



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Kommunaler Biotopverbundplan für das Gemarkungsgebiet der Stadt Rheinau

Gemarkung Helmlingen

Auftraggeber:

STADTRHEINAU

Stadt Rheinau
Rheinstraße 52
77866 Rheinau

Projektleitung

Heiko Bischoff
Diplom-Geograph

Bearbeitung

Heiko Bischoff
Diplom-Geograph

Silke Bischoff
Diplom-Umweltwissenschaftlerin

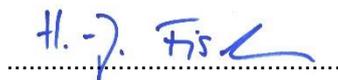
Christiane Eble
Diplom-Biologin

Mathias Essig
Staatsexamen Biologie und Geographie

Fabienne DePasquale
Bachelor of Science Geographie



Federführender Bearbeiter



Geschäftsführer

Wiesloch, im August 2023



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 10

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78-99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de



Stadt Rheinau

Rheinstraße 52

77866 Rheinau

Telefon: 07844 400-0

Fax: 07844 400-13

mailpost@rheinau.de

www.rheinau.de

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Zielarten	3
2.1	Überblick	3
2.2	Säugetiere.....	4
2.3	Vögel.....	5
2.4	Reptilien und Amphibien	7
2.5	Schmetterlinge	8
2.6	Sonstige Wirbellose	10
3	Schwerpunktbereiche	11
3.1	Überdauerungs- und Ausbreitungszentren	11
3.2	Schwerpunktbereiche für Maßnahmen zum Verbund der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren	12
4	Maßnahmenkonzept für die Gemarkung Helmlingen	15
4.1	Ist-Zustand	15
4.2	Ziele	17
4.3	Maßnahmen.....	17
5	Maßnahmensteckbriefe	23
5.1	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Dammgrünland (1.2.1a)	23
5.2	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Anlage, Erhaltung und Verbesserung von zweischürigen Wiesen (1.2.1b)	25
5.3	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Erhaltung und Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen (1.2.1c)	27
5.4	Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (hier: Saumvegetation, 1.2.2).....	29
5.5	Förderung und Entwicklung von Streuobstwiesen (1.2.4)	31
5.6	Minderung von Trennwirkungen (1.5.3).....	34

5.7	Strukturverbesserung von Waldrändern (5.1.1).....	35
5.8	Strukturverbesserung im Waldesinneren (5.1.2)	36
5.9	Spezielle Maßnahmen im Ackerbau (5.3).....	37
5.9.1	Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (5.3.2)	37
5.9.2	Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand (5.3.4)	40
5.9.3	Förderung nasser Ackersenken (5.3.6)	41
5.10	Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden (5.5.3)	43

1 Einleitung

Die Stadt Rheinau erstellt eine kommunale Biotopverbundplanung gemäß § 22 des Naturschutzgesetzes. Er gibt vor:

- ▶ Auf Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund wird ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen. Es soll bis 2023 mindestens 10 %, bis 2027 mindestens 13 % und bis 2030 mindestens 15 % des Offenlands in Baden-Württemberg umfassen.
- ▶ Vorhandene Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen zu ergänzen.
- ▶ Die Flächen des Biotopverbunds sind planungsrechtlich zu sichern.

Die genannten Flächenanteile sind für die einzelnen Gemeinden keine bindende Vorgabe, sondern sollen als Orientierung dienen.

Gegenstand des Biotopverbunds sind das Offenland sowie die Gewässerlandschaften und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans. Arten der Wälder, Hecken, Feldgehölze etc. sind hingegen nicht Gegenstand der Biotopverbundplanung. Insofern besteht ein Unterschied zu bisher gebräuchlichen Maßnahmen des Biotopverbunds, die z. B. darin bestanden, Hecken zur Vernetzung von Wäldern und Gehölzinseln zu pflanzen.

Die Planung ist an Zielarten zu orientieren, die ebenfalls vom Land vorgegeben sind. Es handelt sich auf Rheinauer Gebiet hauptsächlich um Vögel der Feldflur und des Grünlands, um bestimmte Amphibien- und um Schmetterlingarten. Für diese Arten sollen Verbundsysteme geschaffen werden, die einen Austausch von Individuen ermöglichen. Die Vorkommen, Lebensraumpotentiale, Lebensraumansprüche und die Mobilität der Zielarten sind maßgebliche Grundlagen für die Maßnahmenplanung.

Weiterhin hat das Land eine Liste von Maßnahmen vorgegeben. Sie ist nicht strikt bindend, gibt aber einen Handlungsrahmen vor.

Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen mit besonderer Bedeutung für die Zielarten, Kernräumen (Bereiche mit hoher Dichte von Kernflächen) und Suchräumen (Bereiche zwischen Kernräumen); ferner besteht er aus Verbundelementen und aus Trittstein-Biotopen. Die Biotopverbundplanung ist differenziert für trockene, mittlere und feuchte Standorte vorzunehmen. Auf Rheinauer Gemarkung sind Trockenstandorte nur wenig verbreitet und von geringer Eigenständigkeit gegenüber mittleren Standorten, so dass sie mit diesen zusammengefasst werden können.

Die Biotopverbundplanung entfaltet keine Rechtsverbindlichkeit. Sie ist bei weiteren Planungen zu berücksichtigen und stellt eine Flächenkulisse einerseits für Maßnahmen mit Förderung durch die Landschaftspflegerichtlinie des Landes, andererseits für Kompensationsmaßnahmen im Sinn von § 15 Abs. 2 BNatSchG dar.

Die Fördermöglichkeiten durch die Landschaftspflegeleitlinie, deren Zuwendungen deutlich über jenen des FAKT II liegen, werden durch die Biotopverbundplanung verbessert. Sie sind an bestimmte Flächen gebunden, z. B. Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz, Natura 2000-Gebiete, geschützte Biotope, Flächen des Artenschutzprogramms und Flächen einer Biotopverbundplanung. Auf den überwiegenden Teilen der Rheinauer Feldflur ist bislang keine LPR-Förderung möglich. Durch die Darstellung für die Biotopverbundplanung gelangen weitere Flächen in die Förderkulisse. Hierdurch entsteht die Fördermöglichkeit für Maßnahmen auf diesen Flächen. Auf landwirtschaftlich ungünstigen Standorten kann die LPR-Förderung den Landwirten eine höhere Einkommenssicherheit als bislang bieten, z. B. auf Äckern mit nassen Senken, wo ein hohes Ausfallrisiko der Feldfrucht besteht.

Bei der Umsetzung von Biotopverbundmaßnahmen im Zuge der naturschutzrechtlichen Kompensation ist zu berücksichtigen, dass nach § 15 Abs. 3 BNatSchG bei Kompensationsmaßnahmen vermieden werden soll, Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen. Daher werden für die kommunale Biotopverbundplanung der Stadt Rheinau in möglichst großem Umfang Maßnahmen im Sinn der Produktionsintegrierten Kompensation (PIK) vorgesehen. Hierbei werden Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts durchgeführt, ohne dass die Flächen den rechtlichen Status als Acker verlieren. Der Landwirtschaft werden bei PIK-Maßnahmen keine Flächen entzogen. Die Umsetzung von Maßnahmen der Produktionsintegrierten Kompensation bringt Landwirten sichere, von Witterungsereignissen und Marktschwankungen unabhängige Einkommen.

Für den Biotopverbund der Gewässerlandschaften sind gemäß der Online-Fortbildung „Erstellung kommunaler Biotopverbundplanungen – Neuerungen zum Musterleistungsverzeichnis und zur GIS-Datenaufbereitung“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die bereits vorgesehenen, für den Biotopverbund relevanten Maßnahmen aus den wasserwirtschaftlichen Planungen zu übernehmen oder darauf zu verweisen. Auf dem Gebiet der Stadt Rheinau sind insbesondere die Planungen zum Rückhalteraum zu beachten. Sie sind noch nicht so verfestigt, dass sie in die Biotopverbundplanung übernommen werden könnten. Es wäre aber auch nicht sinnvoll, im Wirkraum des Rückhalteraus eine konkurrierende Planung zu erstellen. Die Biotopverbundplanung an Gewässern konzentriert sich auf die von der Wasserwirtschaftsverwaltung bisher nicht bearbeiteten Fließgewässer, insbesondere kleine Gewässer mit wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung (hier insbesondere Gräben).

Maßnahmen, die aufgrund der Lagebeziehungen und Standorte nur an bestimmten Stellen sinnvoll sind, werden flächenscharf abgegrenzt. Für sonstige Maßnahmen werden Suchräume angegeben. Für die 704 ha große Helmlinger Gemarkung werden flächenscharfe Maßnahmen auf ca. 48 ha empfohlen, weitere 82 ha sind Suchräume.

2 Zielarten

2.1 Überblick

Die nachfolgende Tabelle gibt die Zielarten des Biotopverbunds für die Stadt Rheinau wieder.

Tabelle 2-1. Zielarten.

Anspruchstyp	feucht	mittel	trocken
<i>Fledermäuse</i>			
Graues Langohr		x	
Bechsteinfledermaus		x	
<i>Vögel</i>			
Baumpieper	x	x	x
Bekassine	x		
Braunkehlchen	x	x	x
Feldlerche*			
Flussregenpfeifer	x	x	
Grauammer		x	x
Großer Brachvogel	x	x	
Haubenlerche			x
Kiebitz	x		
Krickente	x		
Raubwürger		x	x
Rebhuhn			
Tafelente	x		
Uferschwalbe	x		x
Wasserralle	x		
Wendehals		x	x
Wiedehopf			x
<i>Amphibien und Reptilien</i>			
Gelbbauchunke	x		
Kammolch	x		
Kreuzkröte			
Laubfrosch	x		
Ringelnatter	x	x	x
<i>Schmetterlinge</i>			
Ampfer-Grünwidderchen		x	
Argus-Bläuling	x		x
Beifleck-Widderchen			x
Bibernell-Widderchen			x
Blaukernaugen	x		x
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	x	x	
Flockenblumen-Grünwidderchen			x
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	x	x	
Kronwicken-Bläuling			x

Anspruchstyp	feucht	mittel	trocken
Sumpfhornklee-Widderchen	x	x	
Thymian-Widderchen			x
Veränderliches Widderchen			x
Wachtelweizen-Scheckenfalter	x	x	
Sonstige Wirbellose			
Grauschuppige Sandbiene		x	
Sumpfröhrling	x		
Bunter Glanzflächläufer	x		
Bauchige Windelschnecke	x		
Schmale Windelschnecke	x		

Nachfolgend werden jene Arten erläutert, für die die Helmlinger Gemarkung im Biotopverbund Bedeutung hat. Dies sind Arten, die

- ▶ hier nachgewiesen sind,
- ▶ aufgrund der Lebensraumausstattung vorkommen könnten oder
- ▶ sich hier durch Maßnahmen ansiedeln könnten.

2.2 Säugetiere

- **Graues Langohr**

Das Graue Langohr nutzt Gebäudequartiere in Siedlungen. Seine Jagdhabitate sind vielfältig differenzierte, dadurch an Nahrung reiche Ausschnitte der Kulturlandschaft.

Bei den Fledermaus-Untersuchungen zum Rückhalteraum Freistett/Rheinau/Kehl wurden an etlichen Stellen Rufe von Langohr-Fledermäusen aufgezeichnet. Es ist nicht möglich, das häufigere Braune Langohr und das Graue Langohr anhand der Rufe zu unterscheiden.

2.3 Vögel

- **Baumpieper**

Der Baumpieper ist eher eine Wald- als eine Offenland-Art; er kommt hauptsächlich in Wäldern mit größeren Lichtungen vor. Gelegentlich besiedelt er auch Streuobstwiesen. Der Baumpieper scheint auf Rheinauer Gebiet verbreitet zu sein; Nachweise auf Helmlinger Gemarkung gibt es bislang nicht. Ein Vorkommen wäre jedoch möglich.

- **Bekassine**

Die Bekassine braucht nasses Grünland mit offenen Bodenstellen. Die Rensch-niederung war bis in die 2000er Jahre ein regelmäßiges Brutgebiet. Inzwischen ist die Bekassine nur noch unregelmäßiger Brutvogel. Als Durchzügler nutzt sie unregelmäßig Offenlandbereiche in weiten Teilen des Rheinauer Gemeindegebiets. Beobachtungen auf Helmlinger Gemarkung sind nicht dokumentiert, aber geeignete Flächen sind vorhanden (v. a. im Gayling).

- **Braunkehlchen**

Das Braunkehlchen brütet in spät gemähten Wiesen oder frisch brachgefallenen Flächen; wichtig ist eine unterschiedliche Wuchshöhe der Pflanzen mit einem kleinräu-migen Wechsel aus Deckung bietenden und niedrigwüchsigen Stellen sowie mit höheren Singwarten. Möglicherweise ist das Braunkehlchen im Rheinauer Gemeindegebiet als Brutvogel ausgestorben. Beobachtungen von Durchzüglern gab es an etlichen Stellen des Gemeindegebiets, jedoch nicht von der Helmlinger Gemarkung. Eine grundsätzliche Eignung besteht v. a. im Gayling.

- **Feldlerche**

Die Feldlerche brütet in Wiesen und Äckern; von geschlossenen Vertikalstrukturen (v. a. Orts- und Waldränder) hält sie meist mindestens 100 m Abstand. Sie ist weit verbreitet, aber die Brutdichten betragen großräumig nur noch ein Zehntel des Stands vor wenigen Jahrzehnten. Dies ist auch die Situation auf Helmlinger Gemarkung. Beob-achtungen sind aus der südlichen und östlichen Umgebung der Ortslage dokumentiert.

- **Flussregenpfeifer**

Der Flussregenpfeifer ist eine Pionierart auf Rohböden. Er besiedelt oftmals Abbaustätten und selten auch Äcker mit nassen Ausfallstellen. Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg wird der Flussregenpfeifer für den Helmlinger Baggersee angegeben.

- **Kiebitz**

Der Kiebitz besiedelt eng gekammerte Mosaik aus Äckern (als Brutplatz) und Wiesen (als Nahrungs- und Rückzugsstätte) mit nassem Boden. In der Rench- und Acher- niederung gibt es landesweit bedeutsame Brutvorkommen. In der Rheinniederung brütet der Kiebitz seit mindestens 30 Jahren nicht mehr. Als Durchzügler kann er hier gelegentlich vorkommen. Entsprechende Beobachtungen liegen aus der südwestlichen Umgebung von Helmlingen vor.

- **Wasserralle**

Die Wasserralle brütet hauptsächlich in flächenhaften Ufer-Schilfröhrichten, die von offenen Wasserstellen durchsetzt sind. Bei den Erhebungen zum Natura 2000-Managementplan "Westliches Hanauer Land" wurde sie u. a. am Altwasser "Mittelgrund" westlich von Helmlingen festgestellt.

- **Wendehals**

Der Wendehals wurde bei den Erfassungen für die vorliegende Planung in allen untersuchten größeren Streuobstgebieten festgestellt. Er kann auch in Waldgebieten leben, wenn sich dort große gehölzfreie Flächen befinden (Kahlhiebe, Sturmwurfflächen). Auf Helmlinger Gemeindegebiet wurde er in der Streuobstanlage des Appenwörth festgestellt; wahrscheinlich brütet er hier.

- **Wiedehopf**

Der Wiedehopf brütet ebenfalls oft in Streuobstwiesen. Er ist auf die Kombination von Nistmöglichkeiten in Baumhöhlen (oder Kästen) und Nahrungsstätten angewiesen; dies ist Grünland mit niedrigem Wuchs. Von Dritten wurde der Wiedehopf am 7. August 2020 westlich von Helmlingen als Durchzügler festgestellt (<https://helmlingen.jimdofree.com/natur/andere-tiere/>). Für diesen Bereich wird der Wiedehopf auch von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg angegeben. Es gibt eine Brutzeitbeobachtung eines nach Nahrung suchenden Wiedehopfs in einem innerörtlichen Garten. Dies sind die einzigen Dokumentationen des Wiedehopfs auf Rheinauer Gemeindegebiet.

2.4 Reptilien und Amphibien

- **Ringelnatter**

Die Ringelnatter kommt hauptsächlich in Feuchtgebieten vor, wo Amphibien einen großen Teil ihrer Nahrung stellen; sie ist aber nicht an Feuchtgebiete gebunden. Streufunde lassen auf eine weite Verbreitung vor allem im Rheinwald schließen.

- **Gelbbauchunke**

Die Gelbbauchunke zählt zu den vergleichsweise wenigen Arten, für die Deutschland eine hohe internationale Verantwortung hat, denn hier liegen große Teile des Kernareals. Sie braucht Kleingewässer ohne Fressfeinde (Fische, Libellenlarven, Wasserkäfer etc.). Deshalb besiedelt sie insbesondere kleine Waldtümpel sowie lang überstaute Wiesen- und Ackersenken. Auf dem Gebiet der Stadt Rheinau ist die Gelbbauchunke weit, aber in ungleichmäßiger Dichte verbreitet. Umfangreiche Vorkommen weist u. a. das Naturschutzgebiet "Hinterwörth--Laast" auf.

- **Kammolch**

Der Kammolch besiedelt vergleichsweise große, pflanzenreiche Gewässer. Bislang liegen nur zwei Funde südwestlich von Freistett bzw. westlich von Rheinbischofsheim vor. Der Kammolch ist schwer nachzuweisen, weshalb weitere Vorkommen möglich sind; weit verbreitet ist er bei Rheinau aber nicht.

- **Kreuzkröte**

Die Kreuzkröte ist die ausgeprägteste Pionierart unter den heimischen Amphibien. Sie pflanzt sich in unbewachsenen, vergänglichen Kleinstgewässern fort. Auf dem Gebiet der Stadt Rheinau wurde sie in überschwemmten Ackersenken in den Maiwaldwiesen und im Gewann „Schringel“ nordöstlich von Rheinbischofsheim festgestellt. Vorkommen auf Helmlinger Gemarkung sind nicht bekannt, aber möglich.

- **Laubfrosch**

Der Laubfrosch laicht hauptsächlich in flachen, pflanzenreichen Überschwemmungsbereichen. Auf dem Gebiet der Stadt Rheinau ist er selten; Nachweise von der Helmlinger Gemarkung liegen bislang nicht vor. Ein Vorkommen wäre grundsätzlich möglich.

2.5 Schmetterlinge

- **Argus-Bläuling**

Die Raupen des Argus-Bläulings entwickeln sich an Hornklee, Hufeisenklee und Bunter Kronwicke sowie später in Ameisennestern; die Art ist an Magerwiesen und Magerrasen gebunden. Bei den Erfassungen zum Rückhalteraum Freistett/Rheinau/Kehl wurde die Besiedlung des Tulladamms festgestellt. Vorkommen entlang der Rench sind wahrscheinlich.

- **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling entwickelt sich am Großen Wiesenknopf. Er kann, außer Nasswiesen, auch junge Brachebestände und Säume mit der Raupenpflanze z. B. entlang von Gräben besiedeln. Die nächstgelegenen Vorkommen befinden sich nahe der Rench bei Memprechtshofen. Auf Helmlinger Gemarkung gibt es vereinzelt geeignet scheinende Lebensräume (Rheinniederungskanal, Gayling).

- **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt ähnliche Lebensräume wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling; beide Arten können gemeinsam vorkommen. Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bevorzugt etwas trockenere Habitats und ist gegen Brachfallen empfindlicher. Auch für ihn gibt es auf Helmlinger Gemarkung potentielle Lebensräume.

- **Kronwickenbläuling**

Die Raupen des Kronwickenbläulings entwickeln sich an der Bunten Kronwicke, einer typischen Art der mesophytischen Saumvegetation und artenreicher Ausbildungen grasreicher Ruderalvegetation. Bei den Erfassungen zum Rückhalteraum Freistett/Rheinau/Kehl wurde die Besiedlung des Tulladamms festgestellt. Vorkommen entlang der Rench sind wahrscheinlich.

- **Wachtelweizen-Scheckenfalter**

Die Raupen des Wachtelweizen-Scheckenfalters leben im Offenland (Grünland, Magerrasen, manche Ausprägungen von Ruderalvegetation) hauptsächlich an Spitzwegerich und an Waldrändern am Wiesen-Wachtelweizen.

- **Ampfer-Grünwidderchen**

Das Ampfer-Grünwidderchen entwickelt sich am Sauer-Ampfer und dem Kleinen Sauerampfer; daher kommt es sowohl in Fett- wie auch in bodensauren Magerwiesen vor. Es braucht eine hohe Dichte an Nektarpflanzen und ist gegenüber einer Mahd zwischen Mitte Juni und August besonders empfindlich, weil sie zum Verlust der Eier und Raupen führt. Nachweise aus dem Gebiet von Rheinau liegen nicht vor.

- **Sumpfhornklee-Widderchen**

Das Sumpfhornklee-Widderchen nutzt als Raupenpflanze neben dem Sumpfhornklee auch den Gewöhnlichen Hornklee und ist deshalb nicht an nasse Standorte gebunden. Es braucht aber wegen der vergleichsweise hoch an den Raupenpflanzen angebrachten Kokons ungemähte Säume und gilt als besonders ausbreitungsschwach. Nachweise aus dem Gebiet von Rheinau liegen nicht vor.

- **Thymian-Widderchen**

Das Thymian-Widderchen besiedelt lückige Magerrasen. Vorkommen aus dem Gebiet von Rheinau liegen nicht vor. Wegen der Häufigkeit des Thymians erscheint ein Vorkommen an den Renchdämmen nicht ausgeschlossen.

- **Veränderliches Widderchen**

Das Veränderliche Widderchen kann verschiedene Raupennahrungspflanzen nutzen (Bunte Kronwicke, Thymian sowie Schmetterlingsblütler, Ehrenpreis- und Wegerich-Arten) und dementsprechend unterschiedliche Lebensräume besiedeln (Magerrasen, Wiesen, mesophytische Saumvegetation, krautreiche Ausprägungen grasreicher Ruderalvegetation). Es befindet sich gegenwärtig in Ausbreitung. Nachweise auf der Helmlinger Gemarkung fehlen, die Art könnte aber insbesondere an den Renchdämmen vorkommen.

2.6 Sonstige Wirbellose

- **Grauschuppige Sandbiene**

Die Grauschuppige Sandbiene sammelt Pollen an Glockenblumen. In der Rheinebene ist die Rapunzel-Glockenblume die wichtigste Art. Sie kommt in jungen Wiesenbrachen, mesophytischen Säumen und artenreichen Ausprägungen grasreicher Ruderalvegetation vor und ist nicht selten; Nachweise der Grauschuppigen Sandbiene vom Rheinauer Gemeindegebiet liegen aber nicht vor.

- **Bauchige Windelschnecke**

Die Bauchige Windelschnecke kommt in Großseggen-Rieden, daneben in Röhrichten und lichten nassen Wäldern mit hohen Anteilen an Großseggen vor. Sie befindet sich seit mindestens zehn Jahren in Ausbreitung. Bei den Untersuchungen zum Rückhalteraum Freistett/Rheinau/Kehl wurde sie an sechs von zwölf Stellen gefunden. Von Vorkommen in der Rheinniederung auf Helmlinger Gemarkung kann ausgegangen werden.

- **Schmale Windelschnecke**

Die Schmale Windelschnecke besiedelt hauptsächlich Pfeifengraswiesen, seltener Röhrichte und Großseggenriede. Sie ist im Rheinauer Gemeindegebiet selten, könnte aber im Gayling vorkommen.

3 Schwerpunktbereiche

Die Schwerpunktbereiche ergeben sich aus den gegenwärtigen Überdauerungs- und Ausbreitungszentren der relevanten Arten. Ihre Sicherung hat aus Naturschutzsicht die höchste Priorität. Bei weitem nicht alle im Fachplan Landesweiter Biotopverbund dargestellten Kernflächen und auch nicht alle weiteren Flächen, die der Definition von Kernflächen entsprechen, erfüllen Funktionen als Überdauerungs- und Ausbreitungszentren. Sie sind die aus Naturschutzsicht wertvollsten Bereiche der Gemarkung.

Weitere Schwerpunktbereiche sind jene Flächen, die aufgrund ihrer Lagebeziehungen und ihrer Standorteigenschaften besonders geeignet sind, um einen Biotopverbund zwischen Überdauerungs- und Ausbreitungszentren zu entwickeln.

3.1 Überdauerungs- und Ausbreitungszentren

Die höchste Priorität in der Biotopverbundplanung hat die Sicherung der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren. Wenn sie nicht erhalten bleiben, gehen die Vorkommen von Zielarten verloren; dann werden entsprechende Verbundmaßnahmen gegenstandslos. Wenn aber hier die Arten so gefördert werden, dass Populationsüberschüsse entstehen und zum Abwandern von Individuen führen, können entlang von Verbundachsen Ausbreitungsbewegungen in bislang verwaiste Gebiete erfolgen.

Die Gemarkung von Helmlingen weist ein Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum für Arten mittlerer Standorte und zwei Überdauerungs- und Ausbreitungszentren für Arten feuchter Standorte auf.

- ▶ Das Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum für Arten mittlerer Standorte umfasst das Streuobstgebiet und den Gayling westlich von Helmlingen. Der ca. 8 ha große Streuobstkomplex im Appelwörth weist u. a. Vorkommen des Wendehalses und möglicherweise des Wiedehopfs auf. Der angrenzend Rheindamm und die Renschdämme sowie der Gayling weisen Magergrünland mit hohem Potential für seltene Insektenarten auf.
- ▶ Ein Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum für Arten feuchter Standorte umfasst den Gayling und NSG Hinterwört-Laast westlich von Helmlingen. Im Gayling ist eine Pfeifengraswiese erhalten. Das NSG Hinterwört-Laast ist bewaldet, hat aber im Verbund für Zielarten hohe Bedeutung als Lebensraum der Gelbbauchunke.
- ▶ Ein weiteres Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum ist der Altrhein „Mittelgrund“ im Helmlinger Rheinwald, wo u. a. die Wasserralle vorkommt.

● **Maßnahmenvorschläge zur Sicherung der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren auf Helmlinger Gemarkung**

Für die mittleren Standorte werden die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

- ▶ Förderung artenreicher Wiesen, sowohl flächenhaft als auch auf den Dämmen
- ▶ Förderung von Streuobstwiesen (Sicherung des Baumbestands, aber keine Verdichtung)
- ▶ Maßnahmen im Ackerbau (Brachen, Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand)
- ▶ Förderung von Saumvegetation am Rheinniederungskanal durch Reduzierung des Gehölzbestands, dadurch auch Verbesserung der Lebensbedingungen für Wiesenbrüter

Für die feuchten Standorte werden die folgenden Maßnahmenvorschläge unterbreitet:

- ▶ Sicherung der Pfeifengraswiese
- ▶ Förderung nasser Ackersenken insbesondere angrenzend an die Pfeifengraswiese, inkl. Verzicht auf Biozide und Düngemittel
- ▶ Freistellung und Erweiterung von Kleingewässern in randnahen Teilen des Waldes

3.2 Schwerpunktbereiche für Maßnahmen zum Verbund der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren

Nachfolgend sind die Schwerpunkträume für Verbundmaßnahmen tabellarisch aufgeführt, die teilweise auf Helmlinger Gemarkung liegen.

Tabelle 3.2. Schwerpunkträume für Verbundmaßnahmen.

Bereich	Fachliche Gründe
Helmlingen: Rheinniederungskanal und Holzlach bei Helmlingen	Verbund feuchter Standorte zwischen dem Bereich Gayling / Hinterwört-Laast und Flächen auf Lichtenauer Gemarkung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung nasser Ackersenken • Förderung von Saumvegetation an Wegen, Böschungen und Gräben • Strukturierung von Schilf-Röhrichten • Strukturverbesserung im Waldesinneren Zielarten der Planung: Wasserralle, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Ringelnatter, Argus-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Sumpfhornklee-Widderchen, Bauchige Windelschnecke
Helmlingen Südliche Umgebung des Helmlinger Baggersees	Verbund mittlerer Standorte entlang des Rheins Verbund für die Gelbbauchunke <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von artenreichem Grünland • Strukturverbesserung von Waldrändern

Bereich	Fachliche Gründe
Helmlingen, Freistett Tulladämme	Verbund mittlerer Standorte entlang des Rheins <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von artenreichem Grünland • Ausbildung von Saumstrukturen (an Waldwegen) • Strukturverbesserung von Waldrändern (Waldinnenränder) • Minderung von Trennwirkungen (Rench)
Helmlingen, Freistett, Memprechtshofen: Rußgraben - Kiesgrube Wehrhag	Beitrag zum Verbund feuchter und mittlerer Standorte zwischen der Rheinniederung und der Rench-Acher-Niederung Beitrag zum Wildtierkorridor <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Saumvegetation am Graben • Förderung artenreichen Grünlands • Förderung nasser Ackersenzen • Weitere Maßnahmen im Ackerbau • Förderung von Kleingewässern im Wald • Strukturverbesserung im Waldesinneren Zielarten der Planung: Wasserralle, Krickente, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kammolch, Ringelnatter, Argus-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Sumpfhornklee-Widderchen, Bauchige Windelschnecke
Helmlingen, Freistett, Memprechtshofen, Rheinbischofsheim: Renchdämme	Verbund mittlerer und trockener Standorte in der Renchniederung sowie zwischen der Rench- und der Rheinniederung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung artenreichen Grünlands (hier: Optimierung der Dampfpflege) Zielarten der Planung: Ampfer-Grünwidderchen, Argus-Bläuling, Beifleck-Widderchen, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kronwicken-Bläuling, Sumpfhornklee-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Wachtelweizen-Schneckenfalter

4 Maßnahmenkonzept für die Gemarkung Helmlingen

4.1 Ist-Zustand

Die Gemarkung von Helmlingen ist 704 ha groß. Sie liegt überwiegend in der Rheinniederung. Der Südostteil der Gemarkung sowie die Ortslage zählen naturräumlich zur Niederterrasse, überwiegend in Form einer flachen Erhebung. Am Ziegelhof bzw. entlang der Hirschlach besteht eine natürliche Verbindung zur Acher-Niederung.

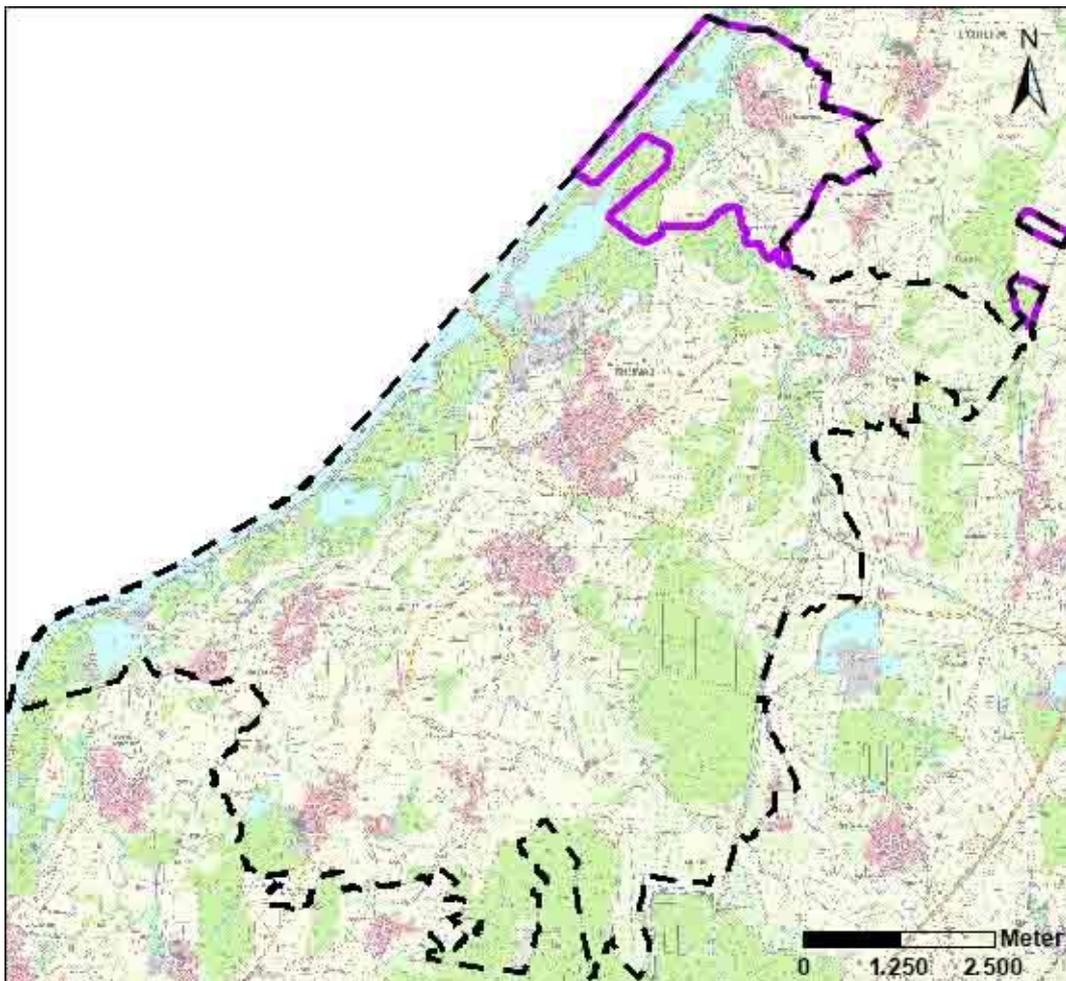


Abbildung 4-1. Lage der Gemarkung von Helmlingen im Gemeindegebiet.

- **Biotopverbund mittlerer Standorte**

Ein Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum ist der ca. 8 ha große Streuobstbestand im Appelwört, in dem u. a. der Wendehals und möglicherweise auch der Wiedehopf brütet.

Weitere Kernflächen sind die sonstigen Streuobstwiesen, die sich im Anschluss an die Ortslage konzentrieren, sowie einzelne Magerwiesen an der Holzlach und im Gayling. Verbundachsen bestehen an den Dämmen von Rhein und Rench-Flutkanal. Hier ist das Grünland teilweise besonders artenreich (u. a. Thymian, Orchideen). Nördlich der Gemeindegrenze befinden sich weitere Streuobstwiesen auf der Gemarkung von Lichtenau.

- **Biotopverbund feuchter Standorte**

Ein Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum ist der Bereich des Gayling und des südlich anschließenden NSG "Hinterwörth-Laast". Hier und im Rheinwald ist die Gelbbauchunke vergleichsweise häufig; der Gayling enthält eine artenreiche Pfeifengraswiese.

Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind die Altwasser im Rheinwald sowie Sumpf- und Bruchwälder im NSG "Hinterwörth-Laast" als Kernflächen des Biotopverbunds feuchter Standorte dargestellt. Weitere Kernflächen sind Röhrichtstreifen am Rench-Flutkanal, einzelne Nasswiesen, Land-Röhrichte und die Pfeifengraswiese im Gayling. Verbundachsen bestehen entlang von Gräben (Rheinniederungskanal, Holzlach); sie sind durch Gehölzaufwuchs eingeschränkt.

- **Wildtierkorridor**

Der Generalwildwegeplan stellt eine Rheinüberquerung durch Wildtiere auf Höhe der Anbindung des Baggersees Peter an den Rhein dar. Er ist dadurch begründet, dass sich hier auch auf der französischen Seite Wald befindet. Vom Rheinufer aus verläuft der Wildtierkorridor durch den Rheinwald zum NSG "Hinterwörth-Laast" und linksseitig des Rench-Flutkanals weiter nach Süden.

- **Barrieren**

Barrieren im Offenland-Biotopverbund bestehen durch die Landesstraße 75 und durch den Rench-Flutkanal. Auch die breite Anbindung des Freistetters Baggersees ist für die meisten Arten nicht überwindbar.

- **Bedeutung der Gemarkung Helmlingen für den Biotopverbund**

Für den Anspruchstyp mittel bildet die Helmlinger den Anschluss des Rheinauer Gemeindegebiets an jenes von Lichtenau. Für die Arten des Magergrünlands besteht mit dem Rheindamm ein direkter Anschluss; er setzt sich mit den Rench- und den Rheindämmen nach Süden fort. Für Arten der Streuobstwiesen ist der Bestand im Appelwört ein potientiellles Ausbreitungszentrum zur Nachbargemeinde.

Für den Anspruchstyp feucht hat die Gemarkung besondere Bedeutung als Verbindung zwischen der Rheinniederung und der Niederterrasse (Rench- und Acher-Niederung), ebenso für den Biotopverbund entlang des Rheins. Er ist für viele Arten durch die Mündungsabschnitte des Rench-Flutkanals und des Freistetters Baggersees sowie die geringe Breite von Lebensräumen auf Höhe des Helmlinger Baggersees eingeschränkt.

Für den Wildtierkorridor ist die Rheinüberquerung von besonderer Bedeutung.

4.2 Ziele

Ziele sind:

- ▶ Weiterentwicklung der Streuobstwiesen als Kernfläche und als funktionale Verbindung mit Beständen auf dem Gemeindegebiet von Lichtenau
- ▶ Weiterentwicklung der Verbundfunktion entlang der Rhein- und Renchdämme für Arten mittlerer und trockener Standorte
- ▶ Entwicklung von Feuchtbiotopen auf den hierfür am besten geeigneten Standorten beiderseitig des Rench-Flutkanals, um zumindest einzelne Überquerungen zu fördern
- ▶ Entwicklung einer Achse möglichst auch für wenig mobile Arten mittlerer und feuchter Offenland-Lebensräume zwischen der Rench- bzw. Rheinniederung und der Acher-Niederung (entlang der Holzlach)
- ▶ Weiterentwicklung der lokalen Verbundachse feuchter Standorte vom Rheinwald durch das Naturschutzgebiet "Hinterwörth-Laast" zur Kiesgrube Wehrhag (Gemarkung Freistett)

4.3 Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen werden empfohlen (mit Angabe der Nummerierung in der einschlägigen Arbeitshilfe des Landes):

- ▶ 1.2.1a Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: Dammgrünland)
- ▶ 1.2.1b Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: zweischürige Wiesen)

- ▶ 1.2.1c Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: Pfeifengraswiesen)
- ▶ 1.2.4 Förderung und Entwicklung von Grünland mit Baumbestand (Streuobstwiesen)
- ▶ 1.3.2 Ausbildung von Saumstrukturen
- ▶ 1.5.2 Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts
- ▶ 1.5.3 Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen
- ▶ 5.1.2 Strukturverbesserung im Waldesinneren
- ▶ 5.3 Spezielle Maßnahmen im Acker- und Feldfruchtbau
- ▶ 5.5.3 Wiederherstellung, Förderung und Strukturierung von Wasserschliffbeständen oder Großseggenrieden

Bei allen Maßnahmen in Gewässernähe ist darauf zu achten, dass keine Einschleppungen des auch für Molche gefährlichen Hautpilzes *Batrachochytridium salamandrivorans* erfolgen. Für alle eingesetzten Fahrzeuge und Geräte, ebenso für Gummistiefel, Sicherheitskleidung etc. muss gewährleistet sein, dass sie nicht zuvor in einem Verbreitungsgebiet des Hautpilzes verwendet oder aber danach sorgfältig desinfiziert wurden.

- **1.2.1 Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: Dammgrünland)**

Mit dem Regierungspräsidium, Referat 53.2, sollten Möglichkeiten ermittelt werden, um die Verbundfunktion der Dämme des Rheins und des Rench-Flutkanals zu fördern. Hierzu wären insbesondere Altgrasstreifen oder zumindest Altgrasinseln geeignet und zumindest dort notwendig, wo sich beiderseitig der Dämme Bereiche erstrecken, die für Grünland-Arten nicht besiedelbar sind (Wald, Äcker). Besonders vorteilhaft wären weiterhin die Verwendung eines Balkenmähers, im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Oktober eine Schnitthöhe von mindestens 15 cm, keine Mahd am (frühen) Morgen und gegen Abend sowie möglichst das Belassen von Kleinstrukturen, die z. B. Eidechsen als Rückzugsmöglichkeit dienen können.

- **1.2.1b Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: zweischürige Wiesen)**

Die Förderung und Entwicklung artenreicher Mager- und Nasswiesen wird insbesondere für die folgenden Bereiche empfohlen:

- ▶ Rheinniederung westlich der Ortslage (in Ergänzung der Streuobstbestände)
- ▶ Entlang der Holzlach, insbesondere beim Ziegelhof (gegenüber Maßnahmen im Ackerbau fachlich vorzugswürdig)
- ▶ Im Gayling im Anschluss an den Rheinhochwasserdamm

Die Maßnahme besteht in der Neuanlage von artenreichen Wiesen und in der aus Naturschutzsicht optimierten Bewirtschaftung von vorhandenem Grünland. Die Optimierung kann insbesondere durch eine kleinteilige Mahd zu unterschiedlichen Zeiten erfolgen.

- **1.2.1c Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (hier: Pfeifengraswiesen)**

Die Pfeifengraswiese im Gayling wird im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg betreut.

Fachlich sinnvoll wäre die Ausdehnung der Pfeifengraswiese auf den südlich angrenzenden Acker.

- **1.2.4 Förderung und Entwicklung von Grünland mit Baumbestand (Streuobstwiesen)**

Bei den Streuobstwiesen sollte das kleinteilig differenzierte Nutzungsmosaik weiterhin gewährleistet sein. Einzelne Parzellen scheinen gedüngt zu werden; dies sollte künftig unterbleiben. Abgestorbene Bäume sollten nicht vollständig entfernt werden, sondern der Stamm und Starkäste sollten belassen werden. Ersatzpflanzungen sollten nur dann vorgenommen werden, wenn sonst die Dichte von ca. 40–50 Bäumen / ha unterschritten würde. Mit den Nachpflanzungen sollte ein Mosaik aus Teilflächen mit dichterem Baumbestand und größeren, dauerhaft besonnten Bereichen hergestellt werden; gleichmäßige Anordnungen der Bäume sollten vermieden werden.

Westlich der Ortslage würde die Anlage von Grünland oder Streuobstwiesen auf Äckern zwischen den vorhandenen Beständen den Verbund zum Gemeindegebiet von Lichtenau fördern.

- **1.3.2 Ausbildung von Saumstrukturen**

Die Ausbildung von Saumstrukturen wird insbesondere für die folgenden Bereiche empfohlen:

- ▶ Rechtsseitige Böschung des Rheinseitengrabens vom Nordrand der Ortslage bis zur Gemeindegrenze
- ▶ Rheinniederungskanal beiderseits der Rench
- ▶ Entlang der Holzlach
- ▶ Östlich des Wäldchens im Appenwört
- ▶ Am Fischteich des Angelvereins Helmlingen-Muckenschopf
- ▶ An der Zufahrt zum Kieswerk

Die Saumstrukturen dienen Wirbellosen als Leitlinie; sie enthalten für einige der als Zielarten definierten Schmetterling-Arten die Raupennahrungspflanzen (z. B. Bunte Kronwicke auf mäßig trockenen und Großer Wiesenknopf auf feuchten Standorten). Weitere typische Pflanzen der Säume sind wegen ihres Nektarangebots für zahlreiche blütenbesuchende Insektenarten besonders günstig (z. B. Dost auf mäßig trockenen und Waserdost auf feuchten Standorten).

Am Rheinseitengraben könnte Saumvegetation durch seltenere Mahd aus wiesenartiger Vegetation entwickelt werden, am Rheinniederungskanal und an der Holzlach durch häufigere Mahd aus Seggen- und Röhrichtbeständen. Am Rheinniederungskanal westlich der Rench wäre außerdem die Reduzierung von Gehölzen sinnvoll, auch zur Förderung von Feldvögeln (z. B. Kiebitz).

Östlich des Wäldchens im Appenwört könnte Saumvegetation mäßig trockener Standorte auf der östlich / nordöstlich exponierten Böschung des Wegs am Waldrand entwickelt werden. Teilflächen der Böschung sind von Grünabfall überdeckt.

Am Fischteich des Angelvereins Helmlingen-Muckenschopf könnte Saumvegetation durch kleinteilig differenzierte Mahd am westlichen Ufer entwickelt werden.

An der Zufahrt zum Kieswerk durch den Wald könnten Säume durch die Entnahme einzelner Bäume, insbesondere im Unterstand, und anschließende Pflege entwickelt werden. Sie könnten Tiere zur Überquerungshilfe über die Rench leiten (vgl. Maßnahme 1.5.3).

- **1.5.2 Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts**

Es sollte geprüft werden, inwieweit der Abfluss aus dem Wäldchen in der Ausclut gedrosselt werden kann, ohne die Nutzbarkeit angrenzender Äcker einzuschränken. Hierdurch könnte ein Feuchtbiotop mit Potential u. a. für die Gelbbauchunke innerhalb des Wäldchens gefördert werden (im Zusammenwirken mit einer schonenden Auflichtung des Waldbestands, vgl. Maßnahme 5.1.2).

- **1.5.3 Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen**

Die Barrierewirkung des Rench-Flutkanals kann gemindert werden, indem auf Höhe des Dükers des Rheinniederungskanals beiderseitig des Gewässers Lebensräume entwickelt werden, von denen ein Populationsdruck ausgeht. Hierdurch werden zumindest einzelne, zufällige Überquerungen möglich.

Weiter nördlich könnte ggf. neben der Brücke der Kieswerk-Zufahrt eine Überquerungshilfe für Tiere angelegt werden. Dies könnte ein für Personen nicht begehbare Steg mit Belag aus Boden und pflanzlichen Bestandteilen, möglichst auch Pflanzenwuchs sein. Er wäre nicht nur für kleinere bodengebundene Tiere bedeutend, sondern auch als Leitstruktur für flugfähige Insekten.

Die Zerschneidung durch die K 5316 und die L 75 kann nicht behoben werden. Die Durchlässe der Holzlach sind für den Biotopverbund weder geeignet noch können sie mit verhältnismäßigem Aufwand angepasst werden. Wegen der Einmündungssituation sind die Fahrgeschwindigkeiten aber reduziert, so dass zumindest in Einzelfällen ein Überqueren der Straßen auch durch wenig mobile Tierarten möglich ist. An der L 75 könnte die Geschwindigkeitsbegrenzung in nördlicher Richtung in die (potentielle) Verbundachse ausgedehnt werden; hier wären zur Sicherung der gedrosselten Geschwindigkeiten stationäre Überwachungsanlagen geeignet.

An der Verbindung des Freistetter Baggersees mit dem Rhein sind keine Maßnahmen möglich.

- **5.1.1 Strukturverbesserung von Waldrändern mit Auslichtung und Grenzlinienverlängerung**

Die Maßnahme hat eine dienende Funktion; sie soll Maßnahmen auf benachbarten Flächen durch Verstärkung der Besonnung fördern. Dies sind die Förderung von Röhrichten am Gayling (vgl. nachfolgende Maßnahme 5.5.3), die Entwicklung eines blütenreichen Saums an der Kieswerk-Zufahrt (vgl. Maßnahme 1.3.2) und die Funktion des Rheinhochwasserdamms am Hellen Wasser als Offenland-Verbundachse.

- **5.1.2 Strukturverbesserung im Waldesinneren**

Zentrale Teile des Wäldchens in der Ausclut sollten aufgelichtet werden, um den Lichtzutritt zum dortigen Vernässungsbereich zu verstärken. Im Zusammenwirken mit einer Drosselung des Abflusses (vgl. Maßnahme 1.2.5) könnte ein bedeutender Lebensraum u. a. für die Gelbbauchunke hergestellt werden.

Westlich des Gayling könnte ein Waldabschnitt zwischen dem Damm und einer Schlute aufgelichtet werden; hierdurch könnten Lebensstätten z. B. für die Bauchige Windelschnecke gefördert werden.

- **5.3 Spezielle Maßnahmen im Acker- und Feldfruchtbau**

Für die Helmlinger Gemarkung geeignete Maßnahmen im Ackerbau sind die Anlage mehrjähriger Dauerbrachen und insbesondere die Duldung / Wiederherstellung / Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern; sie können maßgeblich zum Biotopverbund feuchter Standorte beitragen. Daher werden sie insbesondere für den Gayling, die Niederungsbereiche rechtsseitig des Rench-Flutkanals und an der Holzlach empfohlen. Die Brachen könnten in Ortsnähe auch die Funktionen für Fledermäuse verbessern. Im Gayling könnte, im Zusammenwirken mit einer Reduzierung des Gehölzbestands am Rheinniederungskanal (vgl. Maßnahme 1.3.2), die Habitateignung für Feldvögel erheblich verbessert werden. Bei den Maßnahmen bleibt der Ackerstatus der Flächen gewahrt.

- **5.5.3 Wiederherstellung, Förderung und Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden**

Die Maßnahme wird für vier Bereiche empfohlen:

- ▶ Wald westlich und nördlich des Offenlands im Gayling (verlandete Schluten nahe dem Damm)
- ▶ Appelwört
- ▶ Holzlach
- ▶ Rheinniederungskanal am Hochuferfuß wenig westlich der Ortslage

Die Maßnahmenflächen sind nur noch selten und flach überstaute Röhrichte mit hohen Anteilen an Ruderalarten und - im Wald beim Gayling - mit Gehölzaufwuchs. Die am stärksten ruderalisierten und verbuschten Stellen sollten so weit abgegraben werden, dass offene Wasserstellen entstehen.

5 Maßnahmensteckbriefe

5.1 Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Dammgrünland (1.2.1a)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Empfohlen wird eine aus Naturschutzsicht verbesserte Dammpflege. Die Ausführung ist je nach Damm unterschiedlich:

- ▶ Am Tulladamm wurde die Dammpflege auf jährliches Mulchen reduziert; hierdurch sind bereits etliche Magerrasen zu vergleichsweise artenarmen Wiesen geworden. Es wird empfohlen, am Tulladamm überall dort, wo noch Magerrasen oder Magerwiesen vorhanden sind oder vorhanden waren (Verlustflächen), das Mahdgut abzuräumen. Zwischen der Mahd der (früheren) Luft- und Wasserseite sollten mindestens vier Wochen liegen. Die am schwächsten wüchsigen Stellen sollten als Altgrasinseln mit jährlich wechselnder Lage von der Mahd ausgespart sein.
- ▶ An den Renchdämmen sollten in den Magerwiesen-Abschnitten ebenfalls Altgrasinseln ausgespart werden.

Besonders vorteilhaft wären weiterhin die Verwendung eines Balkenmähers, im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Oktober eine Schnitthöhe von mindestens 15 cm, keine Mahd am (frühen) Morgen und gegen Abend sowie möglichst das Belassen von Kleinstrukturen, die z. B. Eidechsen als Rückzugsmöglichkeit dienen können.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Für Wirbellose werden Kernflächen bereitgestellt. Für weitere Arten der Anspruchstypen trocken und mittel bilden die Dämme Verbundachsen.

- **Zielarten**

Ampfer-Grünwiderchen, Flockenblumen-Grünwiderchen, Beilfleck-Widderchen, Bibernelle-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Wachtelweizen-Schneckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Lage**

Dämme der Rench und rückwärtige Dämme am Rhein ("Tulladämme")

- **Umfang**

Der Gesamtumfang der vorgeschlagenen Maßnahme beträgt ca. 13 ha.

- **Priorität**

Sehr hohe Priorität hat die Sicherung der Magerrasen und Magerwiesen am Tulladamm, denn mit ihnen werden lokale Vorkommen von Zielarten als Überdauerungs- und Ausbreitungszentren gesichert.

Hohe Priorität haben die Maßnahmen an den Renchdämmen und die weiteren Maßnahmen am Tulladamm, denn sie wirken Verinselungseffekten entgegen.

- **Zielkonflikte**

Keine

- **Fördermöglichkeiten**

Die Flächen befinden sich im Eigentum des Landes Baden-Württemberg; insofern besteht keine Fördermöglichkeit.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Wiederherstellung der Magerwiesen und Magerrasen ist als Kompensation nach § 15 Abs. 2 BNatSchG geeignet. Mit der Entwicklung von Magerwiesen aus Fettwiesen werden bei Annahme der Grundwerte 8 ÖP/m² erreicht, mit der Entwicklung von Magerrasen 14 ÖP/m². Dem Grundwert entsprechende Magerrasen sind aber mangels Ausbreitungszentren charakteristischer Pflanzenarten in der Nähe wenig wahrscheinlich. Die Lage der Dämme in FFH-Gebieten und die Ausrichtung der Maßnahmen auf FFH-Lebensraumtypen steht der Anrechenbarkeit der Maßnahmen nicht entgegen, auch nicht als schadensbegrenzende oder kohärenzsichernde Maßnahme für die FFH-Gebiete. Im Managementplan für das FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" ist lediglich die Fortführung, nicht aber die Verbesserung der Wiesen- und Halbtrockenrasen-Pflege auf den Deichen vorgegeben, im Plan für das FFH-Gebiet "Östliches Hanauer Land" sind die Renchdämme nicht mit Maßnahmen belegt.

5.2 Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Anlage, Erhaltung und Verbesserung von zweischürigen Wiesen (1.2.1b)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Für das vorhandene Grünland wird eine aus Naturschutzsicht optimierte Bewirtschaftung empfohlen. Auf der Gemarkung Helmlingen sollten die Wiesen zweischürig mit später erster Mahd (zweite Junihälfte) und zweiter Mahd ab Mitte September gemäht werden. Ein Zehntel der Flächen sollte als Altgrasinseln in wechselnder Lage bei der Mahd ausgespart werden. Die Düngung sollte auf eine Erhaltungsdüngung beschränkt sein. Grundsätzlich ist das Abräumen des Mähguts erforderlich.

Die Anlage weiterer Wiesen wird in potentiellen Verbundachsen vorgeschlagen, in denen bisher kein oder kaum Grünland vorhanden ist (Suchräume). Verbundfunktionen wären in diesen Bereichen auch durch Anpassungen der Ackerbewirtschaftung möglich, die Anlage von Wiesen wäre aber meist vorzugswürdig.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Mit der Maßnahme werden gegenwärtige Kernflächen gesichert und erweitert.

- **Zielarten**

Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz

Ampfer-Grünwiderchen, Flockenblumen-Grünwiderchen, Beilfleck-Widderchen, Bibernell-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Wachtelweizen-Schneckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Lage**

Die Optimierung der Bewirtschaftung wird flächenscharf für das Grünland westlich der Pfeifengraswiese im Gayling empfohlen, weil die Pflege der Pfeifengraswiese für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge wegen der Streubildung nicht ideal sein kann.

Suchräume zur Anlage weiterer Wiesen sind auf der Gemarkung Helmlingen außer dem Gewinn Gayling Flächen entlang der Hirschlach/Holzlach (Gewanne „Halbmatt“, „Kleinfeld“, „Hirschbachbühn“, „Ahebruch“), hier als Beitrag zum gemeindeübergreifenden Biotopverbund in Richtung Muckenschopf und Scherzheim.

- **Umfang**

Die Suchräume, innerhalb derer die Anlage von Grünland für den Biotopverbund sinnvoll wäre, haben einen Umfang von ca. 80 ha. Sie sind gleichzeitig Suchräume für Maßnahmen im Ackerbau.

- **Fördermöglichkeiten**

Durch FAKT II kann die extensive Grünlandbewirtschaftung mit gegenwärtig bis zu 350 €/ha gefördert werden (zuzüglich Ökoregelungen):

- ▶ FAKT II, B3.2 – Bewirtschaftung von artenreichem Dauergrünland mit sechs Kennarten: 260 €/ha
- ▶ FAKT II - B4 Extensive Nutzung von §30/32 Biotop-Grünland
- ▶ FAKT II, B 5 – Extensive Nutzung der FFH-Lebensraumtypen Flachland- und Bergmähwiesen: 300 €/ha
- ▶ FAKT II, B6 - Messerbalkenschnitt auf in Kombination mit allen FAKT II Grünlandflächen: 50 €/ha

Auf Rheinauer Gemeindegebiet sind von den relevanten Arten die folgenden in nicht zu nährstoffreichen Wiesen verbreitet:

- ▶ Mittlere Standorte: Margerite-Arten, gelbblütige Klee-Arten, Wiesenbocksbart-Arten, Ferkelkräuter, Pippau-Arten, Flockenblumen, Rot-Klee, Wiesen-Storchschnabel, Acker-Witwenblume, Wiesen-Salbei
- ▶ Feuchte Standorte: Margerite-Arten, Kohldistel, Wiesen-Flockenblume, Ferkelkräuter, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Vergissmeinnicht, Großer Wiesenknopf

Durch die Landschaftspflegerichtlinie kann die extensive Bewirtschaftung vorhandenen Grünlands innerhalb der Biotopverbund-Maßnahmenkulisse mit gegenwärtig bis zu 705 €/ha gefördert werden. Es ist zu erwarten, dass sich die Sätze mit der nächsten Förderperiode ändern; die folgenden Angaben der momentanen Fördersätze sind deshalb lediglich als Orientierung auch im Vergleich zur FAKT-Förderung zu verstehen. Derzeit gelten die folgenden Fördersätze (jeweils pro Jahr):

- ▶ Einschürige Mahd und keine Stickstoffdüngung: 330 €/ha
- ▶ Zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung: 470 €/ha
- ▶ Mehr als zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung zur Aushagerung von Intensivgrünland: 460 €/ha

Zusätzlich kann gefördert werden (maximal 235 €/ha):

- ▶ Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten bei hohem Arbeits- und Beratungsaufwand: 85 €/ha
- ▶ Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten bei geringerem Arbeits- und Beratungsaufwand: 45 €/ha

- ▶ Stehenlassen von Altgrasbeständen auf 5–20% der Fläche, einjährig: 70/ha
- ▶ Stehenlassen von Altgrasbeständen auf 5–20% der Fläche, überjährig: 100/ha
- ▶ Einsatz von speziellen technischen Einrichtungen, z. B. Messerbalkenmäherwerk, Zwillingsbereifung: 50 €/ha

Die Umstellung von Acker- auf extensive Grünlandbewirtschaftung ohne Stickstoffdüngung wird mit 700 € bezuschusst. Unter Berücksichtigung aller Fördermöglichkeiten kann die Förderung bis 705 €/ha betragen.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Erhaltung von Grünland ist keine Kompensationsmaßnahme.

Die Entwicklung von Magerwiesen aus Fettwiesen durch Aushagerung ist als Kompensation geeignet und entspricht einer Aufwertung um 9 ÖP/m².

Die Anlage von Wiesen anstelle gegenwärtiger Äcker ist eine typische Kompensationsmaßnahme. Mit ihr werden Ökopunkte im folgenden Umfang erreicht:

- ▶ Anlage von Fettwiesen: 9 ÖP/m²
- ▶ Anlage von Magerwiesen: 17 ÖP/m²
- ▶ Anlage von Nasswiesen: 22 ÖP/m²

5.3 Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Erhaltung und Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen (1.2.1c)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Erhaltung der Pfeifengraswiesen im Gayling erfolgt durch Fortführung der gegenwärtigen Pflege. Die Flächen sind in der Betreuung des Landes (Flächen des Artenschutzprogramms).

Zur Ergänzung dieser isoliert liegenden Pfeifengraswiese wird die Neuanlage des Biotoptyps auf zwei Flächen empfohlen. Es handelt sich um eine von Goldruten bewachsene Brache in weniger als 300 m Entfernung von der Pfeifengraswiese und um den südlich von ihr liegenden Acker auf nassem Standort. Zur Herstellung einer Pfeifengraswiese auf der Goldruten-Brache ist es erforderlich, den durchwurzelten humosen Oberboden abzutragen und auf dem freigelegten Rohboden eine Ansaat vorzunehmen.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Sicherung von Kernflächen, Bereitstellen von Trittsteinen

- **Zielarten**

Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz

Ampfer-Grünwidderchen, Flockenblumen-Grünwidderchen, Beilfleck-Widderchen, Bibernell-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Wachtelweizen-Schneckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Fördermöglichkeiten**

Durch FAKT II kann die Bewirtschaftung und Pflege von Pfeifengraswiesen mit bis zu 350 €/ha gefördert werden:

- ▶ FAKT II, B 4 – Extensive Nutzung von § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG Biototypen: 300 €/ha
- ▶ FAKT II, B 6 - Zusätzlicher Messerbalkenschnitt auf artenreichem Dauergrünland und/oder §30/§33 Biotopen und/oder kartierten Flachland-Mähwiese: Weitere 50 €/ha

Durch die Landschaftspflegerichtlinie kann die extensive Bewirtschaftung vorhandenen Grünlands innerhalb der Biotopverbund-Maßnahmenkulisse mit gegenwärtig bis zu 705 €/ha gefördert werden. Es ist zu erwarten, dass sich die Sätze mit der nächsten Förderperiode ändern; die folgenden Angaben der momentanen Fördersätze sind deshalb lediglich als Orientierung auch im Vergleich zur FAKT-Förderung zu verstehen. Derzeit gelten die folgenden Fördersätze (jeweils pro Jahr):

- ▶ Einschürige Mahd und keine Stickstoffdüngung: 330 €
- ▶ Zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung: 470 €
- ▶ Mehr als zweischürige Mahd und keine Stickstoffdüngung zur Aushagerung von Intensivgrünland: 460 €

Zusätzlich kann gefördert werden (maximal 235 €/ha):

- ▶ Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten bei hohem Arbeits- und Beratungsaufwand: 85 €/ha
- ▶ Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten bei geringerem Arbeits- und Beratungsaufwand: 45 €/ha
- ▶ Stehenlassen von Altgrasbeständen auf 5–20% der Fläche, einjährig: 70/ha
- ▶ Stehenlassen von Altgrasbeständen auf 5–20% der Fläche, überjährig: 100/ha
- ▶ Einsatz von speziellen technischen Einrichtungen, z. B. Messerbalkenmäherwerk, Zwillingsbereifung: 50 €/ha

Die Umstellung von Acker- auf extensive Grünlandbewirtschaftung ohne Stickstoffdüngung wird mit 700 € bezuschusst. Unter Berücksichtigung aller Fördermöglichkeiten kann die Förderung bis 705 €/ha betragen.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Erhaltung von Grünland ist keine Kompensationsmaßnahme.

Die Entwicklung von Pfeifengraswiesen ist als Kompensation geeignet. Bei der Entwicklung aus der Goldrutenbrache werden 28 ÖP/m² generiert, bei der Entwicklung aus Acker 30 ÖP/m².

5.4 Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (hier: Saumvegetation, 1.2.2)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Auf den Böschungen und an den Rändern des Rheinniederungskanals, der Holzlach und eines kleinen Grabens am östlichen Rand des Streuobstgebiets im Appenwörth sollten Säume in einer wiesenartigen Form mit Großem Wiesenknopf entwickelt werden. Soweit diese Pflanze nicht vorhanden ist, sollte sie gruppenweise gepflanzt werden. Die Mahd sollte mit früher erster Mahd (Ende Mai bis ca. 10. Juni) und später zweiter Mahd (ab Mitte September) und Abräumen des Mahdguts erfolgen. Bei jeder, zumindest aber der ersten Mahd sollen Altgrasinseln belassen werden.

Am Rheinniederungskanal wäre zusätzlich die Reduzierung des Gehölzbestands sinnvoll. Sie würde auch das Offenland im Gayling für Feldvögel aufwerten.

Das bisherige Ausräumen des Kanals mit Ablagern des Aushubs an den Gewässerrändern muss nach Beginn der Maßnahmenumsetzung an den betreffenden Grabenabschnitten unterbleiben, u. a. weil es die Ansiedlung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge durch Tötung der Entwicklungsstadien in Ameisennestern unterbinden würde. Die intensivere Pflege minimiert jedoch die Auflandung der Grabensohlen, so dass Räumungen nur noch wesentlich seltener als bisher nötig werden.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme dient grundsätzlich der Bereitstellung von Verbundelementen insbesondere für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Die Säume an Graben- und Wiesenrändern können für Wirbellose aber auch Kernräume sein.

- **Zielarten**

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (eingeschränkt auch Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling), Ampfer-Grünwidderchen, Argus-Bläuling

Durch die Gehölzreduzierung im Gayling ferner: Feldlerche, Grauammer, Kiebitz.

- **Lage**

- ▶ Am Rheinniederungskanal
- ▶ Graben am östlichen Rand der Streuobstanlage im Appenwört
- ▶ Hirschlach / Holzlach

- **Umfang**

Der Umfang der Maßnahme beträgt ca. 4 ha.

- **Zielkonflikte**

Zielkonflikte innerhalb des Naturschutzes werden nicht ausgelöst.

An Gräben und Böschungen besteht die Maßnahme in der Optimierung bereits vorhandener Flächen; die Landwirtschaft ist dementsprechend nicht betroffen.

- **Fördermöglichkeiten**

Für über die Vorgaben des Wassergesetzes hinausgehende und außer dem Gewässerrandstreifen auch angrenzende Flächen umfassende Maßnahmen ist eine Förderung nach der Landschaftspflegerichtlinie Anhang 1, Nr. 5 und 6, möglich (Zulagen Acker- und Grünlandbewirtschaftung). Die LPR-Verträge müssen eindeutig auf besondere Naturschutzziele, z. B. den Biotopverbund, ausgerichtet sein.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Anlage und Pflege der Saumvegetation ist als Kompensationsmaßnahme nach § 15 (2) BNatSchG geeignet. Der Planzustand entspricht als Nasswiese 26 ÖP/m² und als Hochstaudenflur 16 ÖP/m². Der Ausgangszustand ist i. d. R. mit 11 ÖP/m² zu bewerten (Grundwert der grasreichen Ruderalvegetation und unterer Rahmenwert des Ufer-Schilfröhrichts). Dementsprechend sind 5–15 ÖP/m² zu erzielen.

5.5 Förderung und Entwicklung von Streuobstwiesen (1.2.4)

• Beschreibung der Maßnahme

Die Streuobstwiesen sollen dauerhaft gesichert und als Lebensräume weiter aufgewertet werden.

Der Baumbestand ist vielfach überaltert und erfordert eine Verjüngung. Es besteht das Risiko, dass innerhalb der nächsten 10–20 Jahre große Teile des Baumbestands absterben. Die Funktionen für an sie gebundene Tiere, insbesondere für Fledermäuse und in Baumhöhlen brütende Vögel, würden damit erlöschen. Den Spechten (mit Ausnahme des Wendehalses) und der Bechsteinfledermaus könnte auch durch das Aufhängen von Kästen nicht geholfen werden.

Die folgenden Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der gegenwärtigen Habitatfunktionen der Bäume werden empfohlen:

- ▶ Alle alten Bäume sollen wegen ihrer nicht ersetzbaren Funktion für viele Tiere (Fledermäuse, Vögel) stehen bleiben, auch dann, wenn sie keine Früchte mehr tragen. Sie sollten durch Kronenentlastungsschnitte und Mistelbeseitigung gesichert werden.
- ▶ Wenn Bäume abgestorben sind, sollte zumindest ihr Stamm, möglichst auch Starkäste belassen werden. Grundsätzlich sollten alle Teile mit Höhlen nicht beseitigt werden.
- ▶ Nachpflanzungen sollten nur dann erfolgen, wenn die Anzahl von Bäumen sonst unter 40 Stück / ha sinken würde. Sie soll ausschließlich mit Hochstamm-bäumen erfolgen. Sie sollten so vorgenommen werden, dass die Neupflanzungen alte oder tote Bäume nicht beschatten.
- ▶ Die Neupflanzungen sollten so erfolgen, dass eine ungleiche Verteilung von Bäumen entsteht. Die Bäume sollten in einzelnen Bereichen vergleichsweise dicht stehen; im Gegenzug sollten andere Bereiche keine Bäume aufweisen. Hier führt die Besonnung des Bodens zu einer artenreicheren Wiesenvegetation.

Für die Lebensraumfunktionen der Feldschicht wäre eine kleinteilig zu unterschiedlichen Zeiten erfolgende Mahd ideal. Die am stärksten wüchsigen Bereiche sollten bereits im April und noch (mindestens) zwei weitere Male im Jahr gemäht werden; blütenreiche und schwachwüchsige Bereiche sollten bis ins späte Frühjahr stehen bleiben. Rund ein Zehntel der Feldschicht sollte als Altgrasinseln ganz- und auch überjährig stehen bleiben; die Lage der Altgrasinseln soll jährlich wechseln.

Wenn eine kleinteilig differenzierte Mahd nicht möglich ist, so kommt bei der meist starkwüchsigen Feldschicht der Streuobstwiesen eine dreischürige Mahd den Naturschutzbelangen besonders entgegen. Eine erste Mahd sollte in der ersten Maihälfte erfolgen

(zugunsten am Boden nach Nahrung suchender und dann brütender bzw. Junge aufziehender Vögel), eine zweite im Hochsommer, damit der Bewuchs zur Zeit der Obsternte niedrig ist. Weil der nachfolgende Aufwuchs über Winter eine Streuschicht bilden würde, sollte eine dritte Mahd im Spätherbst erfolgen. Bei jeder Mahd sollten Altgrasinseln auf insgesamt einem Zehntel der Fläche belassen werden.

Ergänzend sollten, wie bisher, Nistkästen aufgehängt werden.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Sicherung von Kernflächen, Bereitstellen von Trittsteinen

- **Zielarten**

Graues Langohr, Bechsteinfledermaus, Wendehals, Wiedehopf,

Ampfer-Grünwiderchen, Flockenblumen-Grünwiderchen, Beifleck-Widderchen, Bibernell-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Wachtelweizen-Schneckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Lage**

Grundsätzlich sollten alle Streuobstwiesen erhalten und weiterentwickelt werden. Im Hinblick auf die Zielarten des Landesweiten Biotopverbunds wird die Maßnahme für größere Streuobstbestände bzw. Bereiche mit einer hohen Konzentration kleinerer Streuobstbestände vorgeschlagen. Sie wird weiterhin für Bereiche mit Streuobstresten empfohlen, die in potentiellen großräumigen Verbundachsen für den Anspruchs- bzw. den Biotoptyp liegen.

Die Streuobstbestände auf Helmlinger Gemarkung, die vorrangig erhalten und weiterentwickelt werden sollten, sind:

- ▶ „Appenwört“
- ▶ Gewanne „Woog“ und „Au“, insbesondere zur Verbesserung des Verbunds mit dem Streuobstgebiet unmittelbar nördlich der Gemeindegrenze auf Scherzheimer Gemarkung

- **Umfang**

Die Maßnahme wird für insgesamt ca. 11 ha empfohlen. Alle Maßnahmenflächen sind bereits Streuobstwiesen.

- **Priorität**

Sehr hohe Priorität hat die Sicherung des alten Baumbestands. Auch die Verjüngung durch Nachpflanzungen ist sehr dringlich.

- **Zielkonflikte**

Naturschutzinterne Zielkonflikte bestehen nicht.

- **Fördermöglichkeiten**

Durch FAKT II kann die Bewirtschaftung von Streuobstwiesen gefördert werden (Maßnahme C1 – Bewirtschaftung von Streuobstflächen). Zu den Voraussetzungen gehören eine Stammhöhe von mindestens 1,4 m. Zusätzlich zur Förderung der Grünlandbewirtschaftung, die bis zu 350 €/ha betragen kann, werden für die erschwerte Bewirtschaftung 5 € pro Baum gewährt; dies gilt auch für abgestorbene, noch verwurzelte Bäume. Bei einem Bestand mit 50 Bäumen / ha kann die Förderung dementsprechend 580 € / ha betragen.

Die Förderung durch FAKT II setzt aber voraus, dass abgestorbene Bäume durch Neupflanzungen ersetzt werden; dies ist aufgrund der Ziele des kommunalen Biotopverbunds jedoch erst sinnvoll, wenn der Baumbestand ohne Nachpflanzungen durch Abgänge auf unter 40 Bäume/ha sinken würde.

Entsprechend der Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung ist eine Förderung von Streuobstwiesen bis 705 €/ha möglich. Bestimmte Maßnahmen können darüber hinaus über Teil B der Landschaftspflegerichtlinie gefördert werden, z. B. Neuanlagen oder Nachpflanzungen. Dies ist jeweils individuell abzustimmen und setzt voraus, dass eine langfristige Pflege gesichert ist.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Erhaltung von Streuobstwiesen ist keine Kompensationsmaßnahme.

Die Pflanzung von Obstbäumen auf Fettwiesen in einer der Biotopverbundplanung entsprechenden Dichte von 40 Bäumen / ha ist als Kompensation nicht geeignet. Pro Baum können 240 ÖP angenommen werden; bei einer Dichte von 40 Bäumen/ha entspricht dies einer 9.600 ÖP bzw. 1 ÖP/m². Dem ist aber eine Wertverringerung des Grünlands im Traufbereich der Bäume entgegenzustellen, so dass sich Auf- und Abwertung voraussichtlich aufwiegen.

Bei einer Pflanzung von Obstbäumen auf einer Magerwiese überwiegt die Abwertung; eine Eignung als Kompensationsmaßnahme ist nicht gegeben.

Die Anlage von Streuobstwiesen anstelle gegenwärtiger Äcker ist eine typische Kompensationsmaßnahme. Mit ihr werden bei 40 Bäumen pro Hektar insgesamt 10 Ökopunkte erreicht, dies aber weniger durch die Bäume als vielmehr durch die Grünlandentwicklung.

5.6 Minderung von Trennwirkungen (1.5.3)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Zur Überwindung breiter Fließgewässer werden begrünte Stege vorgeschlagen. Sie sollen mindestens 2 m breit sein. Sie sollen vollständig mit humosem Material bedeckt sein, auf dem sich dichter Bewuchs entwickeln kann. Außerdem sollen größere Rindenstücke, Totholz etc. ausgebracht sein. Sie sollen neben Brücken angebracht sein.

Die Barrierewirkung von Straßen kann nur begrenzt verringert werden. Es können Strukturen geschaffen werden, die Tiere an Straßenabschnitten mit Geschwindigkeitsbeschränkungen lenken. Hierdurch haben flugfähige Insekten eher die Möglichkeit, die Straße zu überqueren, weil Luftverwirbelungen weniger weit in die Höhe reichen. Solche Strukturen können Brachen und blütenreiche Säume sein. Auch größere Säugetiere könnten hierdurch zu Abschnitten gelenkt werden, wo Geschwindigkeitsbeschränkungen – idealerweise bereits vorhandene Beschränkungen im Bereich von Einmündungen – das Unfallrisiko mindern.

- **Zielarten**

Die Minderung von Trennwirkungen ist für alle Zielarten relevant.

- **Lage**

- ▶ Fließgewässerquerung: Rench - begrünter Steg neben der Kieswerk-Zufahrt; blütenreiche Wegränder können als Leitstruktur zum Steg wirken.
- ▶ Straßenquerung: K 5316, L 75 zwischen Helmlingen und Memprechtshofen (Ziegelhof) - Drosselung der Fahrgeschwindigkeit

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Minderung von Trennwirkungen entspricht einer kleinflächigen Maßnahme mit großer Flächenwirkung nach Nr. 1.3.5 der Ökokonto-Verordnung. Der begrünte Steg an der Rench ist als Kompensation über die Verrechnung mit den Maßnahmenkosten geeignet; 1 € entspricht 4 Ökopunkten.

5.7 Strukturverbesserung von Waldrändern (5.1.1)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Mit der Maßnahme werden Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland hergestellt. Sie hat sowohl eigenständige Lebensraumfunktion als auch dienende Funktionen für benachbarte Flächen, für die mit der Strukturverbesserung der Waldränder die Besonnung verstärkt wird. Die Ausführung ist je nach Fläche unterschiedlich; stets wird aber eine Überschildung von mehr als 50 % gewahrt. Eine dauerhafte Waldumwandlung ist mit der Maßnahme nicht verbunden.

Im Einzelnen ist vorgesehen:

- ▶ Südwestlich von Helmlingen (nördlicher Waldrand am „Unteren Gayling“): Auflichtung des schmalen Gehölzsaums zwischen dem wasserseitigen Dammfuß und einer temporär wassergefüllten Schlute, insbesondere zur Förderung der Gelbbauchunke.
- ▶ Südwestlich von Helmlingen (westlicher Waldrand am „Unteren Gayling“): Auflichtung der Bestockung, insbesondere Reduzierung des Anteils an Spitz-Ahorn. Auf Flächen mit bestandsbildender Hasel Nachahmung der historischen Niederwald-Wirtschaft. Insbesondere zur Förderung der Gelbbauchunke.
- ▶ Südwestlich von Helmlingen, am Hellwasser (auch auf Freistetters Gemarkung): Reduzierung der Damm überschildmender Bäume; zur Förderung der Funktion des Damms als Offenland-Verbundachse.

Die Maßnahmen sind mit der Forstverwaltung abzustimmen.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Auf den beiden Maßnahmenflächen am „Unteren Gayling“ wird die Förderung der Gelbbauchunke angestrebt. Auf der weiteren Fläche trägt die Maßnahme zur Herstellung von Verbundachsen bei.

- **Zielarten**

Gelbbauchunke, zahlreiche Wirbellose

- **Umfang**

Die Maßnahme hat einen Gesamtumfang von ca. 1,2 ha.

- **Zielkonflikte**

Es bestehen keine Zielkonflikte. Die Maßnahmenflächen bleiben weiterhin Wald im Sinn des Landeswaldgesetzes.

5.8 Strukturverbesserung im Waldesinneren (5.1.2)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen werden lichte Waldbestände hergestellt. Die Maßnahme entspricht der „Konzeption zur Erhaltung und Wiederherstellung lichter Wälder in Baden-Württemberg“ der Forstlichen Versuchsanstalt. Grundsätzlich werden keine Eichen oder Ulmen beseitigt.

Bei Helmlingen ist die Maßnahme in der Auschlut in der folgenden Weise vorgesehen: Im zentralen Teil des Waldes befindet sich eine Nassstelle, die durch Ahorn stark beschattet ist. Durch Auflichtung im direkten Umkreis der Nassstelle und Reduzierung der nach Nordwesten führenden Entwässerung könnte ein Lebensraum für die Gelbbauchunke und ggf. weitere Amphibien entstehen.

Die Maßnahme ist mit der Forstverwaltung abzustimmen.

- **Zielarten**

Gelbbauchunke, Kammmolch

- **Umfang**

Der Wald, der auf Teilflächen aufgelichtet werden soll, ist insgesamt ca. 3,1 ha groß.

- **Zielkonflikte**

Es bestehen keine Zielkonflikte. Die Maßnahmenflächen bleiben weiterhin Wald im Sinn des Landeswaldgesetzes.

- **Fördermöglichkeiten**

Eine Förderung ist eventuell durch das Förderprogramm Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW) des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz möglich.

5.9 Spezielle Maßnahmen im Ackerbau (5.3)

Zu der Maßnahmengruppe zählen

- ▶ Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (5.3.2),
- ▶ Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand (5.3.4) sowie
- ▶ Duldung / Wiederherstellung / Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Ackern (5.3.6).

Wo zum Erreichen der Ziele des Biotopverbunds eine dieser Maßnahmen besser als die anderen geeignet ist, wird nur diese geeignetste Maßnahme vorgeschlagen. Wo es aber darum geht, die Lebensmöglichkeiten für Feldvögel zu verbessern oder die Trennwirkung strukturarmer Ackerfluren zu verringern, sind alle drei Maßnahmen grundsätzlich geeignet; dann ist es auch nicht von Bedeutung, auf welcher konkreten Fläche die Maßnahme umgesetzt wird. Daher wird die Maßnahme grundsätzlich nicht flächenscharf, sondern als Suchraum vorgeschlagen.

5.9.1 Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (5.3.2)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Mindestens 20 m breite Streifen innerhalb von Äckern werden 5 Jahre lang als Brache gepflegt und anschließend wieder ein Jahr lang als Acker bewirtschaftet. Die zwischenzeitliche Ackerbewirtschaftung ist nicht nur zur Wahrung des Ackerstatus', sondern auch zum Rücksetzen der Sukzession erforderlich. Diese würde sonst zu artenarmen Dominanzbeständen oder Gehölzansiedlungen führen. Wenn die Dauerbrachen auf Grundlage eines LPR-Vertrags angelegt werden, ist der Umbruch zur Wahrung des Ackerstatus' nicht nötig und kann dementsprechend unterbleiben, wenn aus Naturschutzsicht keine Notwendigkeit eintritt. Auf LPR-Flächen kann der ursprüngliche Zustand als Acker auch nach mehrmaliger Verlängerung des Vertrags (Laufzeit grundsätzlich 5 Jahre) wieder hergestellt werden.

Die Flächen sind zweigeteilt; das Jahr der Ackerbewirtschaftung der beiden Teilflächen ist entsprechend dem folgenden Schema gegeneinander versetzt:

Jahr	Teilfläche 1 (10 m breit)	Teilfläche 2 (10 m breit)
1	Brache	Brache
2	Brache	Brache
3	Brache	Acker
4	Brache	Brache

5	Brache	Brache
6	Acker	Brache
7	Brache	Brache
8	Brache	Brache
9	Brache	Acker
10	Brache	Brache
11	Brache	Brache
12	Acker	Brache
13	Brache	Brache
14	Brache	Brache
...

Zur Vermeidung landwirtschaftlicher Problemunkräuter werden die Brachen eingesät. Grundsätzlich geeignet sind die Mischungen „Lebendiger Acker trocken FAKT II E8“ und „Lebendiger Acker frisch FAKT II E8“; allerdings fehlt ihnen die Bunte Kronwicke als Schlüsselart für einige der als Zielarten vorgegebenen Schmetterlinge. Für die jeweiligen mit den Eigentümern und Bewirtschaftern abgestimmten Flächen werden individuelle Mischungen vorgeschlagen, die den jeweiligen Standortfaktoren und den Funktionen für den Biotopverbund angepasst sind.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Mit der Maßnahme werden Lebensstätten von Vögeln der Feldflur bereitgestellt, insbesondere der Grauammer und des Rebhuhns. Auch das Braunkehlchen kann sich hier ansiedeln. Für Amphibien bieten die Brachen Jahreslebensräume, für viele weitere Tiere, z. B. für blütenbesuchende Insekten, stellen sie Trittsteine bereit.

- **Zielarten**

Grauammer, Rebhuhn, Braunkehlchen, Feldlerche,

Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kreuzkröte, Wechselkröte.

- **Lage**

Die Maßnahme wird überwiegend als Suchraum in großräumigen Verbundachsen für ausbreitungsschwache Zielarten als Alternative zur aus fachlicher Sicht vorzugswürdigen Anlage von Wiesen vorgeschlagen.

- **Umfang**

Die Suchräume, in denen diese sowie weitere Maßnahmen im Ackerbau für den Biotopverbund sinnvoll sind, umfassen auf Helmlinger Gemarkung insgesamt ca. 80 ha.

- **Zielkonflikte**

Es handelt sich um eine typische produktionsintegrierte Maßnahme. Die Flächen bewahren ihren Ackerstatus als Grundlage der EU-Agrarförderung, aber sie sind der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Für den Ertragsausfall sind die Landwirte zu entschädigen.

- **Fördermöglichkeiten**

Durch FAKT II sind die Brachen förderfähig:

- ▶ FAKT II, E7 – Anlage von Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen: 650 €/ha
- ▶ FAKT II, E8 – Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen: 730 €/ha

Durch die Landschaftspflegerichtlinie ist eine jährliche Förderung mit 1.050 €/ha möglich. Durch Zulagen für Mehraufwand kann die Höhe der Förderung bis 1.550 €/ha und für Öko-Betriebe bis 1.675 €/ha betragen.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Es handelt sich um eine typische produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme. Der Plan-Zustand entspricht dem Biotoptyp "Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte". Er ist im Planmodul der Ökokonto-Verordnung mit 11 ÖP/m² eingestuft. Dementsprechend ist eine Aufwertung um 7 ÖP/m² erreichbar.

5.9.2 Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand (5.3.4)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Zwischen den Saatreihen werden Abstände von mindestens 25 cm belassen. Eine Untersaat kann eingebracht werden.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Durch den geringeren Raumwiderstand am Boden wird die Barrierewirkung von Äckern für viele Arten gemindert. Für charakteristische Tierarten der Feldflur werden die Lebensmöglichkeiten verbessert.

- **Zielarten**

Feldlerche, Grauammer, Kiebitz, Rebhuhn; Gelbbauchunke, Kreuzkröte

- **Lage**

Die Maßnahme wird überwiegend als Suchraum dargestellt, einerseits in gehölzarmen Bereichen als Potentialfläche für Feldvögel, andererseits in großräumigen Verbundachsen für ausbreitungsschwache Zielarten (hier als Alternative zur aus fachlicher Sicht vorzugswürdigen Anlage von Wiesen).

- **Umfang**

Die Suchräume, in denen diese sowie weitere Maßnahmen im Ackerbau für den Biotopverbund sinnvoll sind, umfassen auf Helmlinger Gemarkