von Geradstetten in den Gewannen Segel, Knabenhalde und Steinhalde insgesamt drei Regenrückhaltebecken (RRB). Neben ihrer technischen Funktion dienen die RRB auch als Reproduktionsgewässer für Amphibien und weitere an Stillwasser gebundene Tiergruppen. Aktuell erfüllen die RRB im Gebiet diese Funktion nicht, sondern sind überwiegend verschlammmt und stark beschattet. Daher fehlt die von vielen Arten (u.a. Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) oder Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) benötigte submersive Vegetation und Deckung im Gewässer. In allen drei Rückhaltebecken sind Amphibienlaichplätze dokumentiert (Quelle: UNB LRA Rems-Murr-Kreis).

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:

RRB Segel: Offenlandbiotop: Rohrkolbenröhricht, Segel (Biotop-Nr. 171221190943), Östlich von Grunbach. Östlich des Zehntbach-

	<p>Vorfluters (Wasserkörpername: „NN-AM6“).</p> <p>RRB Knabenhalde: Ehemaliges Offenlandbiotop: Großseggenried und Röhricht, Schleifwasen (Biotop-Nr. 171221190954), Status: im Jahr 2022 gelöscht, da in Waldfläche umgewandelt.</p> <p>RRB Steinhalde: Befindet sich im Anschluss an den nördlichen Siedlungsraum von Geradstetten im Gewinn „Steinhalde“.</p> <p>Retentionsfläche im Gewinn „Schönbühl: (Biotop-Nr. 171221198959) im Südwesten der Gemarkung.</p>
Flächengröße:	ca. 1,85 ha
Gemarkung(en)	Geradstetten
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Flst. 6091, Gewinn Segel • Flst. 6246, Gewinn Knabenhalde • Flst. 6259, Gewinn Steinhalde
Bilddokumentation	
	
<p>RRB Knabenhalde (Aufnahme: 24.01.2024) RRB Steinhalde (Aufnahme: 24.01.2024)</p>	
Eigentumsverhältnisse	Kommunal
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb (feucht)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars können die Flächen zu Kernflächen feuchter Standorte entwickelt werden.</p> <p>Bei angepasster Pflege kann die Funktion der Flächen als Feuchtbiotop aufgewertet und dauerhaft erhalten werden.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p><u>34.53 Rohrkolbenröhricht:</u></p> <p>In Flachwasserzonen (v.a. stehender Gewässer wie Teiche, Weiher, Seen und Altarme) oder Randbereichen verlandender Sekundärstandorte (z.B. Baggerseen, Tonkullen, Kiesgruben) und häufig in flächigem Bestand auftretende Rohrkolben-Arten.</p> <p><u>41.22 Feldhecke mittlerer Standorte:</u></p> <p>Feldhecke mit artenreicher und für einen mittleren Standort charakteristischen Gehölzzusammensetzung und krautigem Unterwuchs, der in der Regel auch Frischezeiger enthält.</p> <p>Die Flächen sind derzeit nicht Bestandteil der landesweiten</p>

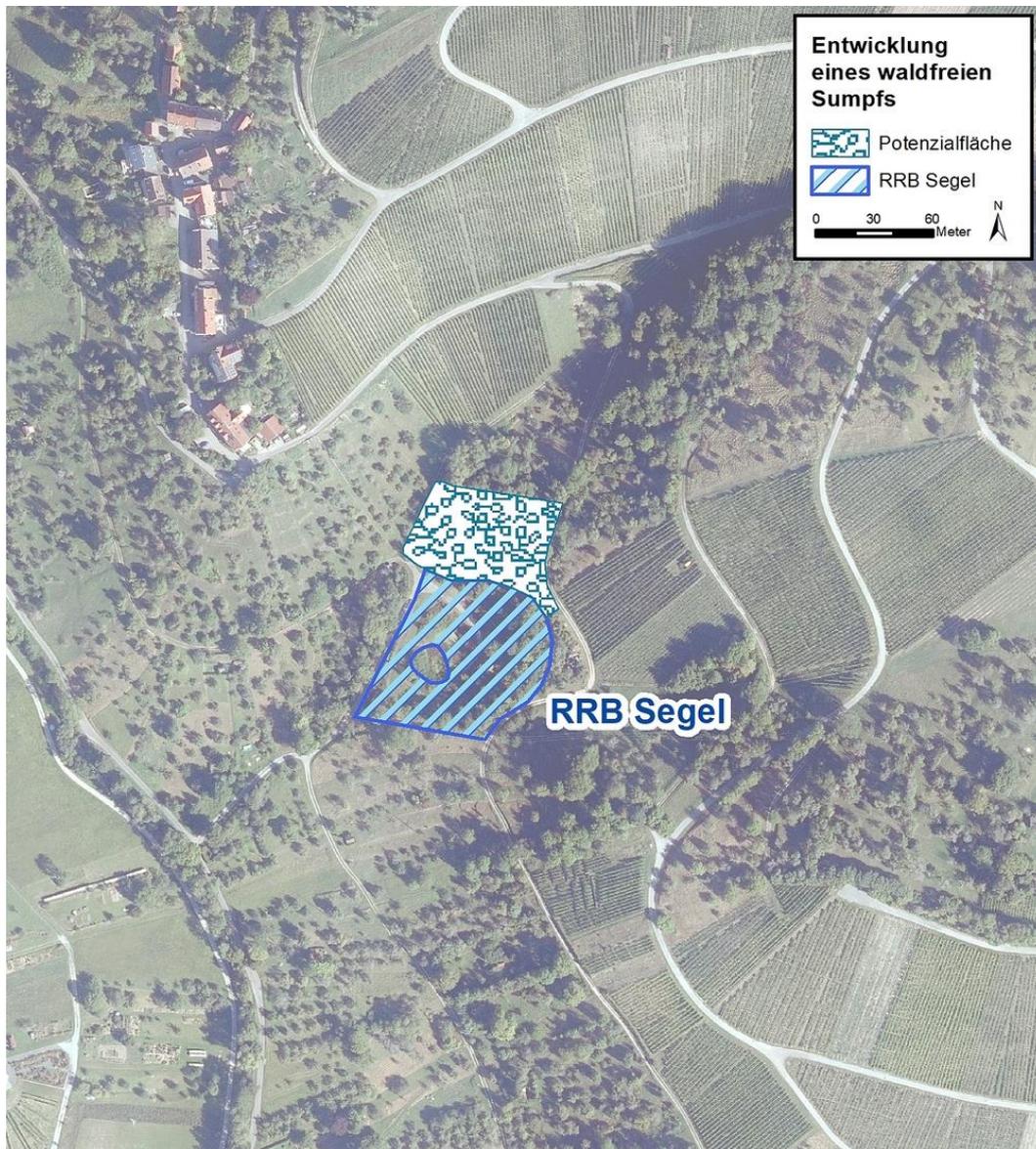
	<p>Biotopverbundkulisse feuchter Standorte. Der Pflegezustand ist eher mäßig.</p> <p>Die Regenrückhaltebecken sind teilweise stark verlandet und von Feldhecken mittlerer Standorte umrandet. Die Heckenvegetation setzt sich meist aus Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Rotem Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) und mehreren Weidenarten (hauptsächlich Sal-Weide (<i>Salix alba</i>) und Silber-Weide (<i>Salix caprea</i>)) zusammen. In der nyctrophytischen Krautschicht sind u.a. Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>) und Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) vorhanden.</p> <p>Das RRB Segel weist eine dichte und tiefe Schlammschicht auf, die vollständig von eng stehendem Breitblättrigem Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>) überwachsen ist. Einige Arten der Hochstaudenflur wie Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) und Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>) treten ebenfalls auf.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Ziel sind naturnah gestaltete RRB als Reproduktionsgewässer für Amphibien, Libellen und andere Gewässerorganismen. Die voll besonnten Gewässer sollen eine großflächige Flachwasserzone mit ausgeprägter submerser Vegetation und einem gut ausgebildeten Röhrichtbestand aufweisen. Im Idealfall befindet sich im Anschluss eine feuchte Hochstaudenflur.
Zielarten(-gruppen):	Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>), Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i> , RL BW V), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i> , RL BW V), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i> , RL BW 3) und Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i> , RL BW 2)
Aktueller Schutzstatus	
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan (Stand: 28.04.2023):	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan (Stand: 2020):	Hochwasserrückhaltebecken
Landschaftsplan (Stand: 2020):	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz (Stand: 2022):	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche

Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz, Stand: 2022):	<input type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
	<input type="checkbox"/> Untergrenzflur
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input type="checkbox"/> Naturdenkmal <input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008) VSG: „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Schutzgebiets-Nr. 7123441) Gesetzlich geschütztes Biotop: „Rohrkolbenröhricht, Segel (Biotop-Nr. 171221190943)“	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden
Bezeichnung:	Sanierung fischfreier Amphibienlaichgewässer mit Flachwasserbereichen und artenreicher Gewässervegetation.
Erstpflge:	<p>Freistellung der Flachwasserzonen von Gehölzen. Entfernen der Mulmschicht durch Entschlammung. Entsorgung des Schlammes ggf. Modellierung neuer Flachwasserbereiche.</p> <p>Herstellung von dauerhaften Wasserflächen mit Flachwasserzonen und naturnahen Randbereichen.</p> <p>Entwicklung einer biotoptypischen Hochstaudenflur durch angepasste Pflege. Als Pflege bzw. um Gehölzaufwuchs in gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren zu verhindern, wird eine jährlich alternierende Mahd in Abschnitten empfohlen. Bei den Mahdzeiten sind die Brutzeiten von Vögeln, Laichzeiten und Winterruhephasen von Amphibien zu beachten. Aus diesem Grund wird empfohlen, die abschnittsweise Mahd mit Abtransport des Mähguts im Spätsommer durchzuführen.</p> <p>Rund um die neu angelegten Kernflächen feuchter Standorte ist ein großzügiger Pufferbereich zum Schutz der biotoptypischen Flora und Fauna einzuhalten. Weiter sollte die an das Gewässer angrenzende Nutzung zurückgenommen werden, um Stoffeinträge in die Laichgewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen.</p>
Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflege sind im Zuge der Dauerpflege fortzuführen. Einer zunehmenden Verlandung sollte durch regelmäßige Teilentschlammung entgegengewirkt werden. Umliegende Gehölze sind abschnittsweise etwa alle drei bis fünf Jahren zurückzunehmen um eine ausreichende Besonnung der Kleingewässer zu gewährleisten. Ebenso ist die regelmäßige Mahd der Hochstaudenfluren fortzuführen. Zum Schutz der Amphibien sollten die Gewässer regelmäßig auf schädlichen Fischbestand kontrolliert und bei Bedarf abgefischt und gewintert werden.

Zielkonflikte:	Da die ausgewählte Maßnahmenfläche in der Nähe von häufig frequentierten Wegen liegt, sollten die Biotope mit entsprechenden Info tafeln ausgestattet werden oder sogar unzugänglich umzäunt oder bepflanzt werden, um das illegale Aussetzen von Fischen und Schildkröten oder anderen Neozoen zu verhindern.
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	Zeitpunkt: Neuanlage von Gewässern im Spätsommer von August bis Oktober Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen. Entschlammen bzw. Ausbaggern im Zeitraum von August bis Oktober.
Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)	
<input type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst

Maßnahmensteckbrief Nr. 16 – Gehölzpflege zur Entwicklung eines „Waldfreien Sumpfs“ nördlich des RRB „Segel“

Übersichtslageplan



Lage der Maßnahme:	RRB Segel: Offenlandbiotop: Rohrkolbenröhricht, Segel (Biotop-Nr. 171221190943), Östlich von Grunbach. Östlich des Zehntbach-Vorfluters (Wasserkörpername: „NN-AM6“).
Flächengröße:	ca. 0,27 ha
Gemarkung(en)	Geradstetten
Flurstück(e) bzw. Schwerpunktbereiche	Flst.: 6092/1 (FAKT-Fläche)

Bildokumentation	
	
Eigentumsverhältnisse	Privat
Funktion gemäß landesweitem Biotopverbund:	<input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500m, feucht)
	<input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1.000m, feucht)
	<input type="checkbox"/> außerhalb (feucht)
Zukünftige Funktion im Biotopverbund:	<p>Aufgrund der Lage und des bereits vorhandenen Arteninventars kann die Fläche als Biotop des Typs „Waldfreier Sumpf“ und neue Kernflächen feuchter Standorte entwickelt werden.</p> <p>Bei angepasster Pflege kann die Funktion der Fläche als Feuchtbiotop aufgewertet und dauerhaft erhalten werden.</p>
Biototyp, Ausgangszustand	<p>Das grund- bzw. quellwassergespeiste Gebiet weist die Eigenschaften eines „Waldfreien Sumpfs“ auf, wobei die Fläche stark von Gehölzen und Sträuchern geprägt ist.</p> <p>In der Sohle des durchfließenden Gerinnes bilden sich Kalktuffablagerungen, die dem Standort eine besondere Bedeutung verleihen. Zudem besteht teils flächiger Aufwuchs von Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>). In der Strauchschicht dominiert die Brombeere. Vereinzelt finden sich abgängige Obstgehölze in der Fläche.</p> <p>Die Fläche ist derzeit nicht Bestandteil der landesweiten Biotopverbundkulisse feuchter Standorte. Der Pflegezustand ist insgesamt als mäßig einzustufen.</p>
Zielzustand/Entwicklungsziel:	Entwicklung einer Kernfläche feuchter Standorte
Zielarten(-gruppen):	Gestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster bidentata</i> , RL BW V), Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i> , RL BW V)
Aktueller Schutzstatus	
Priorisierung:	Hoch
Übergeordnete Zielvorgaben bzw. Pläne	
Regionalplan (Stand: 28.04.2023):	<input checked="" type="checkbox"/> Grünzug
	<input type="checkbox"/> Grünzäsur
	<input checked="" type="checkbox"/> VBG Naturschutz und Landschaftspflege
	<input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung
	<input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/> Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen
Flächennutzungsplan (Stand: 2020):	Hochwasserrückhaltebecken

Landschaftsplan (Stand: 2020):	<input checked="" type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Feuchtstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für Magerstandorte
	<input type="checkbox"/> Biototypische Pflegemaßnahme für trockenwarme Blüten- und Krautsäume
	<input type="checkbox"/> Aufbau bzw. Erweiterung des BV durch Pflanzung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen
Flurbilanz	
Flächenbilanz (Stand: 2022):	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorrangfläche Stufe II
	<input type="checkbox"/> Grenzfläche
	<input checked="" type="checkbox"/> Untergrenzfläche
Wirtschaftsfunktion (Neu Flurbilanz, Stand: 2022):	<input type="checkbox"/> Vorrangflur
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe I
	<input type="checkbox"/> Vorbehaltsflur Stufe II
	<input checked="" type="checkbox"/> Grenzflur
<input type="checkbox"/> Untergrenzflur	
<input type="checkbox"/> FFH-Gebiet <input type="checkbox"/> Vogelschutzgebiet <input type="checkbox"/> Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> Waldschutzgebiet	<input type="checkbox"/> Naturschutzgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsschutzgebiet <input type="checkbox"/> Naturdenkmal <input checked="" type="checkbox"/> gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Waldbiotop (§ 30a LWaldG)
LSG: „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.008) Gesetzlich geschütztes Biotop: „Rohrkolbenröhricht, Segel (Biotop-Nr. 171221190943)“	
Maßnahmenbeschreibung	
Verantwortlichkeit für Maßnahmenumsetzung:	Gemeinde Remshalden, LEV Rems-Murr-Kreis e.V. und private Bewirtschafter.
Bezeichnung:	Aufwertung der Fläche zu einem waldfreien Sumpfbiotop mit ausgedehnter, hochwüchsiger Hochstaudenflur und einem naturnahen Kalktuffgerinne.
Erstpflege:	<p>Entnahme standortfremder Gehölze (v. a. der Birken (<i>Betula</i>) zur Offenlegung der Quellflur. Um das Vordringen von Gehölzen in die gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren zu verhindern, wird eine jährlich alternierende Mahd in Abschnitten empfohlen. Bei den Mahdzeiten sind die Brutzeiten von Vögeln, Laichzeiten und Winterruhephasen von Amphibien zu beachten. Aus diesem Grund wird empfohlen, die abschnittsweise Mahd mit Abtransport des Mähguts im Spätsommer durchzuführen.</p> <p>Rund um die Kernflächen feuchter Standorte ist ein großzügiger Pufferbereich zum Schutz der biototypischen Flora und Fauna einzuhalten. Weiter sollte die an das Gewässer angrenzende Nutzung zurückgenommen werden, um Stoffeinträge in die Laichgewässer zu vermeiden und die Gestaltung naturnaher Uferbereiche zu ermöglichen.</p>

Weiterführende Pflege/Bewirtschaftung:	Die Maßnahmen aus der Erstpflge sind im Zuge der Dauerpflege fortzuführen. Einer zunehmenden Eutrophierung des Kalktuffgerinnes sollte durch regelmäßiges Befreien von Laub entgegengewirkt werden. Umliegende Gehölze sind abschnittsweise etwa alle drei bis fünf Jahre zurückzunehmen, um eine ausreichende Besonnung des Waldfreien Sumpfes zu gewährleisten. Ebenso ist die regelmäßige Mahd der Hochstaudenfluren fortzuführen.
Zielkonflikte:	Da die ausgewählte Maßnahmenfläche in der Nähe von häufig frequentierten Wegen liegt, sollte das Biotop mit entsprechenden Info tafeln ausgestattet werden oder sogar unzugänglich umzäunt oder bepflanzt werden. Die noch wenigen auf der Fläche bestehenden Obstgehölze unterliegen dem Bestandsschutz.
Zeitliche Zuordnung und Maßnahmenumfang	
Zeitpunkt:	Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) erfolgen.
Fördermöglichkeiten (Weitere Informationen können beim zuständigen Landschaftspflegeverband und Landwirtschaftsamt eingeholt werden)	
<input type="checkbox"/> Ökokonto (nach BauGB/NatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerichtlinie <input type="checkbox"/> FAKT	<input type="checkbox"/> Konditionalität/Ökokontoregelungen <input type="checkbox"/> Förderung Baumschnitt Streuobst

5.3.3. Maßnahmen entlang von Verbundachsen

Um Austausch- und Ausbreitungsmöglichkeiten für Zielarten sowie die Vernetzung der verbundrelevanten Teilflächen bzw. Einzelflächen zu ermöglichen, werden Verbundachsen definiert, entlang derer Maßnahmen beschrieben werden. Dabei sollten vorrangig die im Bereich der Verbundachsen liegenden Kernflächen aller Anspruchstypen optimiert werden. Die formulierten Maßnahmen konzentrieren sich auf kommunale Flächen, da hier die Möglichkeit einer Umsetzung am ehesten gegeben ist (vgl. Tab. 6). Grundsätzlich können aber auch andere Flächen im Bereich der Verbundachsen für Maßnahmen herangezogen werden. Die Maßnahmenempfehlungen orientieren sich dabei an den bereits beschriebenen Grundsätzen (Kap.5.3.1).

- Verbundachsen A, B und C** Rund um den Siedlungsbereich von Buoch dominiert überwiegend Grünlandnutzung, die hinsichtlich des Biotopverbunds eine fragmentierende Wirkung hervorruft. Um die Vernetzung von Lebensräumen entlang dieser Achse zu verbessern, sollte auf einzelnen Flächen eine Nutzungsextensivierung, entsprechend der in Kap. 5.3.1.3 beschriebenen Maßnahmen zur Entwicklung artenreicherer Grünlandparzellen, erfolgen. Zur weiteren Verbesserung der Strukturvielfalt für Offenlandarten sind die Streuobstbestände gemäß den Pflegeempfehlungen aus Kap. 5.3.1.4 in artenreiche Wiesen mit lichtem Bestand zu entwickeln.
- Verbundachse D** Vom Gewinn Lichthalte talwärts in südöstlicher Richtung nach Grunbach verlaufend und die Gewanne Buchäcker, Fleckenstückle und Buchklinge West berücksichtigende Verbundmaßnahmen. Die präsenteste Flächennutzung besteht durch die großflächig zusammenhängenden Gartengrundstücke, weshalb der Fokus von Maßnahmen vor allem auf der Extensivierung der Freizeit- und Gartennutzung (Kap. 5.3.1.10) gelegt werden soll. Weitere Maßnahmen beinhalten die Beweidung von Steillagen, die Aufwertung von wegbegleitenden Grünlandflächen in Flächen mit artenreichem Straßenbegleitgrün (Kap. 5.3.1.5) sowie eine angepasste Streuobst- und Gehölzpflege (Kap. 5.3.1.4 und Kap. 5.3.1.7).
- Verbundachse E** In der ansonsten sehr aufgeräumten, privat bewirtschafteten Weinbergflur wird entlang dieser nordwestlich von Grunbach und parallel zum Gundelsbach verlaufenden Achse die Anlage von Buntbrachen bzw. Vernetzungselementen trockenwarmer Standorte in Weinbergen (Kap. 5.3.1.3) vorgeschlagen. Die hierfür benötigten Flächen (Flstk 967; 1994; 995 – Grunbach) befinden sich derzeit noch in Privatbesitz, ein Erwerb ist jedoch aufgrund Verkaufsinteresse möglich. Weitere Maßnahmen betreffen Flächen westlich des Siedlungsbereichs von Grunbach. Hier liegt der Fokus auf der Entwicklung von artenreichem Grünland (Kap. 5.3.1.5).
- Verbundachse F** Vom Gewinn „Buchklinge Ost“ bis zum Gewinn „Hinter dem Berg“ im Nordosten von Grunbach verlaufend. Die wesentlichen Maßnahmen beinhalten die Aufwertung von Streuobstbeständen im Bereich des Austritts der Grunbach-Klinge aus dem Wald

sowie die Anlage von Buntbrachen/Vernetzungselementen trockenwarmer Standorte in Weinbergen (sowohl auf zum Verkauf stehenden als auch kommunalen Flurstücken).

- Verbundachse G** Entlang vom „Großseggenried Bankertswiesen“ südöstlich von Buoch bis zum Gewinn Hungerberg nördlich von Grunbach empfohlene Maßnahmen. Die betroffenen Flächen eignen sich zur Anlage von Buntbrachen/Vernetzungselementen in Weinbergen und der Aufwertung von Streuobstbeständen.
- Verbundachse H** Nördlich von Grunbach verlaufende, großräumige, talwärts entlang des Zehntbachs verlaufende Achse. Die Maßnahmenflächen reichen bis zum Gewinn Grabenwiesen nördlich der B29 und südwestlich von Geradstetten. Sie berücksichtigen sowohl trockene als auch mittlere Anspruchstypen. Neben der Anlage von Buntbrachen/Vernetzungselementen trockenwarmer Standorte sind auch die Streuobstaufwertung sowie die Entwicklung von artenreichen, mesophytischen Säumen wichtige Maßnahmeninhalte. Im Remstal besteht Potenzial, die kommunalen Ackerflächen zu extensivieren und einen breiteren Flächenpool an artenreichem Grünland zu schaffen.
- Verbundachse I** Vom südwestlichen Siedlungsrand Grunbachs in südlicher Richtung entlang des Buchhaldenwegs bis zu den Riedwiesen verlaufende Maßnahmenachse. Ziel der Maßnahmen ist vor allem die Aufwertung von Streuobstbeständen und die Entwicklung von artenreichem Grünland.
- Verbundachse J** Zur Vernetzung von Kernflächen des trockenen und mittleren Anspruchstyps westlich des Bauersberger Hofes bis zum Gewinn Finer nördlich von Geradstetten reichende Maßnahmenachse. Die Maßnahmen beinhalten die Aufwertung von Streuobstbeständen, die Entwicklung artenreicher Wiesen durch Beweidung sowie die Extensivierung durch Reduktion der Düngung und ein- bis zweischüriger Mahd mit Abräumen. In der Weinbergflur im Gewinn Finer empfiehlt sich auf den dort verpachteten kommunalen Flächen eine Buntbrache zu entwickeln oder Vernetzungselemente für Arten trockenwarmer Standorte einzurichten.
- Verbundachse K** Achse vom Oberholz östlich des Bauersberger Hofes bis zum Gewinn Kohlplatte führend. Die Maßnahmenflächen fokussieren sich auf die Grünlandextensivierung, die Aufwertung von Streuobstbeständen sowie die Anlage von Buntbrachen/bzw. Vernetzungselementen trockenwarmer Standorte.
- Verbundachse L** Vom Gewinn Knabenhalde bis zum Gewinn Hausäcker haben entlang dieser Achse Maßnahmen zur Entwicklung von artenreichen Wiesen durch Beweidung und Anlagen von Buntbrache/Vernetzungselementen trockenwarmer Standorte Relevanz.
- Verbundachse M** Nördlich von Hebsack und westlich von Rohrbronn verlaufende Verbundlinie. Betroffene Gewanne sind insbesondere „Linnenbrunnen“ und „Beerhalde“. Wesentliche Maßnahmenswerpunkte liegen in der Aufwertung von Streuobstbeständen und der Entwicklung von artenreichem Grünland.

- Verbundachse N** Die Remswiesen sind von Intensivgrünland geprägt, weshalb es empfehlenswert ist, einen Teil der kommunal verpachteten Äcker zu extensivieren und artenreiches Grünland zu entwickeln. Die Verbundachse führt über Maßnahmenflächen auf den Kelterwiesen bis westlich des Gewanns Steinäcker im äußersten Südosten der Gemarkung.
- Verbundachse O** Weitere planungsrelevante, landwirtschaftliche Flächen des Remstals befinden sich im Südteil der Gemarkung, auf der Südseite der Rems, zwischen Geradstetten und Grunbach. Auch in diesem Gebiet ist es für den Biotopverbund erforderlich, artenreichere Grünlandflächen zu entwickeln. Die Verbundachsenmaßnahmen betreffen vor allem das Gewann Föhrenbachäcker. Neben der Grünlandextensivierung ist auch die Aufwertung von Streuobstbeständen ein wichtiger Maßnahmenbestandteil.
- Verbundachse P** Im Gewann Föhrenbacher Rain zwischen den von Freizeit- und Gartennutzung dominierten Gebieten im Süden der Gemarkung befinden sich nur sehr vereinzelt Flächen in kommunalem Eigentum, weshalb für die Verbundplanung hier ein Flächenerwerb förderlich wäre. Neben der Extensivierung der Freizeit- und Gartennutzung sind Maßnahmen für den mittleren Anspruchstyp umzusetzen. Diese beinhalten hauptsächlich die Aufwertung von Streuobstbeständen.
- Verbundachse Q** Ein ähnliches Bild präsentiert sich in den von Gartenparzellen geprägten Gebieten westlich der Schweinbach-Klinge. Auf allen Flächen in kommunaler Hand wird daher die Aufwertung von Streuobstbeständen empfohlen.

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
A	455*; 503*; 578*; 607*; 608*; 623*	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
A	59/2; 354; 568*; 1323*	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
A	621/1; 621/2	Erhalt und Entwicklung von artenreichem Straßenbegleitgrün durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Buoch	Kommunal	Trittsteinbiotop für mittlere Standorte
B	1082 *; 1083; 1474*	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, regelmäßige Pflege des Baumbestands	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
B	228 *; 255; 296; 326*; 328*;	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
	330*; 947*; 955; 1466*	Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngumfangs			
C	748; 1391	Erhalt und Entwicklung von artenreichem Straßenbegleitgrün	Buoch	Kommunal	Trittsteinbiotop für mittlere Standorte
C	703*; 705; 709; 710; 711; 712; 713; 766/1; 799*; 805; 863*; 930*	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
C	721*; 1455*	Entwicklung einer artenreichen Wiese durch Beweidung	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
C	874*; 883*; 890*; 901; 903; 907*; 934; 1499*	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngumfangs	Buoch	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
D	616; 716/2	Entwicklung einer artenreichen Wiese durch Beweidung	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
D	590/1	Erhalt und Entwicklung von artenreichem Straßenbegleitgrün durch zweijährig	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
		alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession			
D	734; 735; 737*; 738*; 740*; 741*; 749/2; 752; 753 (OBK: Feldgehölz, Berg); 773	Gehölzpflege und Extensivierungsmaßnahmen auf den Garten- und Freizeitgrundstücken	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
D	803	Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Kommunal	Kernfläche trockener Standorte
D	437/2, 440	Gehölzpflege; Entwicklung einer artenreichen Wiese	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
D	435; 436; 437/1	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
E	967; 994; 995	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Kernfläche trockener Standorte
E	1360; 1361/1; 1361/2; 1362; 1366; 1700/2	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
F	554; 555; 556	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
F	3940	Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel,	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
		Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession			
F	4350; 4351	Anlage einer Buntbrache; Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Trittsteinbiotop trockener Standorte
G	3942*	Anlage/Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte
G	3976 (LPR-Fläche);	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Trittsteinbiotop trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
	4089/1; 4089/2; 4090/1; 4093; 4094	Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands			
G	3923 (Pflege ursprünglich über LPR, aktuelle Pflege jedoch noch zu klären)	Gehölzpflege; Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands; Entwicklung artenreicher Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession/	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener /mittlerer Standorte
G	3945	Entwicklung artenreicher Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte
G	3552; 3554; 3989, 4010/2	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Kommunal	Kernfläche trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
G	4886	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Kernfläche mittlerer Standorte
H	3462; 3463	Anlage einer Buntbrache; Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Privat (Maßnahme möglich)	Trittsteinbiotop trockener Standorte
H	3236; 3238; 3239; 4475; 4476	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
H	3233; 3234	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Kernfläche mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
		Beweidung, Reduktion des Düngenumfangs			
H	2240/1; 2245; 2282; 2283; 2284; 2289; 2291; 2296; 2297/1; 2299/2; 2299/3; 2302/1; 2318; 2319; 2320; 2325; 2335; 3007; 3010	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngenumfangs	Grunbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
H	3235, 3235/1; 3243/1	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngenumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Kernfläche mittlerer Standorte
H	4400	Gehölzpflege, im südexponierten Bereich Entwicklung artenreicher Saumvegetation durch zweijährig	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
		alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession/			
I	1775; 1776; 1777; 1778; 1779;1780;	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngumfangs	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
I	1712	Entwicklung artenreicher Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession/	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
I	282/1; 282/2, 283/1; 283/2; 284; 285; 286/2; 4200/1; 4200/2; 4200/26; 4250	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
J	3377	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher,	Grunbach	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
		mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession			
J	5190; 5216; 5217; 5218; 6036	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Grunbach	Privat (Erwerb möglich)	Trittsteinbiotop trockener Standorte
J	5981; 6170/1	Entwicklung einer artenreichen Wiese durch Beweidung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
J	1640/1 (oberstes Stück); 1641/15	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
J	1081; 1258; 1258/1; 1259/2; 1259/3; 1259/4;	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
	1418; 1640/1 (bis auf oberstes Stück); 6036; 6179	Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternde Mahd gegen Gehölzsukzession			
J	1260; 1261; 1262; 1263; 1264/1; 1265	Noch abzuklären	Geradstetten	Privat (Erwerb möglich)	
J	1641/14; 1641/15; 1641/17; 1641/18; 1641/19;	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
J	1641/21; 1641/22	Extensivierung der Freizeit- und Gartennutzung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
K	6409/1; 6409/2; 6409/3; 6409/4; 6409/5; 6409/6; 6415; 6498/3; 6500;	Extensivierung der Freizeit- und Gartennutzung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
	6501/1; 6501/2				
K	6502/1	Entwicklung einer artenreichen Wiese durch Beweidung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
K	6387; 6388; 6393/1*; 6460; 6466; 6488; 6490; 6492; 6494	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte
K	6483/1; 6488;	Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop trockener Standorte
K	6461/2	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
L	6336	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
L	6219	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfanges, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
M	1794; 1181/15; 1182/5; 1186/5	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Hebsack	Kommunal	Kernfläche trockener Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
M	1797	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession, Sanierung und Freistellung der Trockenmauern „Kalter Berg“	Hebsack	Privat (Erwerb/Maßnahme möglich)	Kernfläche trockener Standorte
M	1740	Anlage einer Buntbrache, Entwicklung eines Biotops trockenwarmer Standorte durch Anlage von z.B. Trockenmauer, Steinriegel, Blühbrache und/oder Entwicklung artenreicher, mesophiler Saumvegetation durch zweijährig alternierende Mahd gegen Gehölzsukzession	Hebsack	Privat (Erwerb/Maßnahme möglich)	Trittsteinbiotop trockener Standorte
N	788*; 798*; 975*; 977*; 980/2; 987*; 999; 1010;	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Hebsack	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
	1013; 1037; 1039				
N	1025/1*; 1025/2*	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Hebsack	Privat (Erwerb möglich)	Kernfläche mittlerer Standorte
O	3130/1; 3130/2; 3143; 3144; 3197/2; 3216/1; 3216/2; 3222/1; 3222/4; 3229/1	Extensivierung der Freizeit- und Gartennutzung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
O	3051; 3129/2; 3171/1; 3172/1, 3172; 3173/1; 3173/3; 3175/1; 3175/2; 3176/1; 3176/3	Entwicklung einer artenreichen Wiese durch Beweidung	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte

Tab. 6: Übersicht über die Flurstücke im kommunalen Besitz, die als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung, * = bereits über FAKT geförderte Flächen).

Achse	Flst.-Nr.	Maßnahme	Gemarkung	Besitzverhältnis	zukünftige Bedeutung im Biotopverbund
O	3238/3; 3237	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Geradstetten	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
P	4071	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Geradstetten	Privat (Pacht möglich)	Kernfläche mittlerer Standorte
Q	4571	Entwicklung einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand durch Reduktion des Düngeumfangs, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und regelmäßiger Pflege des Baumbestands	Geradstetten	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte
Q	5091; 5092; 5093	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Geradstetten	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte

Zur weiteren Verbesserung der Vernetzung von Lebensräumen wurde durch die Gemeinde Remshalden ein Flächenaufruf gestartet. Interessierte Verpächter bzw. Verkäufer von Flurstücken sowie Grundbesitzer, die sich vorstellen können, dass auf ihrem Besitz Maßnahmen für den Biotopverbund umgesetzt werden, wurden dazu aufgerufen, sich zu melden. Als Ergebnis wurden so insgesamt ca. 50 Flächenmeldungen generiert (Tab. 7).

Tab. 7: Übersicht über die Flurstücke, die zur Pacht/zum Ankauf angeboten werden und als Maßnahmenflächen entlang der Verbundachsen entwickelt werden können (Stand: Februar 2024, zur grundsätzlichen Ausgestaltung der Maßnahmen s. Kap. 5.3.1, Grundlagen zur Maßnahmenumsetzung).

Gemarkung	Lage	Flst.Nr.	Derzeitige Nutzung	Derzeitige Bedeutung für den Biotopverbund	Aufwertungspotenzial	Entwicklungsziel	Maßnahmen	Priorität	Vor Kauf ggf. zu berücksichtigen
Geradstetten	Rufen	1260; 1261; 1262; 1263; 1264/1; 1265	Feldgehölz über Trockenmauern (Prüfen auf Status als Geschütztes Biotop (derzeit nicht als solches ausgewiesen))	mittel	hoch	Entwicklung zu trockenwarmem Standort	Etwas größere Maßnahme: Freistellung der Trockenmauern und der zugewachsenen Obstgehölze	hoch	Abst. mit UNB erforderlich, ob Gehölzrodung und Freistellung Mauern im Hinblick auf geschützte Biotope zulässig ist.
Geradstetten	Ebershalde	1965/1	Streuobst/Gartengrundstueck	mittel	niedrig	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme standortfremder Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen	niedrig	

Geradstetten	Föhrenbacher Rain	4041; 4042; 4043; 4044; 4069; 4071; 4072	Streuobst/Gartengrundstueck	mittel	niedrig	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme standortfremder Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen	niedrig	
Grunbach	Lohhölzle	680	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Braunhalde	967	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Klinge	994	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Klinge	995	Weinberg mit Wasserstaffel	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	

Grunbach	Schlart	2309	Feldhecke	mittel	niedrig	Feldhecke mit artenreicher Saumvegetation	Gehölzpflege, alternierende Mahd mit Abräumen im Übergang zur Wiese	mittel	Abst. mit UNB erforderlich, ob Standort als geschütztes Biotop auszuweisen ist.
Grunbach	Lehen	3233	Streuobst	niedrig	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme standortfremder Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen	niedrig	
Grunbach	Lehen	3234	Streuobst	niedrig	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme standortfremder Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen	niedrig	
Grunbach	Seligmann	3462	Weinberg	niedrig	mittel/west-exponiert	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	mittel	
Grunbach	Seligmann	3463	Weinberg	niedrig	mittel/west-exponiert	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	mittel	

Grunbach	Seligmann	3468	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Unter dem Osterberg	3486	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Unter dem Osterberg	3491	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Auf oberem Drittel des Hanges Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Unter dem Osterberg	3498	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand/langfristig Entwicklung zu Auwald entlang des Brandgrabens	Auf oberem Drittel des Hanges Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	

Grunbach	Seligmann	3499	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand (unter/langfristig Entwicklung zu Auwald entlang des Brandgrabens	Auf oberem Drittel des Hanges Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Hasenwinkel	3536	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4059	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4090	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	

Grunbach	Öhrlesacker	4093	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4094	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Rot	4350	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Rot	4351	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Hasenwinkel	4886	Wald/Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme standortfremder Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen	niedrig	

Grunbach	Osterberg	5190	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Osterberg	5216	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Osterberg	5217	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Osterberg	5218	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Grunbach	Lehen	3235/1	Grasweg	niedrig	niedrig	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Lehen	3235/2	Obstplantage	mittel/Pflegefläche/Umwandlung bringt Ökopunkte	hoch	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme der Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen, Verzicht auf Pestizideinsatz	niedrig	

Grunbach	Lehen	3243/1	Obstplantage	mittel/Pflegefläche/Umwandlung bringt Ökopunkte	hoch	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Entnahme der Gehölze, Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen, Verzicht auf Pestizideinsatz	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4089/1	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4089/2	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Öhrlesacker	4090/1	Streuobst	mittel	niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Grunbach	Osterberg	5192/1	Weinberg/Streuobst	Weinberg niedrig, Streuobst mittel	Weinberg hoch, Streuobst	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte,	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel,	hoch	

					niedrig/reine Pflegefläche	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, zweischürige Mahd mit abräumen / Beweidung		
Hebsack	Klinge	1537	Streuobst	mittel	niedrig	Entwicklung zu artenreicher Wiese mit lichtem Streuobstbestand	Nachpflanzung, Wiederherstellung artenreiches Grünland, zukünftig Beweidung (in Verbund mit Nachbargrundstücken)	niedrig	
Hebsack	Beerhalde	1740	Weinberg	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Umwandlung in Buntbrache, Anlage TM/Steinriegel	hoch	
Hebsack	Linnenbrunnen	1797	Gartengrundstück	niedrig	mittel/west-exponiert	Strukturreiches Gartengrundstück mit Trittsteinpotenzial	Weiterverpachten und Pflege der vorhandenen Strukturen	niedrig	
Hebsack	Brühl	1025/1	Grünland	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte	Anlage einer Buntbrache	mittel	
Hebsack	Brühl	1025/2	Grünland	niedrig	hoch	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte	Anlage einer Buntbrache	mittel	

Auf Erwerb prüfen									
Geradstetten	Föhrenbacher Rain	4103; 4104; 4105; 4113	Verbrachtes Grünland	Niedrig	Hoch	Trittsteinbiotop trockenwarmer Standorte	Freistellen, ggf. anschließend Beweidung	hoch	
Geradstetten	Föhrenbacher Rain	4234; 4234/1 und 4235	Südexponierter, verbrachter terrassierter Hang mit verfallenen Trockenmauern und starker Gehölzsukzession	Niedrig	Hoch	Kernfläche trockenwarmer Standorte	Freistellen und Sanieren der Trockenmauern und Zurückdrängen der Gehölze, anschließend offen halten der Fläche	hoch	Abst. mit UNB erforderlich, ob Gehölzrodung und Freistellung Mauern im Hinblick auf geschützte Biotope zulässig ist.

5.3.4. Empfehlungen von Maßnahmen außerhalb der Gemarkung

Ergänzend zur Biotopverbundplanung innerhalb der Gemarkungsgrenze werden anhand vorliegender Flächeninformationen aus dem Grünflächenkataster der Gemeinde Remshalden auch weitere Maßnahmenflächen im Pufferbereich (1000 m über die Gemarkungsgrenze hinaus) für mögliche Maßnahmenumsetzungen vorgeschlagen. Diese Maßnahmen sind mit den benachbarten Kommunen abzustimmen und können in deren zukünftigen Biotopverbundplanungen mit einbezogen werden (Tab. 8).

Flstk. 3919 - Gemarkung Winterbach:

Östlich davon kleinparzellierte Freizeit- und Gartennutzung, Westlich davon Schweinbach auf dem Weg zur Mündung in die Rems. Potenzial ggf. für Aufwertung der Gewässerrandstreifen und daran angrenzender Fläche (Flstk. 3919).

Flstk. 3621/2; 3851 - Gemarkung Winterbach:

Weitere Flurstücke, die als Trittsteine für die auf Remshaldener Gemarkung verlaufende **Verbundachse N** dienen könnten. In der ansonsten aufgeräumten Ackerflur empfiehlt sich die Anlage von Buntbrachen.

Flstk. 848; 861/1; 864; 3818; 3819 - Gemarkung Großheppach:

Westlich von Remshalden auf Gemarkung Großheppach liegende, landwirtschaftlich genutzte Flächen in Straßennähe. Auf diesen Flurstücken wird eine Extensivierung bzw. die Anlage von Buntbrachen empfohlen.

Flstk. 5981 – Gemarkung Beutelsbach

Streuobstwiese südwestlich von Grunbach. Im Verbund mit den Nachbargrundstücken empfiehlt sich hier die Entwicklung der Fläche zu einer artenreichen Wiese mit lichtem Streuobstbestand.

Tab. 8: Flurstücke im Besitz benachbarter Kommunen, auf denen Maßnahmen für den Biotopverbund empfohlen werden					
Nr.	Flstk.	Biotopverbundmaßnahme	Gemarkung	Eigentum	Zukünftige Funktion im Biotopverbund
1	3919	Anlage einer Buntbrache Aufwertung des Schweinbachs inklusive des Gewässerrandstreifens	Winterbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte; Trittsteinbiotop der Gewässerlandschaft

Tab. 8: Flurstücke im Besitz benachbarter Kommunen, auf denen Maßnahmen für den Biotopverbund empfohlen werden					
Nr.	Flstk.	Biotopverbundmaßnahme	Gemarkung	Eigentum	Zukünftige Funktion im Biotopverbund
2	3621/2; 3851	Anlage einer Buntbrache oder Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Winterbach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
3	848; 861/1; 864; 3818; 3819	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Großheppach	Kommunal	Trittsteinbiotop mittlerer Standorte
4	5981	Entwicklung von artenreichem Grünland durch ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und/oder Beweidung, Reduktion des Düngeumfangs	Beutelsbach	Kommunal	Kernfläche mittlerer Standorte

6. Zusammenfassung

Aufgrund der im Jahr 2020 in Kraft getretenen Änderung des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg und auf Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund soll ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen werden. Die vorliegende Biotopverbundplanung soll das Grundgerüst für diese räumlichen und funktionalen Zusammenhänge für die Kommune Remshalden bieten.

Zur Formulierung geeigneter Maßnahmen wurden die Kernflächen und Suchräume des Offenlandes und der Gewässerlandschaften berücksichtigt. Daneben wurden auch weitere verbundrelevante Planungen miteinbezogen.

Im Anschluss an die Plausibilitätsprüfung der Kernflächen und -räume wurden verbundrelevante Teilflächen definiert. Zur konkreten Maßnahmenumsetzung wurden diese Flächen in Maßnahmensteckbriefen näher beschrieben und Maßnahmenempfehlungen formuliert. Außerdem wurden auch Maßnahmensteckbriefe für Einzelflächen erstellt.

Besonders die landschaftsprägenden von Weinreben, Streuobstwiesen und Gartenparzellen bestimmten Hänge mit den zahlreichen Trockenmauern und Feldhecken und dem stetig vorkommende Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stellen wichtige Verbundflächen für Remshalden dar. Vor allem die trockenwarmen Standorte erfordern eine angepasste Pflege, um die Biotopverbundfunktion langfristig zu sichern.

Mit der Rems und ihrer Aue sowie den weiteren, kleineren Fließgewässern und ihren gewässerbegleitenden Auwaldstreifen ist die Gewässerlandschaft ebenfalls wichtiger Bestandteil des Gesamtverbunds. Feuchtbiotope sind derzeit deutlich unterrepräsentiert, weshalb im Plangebiet besonderer Fokus auf die Aufwertung bestehender sowie die Anlage neuer Amphibiengewässer gelegt werden sollte.

Ein großer Pool von Flurstücken befindet sich in Gemeindebesitz, weshalb vorrangig empfohlen wird, die Maßnahmen auf diesen kommunalen Flächen umzusetzen. Punktuell sollten jedoch auch Private Eigentümer und Bewirtschafter über den Grundsatz der Freiwilligkeit und des finanziellen Ausgleichs für die Umsetzung von Maßnahmen gewonnen werden.

Da die Biotopvernetzung auch markungsübergreifend wirkt, wurden Informationen zu Flurstücken im Besitz benachbarter Gemeinden mit in die Planung einbezogen. Diese Flurstücke befinden sich in dem anfangs festgelegten Planungspuffer von 1000m um die Gemarkungsgrenze herum.

7. Zitierte und weiterführende Literatur

- BADISCHE BAUERN ZEITUNG (BBZ) (2022A): Was man wissen muss - Der GAP-Grundkurs, URL: <https://media.diemayrei.de/82/725382.pdf> (abgerufen am 24.06.2024).
- BADISCHE BAUERN ZEITUNG (BBZ) (2022B): Von FAKT I zu FAKT II – was ändert sich?, URL: <https://media.diemayrei.de/85/725385.pdf> (abgerufen am 24.06.2024).
- BADISCHE BAUERN ZEITUNG (BBZ) (2022C): Was sich beim Vertragsnaturschutz ändert, URL: <https://media.diemayrei.de/18/725518.pdf> (abgerufen am 24.06.2024).
- BAUR, WERNER H. (2013): Renaturierung kleiner Fließgewässer mit ökologischen Methoden. Anleitung zum konkreten Handeln. 1. Auflage. Stuttgart: LFV BW Verlag.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2019): Umweltwissen: Vogelschlag an Glasflächen; URL: <https://www.lfu.bayern.de/suchen/index.htm?q=vogelschlag#/?h=R85bFH0Bu6u74kfXUYLV> (abgerufen am 12.11.2021).
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU (LWG) (2020): Vielfalt auf kleinstem Raum – Lebensräume im Garten gestalten und erhalten; URL: <https://www.lwg.bayern.de/landespflege/gartendokumente/merkblaetter/250785/index.php> (abgerufen am 08.02.2022)
- BECKER, N.; MUCKOW, T.; SCHMELZER, M. & OPPERMANN, R. (2023): AgrarNatur-Ratgeber. Arten erkennen, Maßnahmen umsetzen, Vielfalt bewahren, Klima schützen. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Bonn. 260 S.
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht – Praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften. In: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) [Hrsg.]. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., Heft 60: 160 S.
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND LANDESVERBAND HESSEN E.V. (1988): Der naturnahe Garten. Praktische Tips. NEXUS-Verlag, Frankfurt/Main. S. 72.
- CLIMATE-DATA.ORG (2023): URL: <https://de.climate-data.org/search/?q=remshalden> (abgerufen am 23.02.2023).
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs – Natur und Landschaft 85 (7): 298-306 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen – in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, Ulmer Verlag, 1095 S.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL) (2004): Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen, Bonn, 56 S.

- GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND AUENENTWICKLUNG E.V. (GNA E.V.) (2022): Die Herbstzeitlose - Ein Leitfaden mit Handlungsempfehlungen für Landwirte. URL: https://www.gna-aue.de/app/download/5819906002/Leitfaden_Herbstzeitlose_Inhalt_2022_GNA.pdf (abgerufen am 03.01.2024).
- GORTNER, A. (2022): Insektenfreundliche Wiesenpflege, Naturschutz Alb-Neckar 1, 48-65 S.
- HAUCK, T. E. & WEISSER, W. W. (2019): Animal-Aided Design im Wohnumfeld. Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume. Universität Kassel, Technische Universität München. 60 S.
- HEINZELMANN, R. (2019): Handbuch für Obst- und Gartenfachwarte. Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V., Stuttgart. 156 S.
- HÖTTINGER, H. & W. GRAF (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen - Bericht 2003 – Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) – 57: S. 1 - 37.
- HUTTER, C.-P.; THIELCKE, G.; HERRN, C.-P. & FAUST, B. (1985): Naturschutz in der Gemeinde. Praktischer Ratgeber für Jedermann, Pro Natur Verlag, Stuttgart. 192 S.
- INITIATIVE BUNTE WIESE (O. J.): <https://www.buntewiese-tuebingen.de/> (abgerufen am 08.02.2022).
- JEDICKE, E. (2021): Siedlungslandschaften. Kapitel 8. In: Fartmann, T.; Jedicke, E.; Stuhldreher, G. & Streitberger, M. (Hrsg.) (2021). Insektensterben in Mitteleuropa. Ursachen und Gegenmaßnahmen. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. S. 221-237.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. S. 519.
- KELLERMANN, S.; DEPNER, I. & LANG, U. (2018): Neues Pflegekonzept für Feldhecken und Feldgehölze – Naturschutzinfo 1/2018: S. 22-27.
- KÖHLER, M. & TISCHEW, S. (2019): Kalk-(Halb-) Trockenrasen. In: Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (Hrsg.) (2019). Naturnahe Beweidung und NATURA 2000. W. Kohlhammer Druckerei GmbH + C. KG, Stuttgart. S. 113-117.
- KREBS, S. & BECK, H. (2008): Von der analogen zur digitalen Flurbilanz - eine Methodenbeschreibung – Landinfo 2/2008: S. 1-8.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB 2022): Bodenübersichtskarte 1:200.000, Bodenkarte 1:50.000, Geologische Übersichtskarte 1:300.000, Geologische Karte 1:50.000 und Hydrogeologische Karte 1:50.000, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/> (abgerufen am 14.01.2024).
- LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM SCHWÄBISCH GMÜND (LEL) (2022): Strukturdaten 2020/21 zur Landwirtschaft in Baden-Württemberg nach Stadt- und Landkreisen sowie Dienstbezirken der Unteren Landwirtschaftsbehörden. Stand: April 2022.

- LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM SCHWÄBISCH GMÜND (LEL) (2023): Die Flurbilanz 2022, URL: <https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Unsere+Themen/Die+Flurbilanz+2022> (abgerufen erstmals am 03.08.2023).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2014A): Fachplan Landesweiter Biotopverbund - Arbeitsbericht, Karlsruhe: 69 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2014B): Fachplan Landesweiter Biotopverbund - Arbeitshilfe, Karlsruhe: 65 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW (2014C): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe: 476 S. + Anhang.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe: 266 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2020): Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg - Anhang 7: Erstellung des kommunalen Handlungskonzepts Starkregenrisikomanagement, Karlsruhe: 43 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2021): Rechtliche Verpflichtungen und Fördermittel. Ökokonto-Maßnahmen und öffentliche Fördermittel, URL: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rechtliche-verpflichtungen-und-foerdermittel> (abgerufen erstmals am 16.02.2022).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2023A): Daten- und Kartendienst der LUBW, URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (aufgerufen erstmals am 23.02.2023).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2023B): LAK Amphibien und Reptilien. URL: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/p/amp_gelbbauchunke (abgerufen am 26.02.2024).
- LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2023A): Karte Landwirtschaftliche Sonderkulturen, URL: <https://www.leo-bw.de/web/guest/kartenbasierte-suche> (aufgerufen am 28.02.2023).
- LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2023B): Kartenvergleich, URL: <https://www.leo-bw.de/kartenvergleich> (erstmalig aufgerufen am 28.02.2023).
- LANDESRECHT BW (2015): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspflegeleitlinie 2015 – LPR), online verfügbar unter: <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=VVBW-MLR-20151028-SF&psml=bsbawue-prod.psml&max=true&aiz=true> (abgerufen am 15.02.2022)

- LAZ BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHVIEHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.] (2018): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung, Aulendorf: 72 S.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, FACHDIENST NATURSCHUTZ) (1999): Landschaftspflege Merkblatt 1 – Heckenpflege. Karlsruhe: 4 S.
- LINDENHAHN, R. (1994): So entsteht ein Naturgarten. Günter Albert Ulmer Verlag, Tübingen. 80 S.
- LUICK, R., HÖRL, J. SCHOOF, N., MÜLLER, S. (2023): Abschlussbericht Forschungsvorhaben Win-Win im Weinberg (W³): Innovatives, ökologisches und ökonomisches Weinbergmanagement mit Schafbeweidung. Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg. Online verfügbar unter: https://www.hs-rottenburg.net/fileadmin/user_upload/Forschung/Forschungsprojekte/Management/Win-Win/Abschlussbericht-Win-Win.pdf (abgerufen am 15.01.2024).
- LVG HEIDELBERG (STAATLICHE LEHR- UND VERSUCHSANSTALT FÜR GARTENBAU HEIDELBERG) (2015): Bau und Instandhaltung von Naturstein-Trockenmauern in terrassierten Weinbau-Steillagen: 68 S.
- METZING, D.; GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR) (2015): Streuobstkonzeption Baden-Württemberg. Aktiv für Reichtum und Vielfalt unserer Streuobstlandschaften, 35 S.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR) (2016): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Mähwiese, URL: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/86678> (abgerufen am 15.02.2022).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) - REFERAT 74: SCHUTZGEBIETE UND ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (2021a): Best Practice-Beispiele aus Biotopverbund-Modellprojekten in Baden-Württemberg – Arbeitshilfe, URL: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10231> (abgerufen am 09.07.2021).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2021b): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Musterleistungsverzeichnis für die Erstellung und Umsetzung kommunaler Biotopverbund-Planungen, URL: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10234> (abgerufen am 16.02.2022).
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR) (2022): Umweltverträglicher Pflanzenbau, URL: <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/landwirtschaft/umwelt-vertraeglicher-pflanzenbau/> (abgerufen am 15.02.2022).
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR) (2024): WMS Flächeninformationen und Online-Antrag Baden-Württemberg (FIONA). URL: <https://metadaten.geoportal-bw.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/f5b142c7-2975-499b-b74c-f67cf6cbd9a4> (abgerufen am 15.03.2024).

- NILSSON C., RIIS T., SARNEEL J. M. & SVAVARSDÓTTIR K. (2018): Ecological Restoration as a Means of Managing Inland Flood Hazards. *BioScience* 68(2): 89-99.
- PATT, HEINZ (2018): *Naturnaher Wasserbau. Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern*. 5. Aufl. 2018. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- PETERSEN, S. (2017): Flurneuordnung und Fachplan Landesweiter Biotopverbund, *Naturschutz Info 2/2017- Biotopverbund in Baden-Württemberg*, LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) 70-74 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (HRSG.) (2010): Was brauchen Halsbandschnäpper, Wendehals, Steinkauz und Co.? Leitbild für das LIFE +-Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“ – bearbeitet von Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Institut für Umweltplanung, Prof. Dr. Konrad Reidl & StadtLandFluss (Prof. Dr. Christian Küpfer). 28 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (HRSG.) (2014): Neue Wege für Streuobstwiesen. Praxiserfahrungen aus dem LIFE +-Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“. 46 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (HRSG.) (2019): Managementplan für das Natura2000-Gebiet „Rehgebirge und Pfuhlbach“ - bearbeitet vom ILN Südwest.
- REIDL, K.; SUCK, R.; BUSHART, M.; HERTER, W.; KOLTZENBURG, M.; MICHIELS, H.-G. & TH. WOLF (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), *Naturschutz – Spectrum Themen 100*, Karlsruhe.
- RENK, J. (2022): Strassenabläufe als tödliche Fallen. Empfehlungen und technische Lösungsansätze, *Naturschutz und Landschaftsplanung* 11 Bd. 54. 44-47 S.
- SÄCHSISCHE LANDESSTIFTUNG NATUR UND UMWELT & DVL LANDESVERBAND SACHSEN (2019): Merkblatt für die insektenfreundliche Pflege von Blühwiesen, URL: https://www.schmetterlingswiesen.de/Uploads/Documents/Merkblatt_Pflege_SN_blueht.pdf (abgerufen am 11.03.2024).
- SCHREIBER, K. F.; BROLL, G.; BRAUCKMANN, H.-J.; JACOB, H.; KREBS, S.; KAHMEN, S. & POSCHLOD, P. (2000): Methoden der Landschaftspflege – eine Bilanz der Brachversuche in Baden-Württemberg. In: *Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg [Hrsg.]*. – Stuttgart: 21 S.
- SCHRÖDER, S.; ARNDT, T & MAYER F. (2016): *Naturschutz in der Stadt – Grundlagen, Ziele und Perspektiven*. *Natur und Landschaft* 91 (7), Verlag W. Kohlhammer. S. 306-313.
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTEMBERG (STALA-BW) (2016): Landwirtschaftlich genutzte Fläche seit 1979 nach Hauptnutzungsarten, URL: <https://www.statistik-bw.de/Landwirtschaft/Bodennutzung/05025033.tab?R=GS119090> (aufgerufen am 12.01.2024).
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTEMBERG (STALA-BW) (2020): Landwirtschaftlich genutzte Fläche seit 1979 nach Hauptnutzungsarten, URL: <https://www.statistik-bw.de/Landwirtschaft/Bodennutzung/05025033.tab?R=GS119090> (aufgerufen am 12.01.2024).

- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (STALA-BW) (2021A): Agrarstruktur- Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe seit 1979, URL: <https://www.statistik-bw.de/Landwirtschaft/Agrarstruktur/05015025.tab?R=KR118> (aufgerufen am 04.09.2023).
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (STALA-BW) (2021B): Fläche seit 1996 nach tatsächlicher Nutzung, URL: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/015152xx.tab?R=KR118> (aufgerufen am 04.09.2023).
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (STALA-BW) (2022): Fläche seit 1996 nach tatsächlicher Nutzung, URL: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/015152xx.tab?R=GS119090> (aufgerufen am 12.01.2024).
- STIFTUNG LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2008): Lebendiger Weinberg. Weinbaugebiete als Naturerlebnislandschaften. Heft 28 der Schriftenreihe „Naturschutz im Kleinen“: 77 S.
- STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS (2018): Handlungsleitfaden für die Sanierung von Trockenmauern, Offizin Scheufele, Stuttgart, 36 S.
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2022): Hochwasser durch Renaturierung entschärfen - Naturnahe Hochwasserschutzmaßnahmen im Gewässer und in der Aue. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/hochwasser-durch-renaturierung-entschaerfen#naturlicher-hochwasserschutz-durch-flussauen> (abgerufen am 31.07.2024).
- VAN DE POEL, D. & ZEHM, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen. Anliegen Natur 36(2), 36–51 S.
- VERBAND REGION STUTTGART (2023A): Regionales Rauminformationssystem Stuttgart. Klimadaten, URL: <https://regioniss.region-stuttgart.org/portal/apps/storymaps/stories/00c43cf278bd4d73ba59654e1271b7ed> (abgerufen am 30.10.2023).
- VERBAND REGION STUTTGART (2023B): Regionales Rauminformationssystem Stuttgart. – Regionalplan 2009 – Raumnutzungskarten für einzelne Abschnitte, - URL: <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/regionalplanung/regionalplan/#c1261> (abgerufen am 30.10.2023).
- WAGNER, F. (2004): Die Wiesen an den Keuperhängern bei Tübingen: Untersuchungen zur Pflege und Entwicklung von Wiesenschutzgebieten im Landkreis Tübingen. Schriftenreihe der Fachhochschule Rottenburg – Rottenburg 21: 165.
- WAGNER, F. & R. LUIK (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung, 37, (3): 69-79.
- WBW FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WBW & LUBW 2015): Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg. Anforderungen und praktische Umsetzung, Karlsruhe: 68 S.
- WERNER, P. (2016): Biologische Vielfalt im urbanen Raum. Natur und Landschaft 91 (7), Verlag W. Kohlhammer. S. 314-321.

- WETTERSTATION SCHORNDORF (2023): Wetterdaten aus dem Remstal – Jahr 2022. URL: <https://www.wetterstation-schorndorf.de/rekorde2022.html> (abgerufen am 30.10.2022).
- WIRTH, V. (2002): Indikator Flechte. Naturschutz aus der Flechten-Perspektive. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie C – Wissen für alle, Heft 50. S. 96.
- ZAHN, A. (2014): Beweidung von trockenem, nährstoffarmem Offenland. – In: Burkart-Aicher, B. et al., Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, URL: www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm. (abgerufen am 12.11.2021).
- ZEHNDER, M. & WELLER, F. (2011): Streuobstbau. Obstwiesen erleben und erhalten. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. 194 S.
- ZEHM, A., MUHR, S., WENZEL, M. & NAGL, P.-B. (2020): Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitgrün – eine Chance, nicht nur für den Biotopverbund. – Anliegen Natur 42(2): 41–46, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.
- ZERBE, S. & WIEGLEB, G. (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag. 530 S.

8. Glossar

Begriff	Erläuterung
BauGB	Baugesetzbuch
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 25.02.2021)
Eco-Schemes	Freiwillige Maßnahmen zum Umweltschutz im Zuge der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2023. Dies können beispielsweise Extensivierungsmaßnahmen zum Schutz der Artenvielfalt sein.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
Flur	landwirtschaftlich genutzte Fläche
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.

Begriff	Erläuterung
Integrierter Pflanzenschutz	Eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird (MLR 2022).
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
NSG	Naturschutzgebiet
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	<p>Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.</p>
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg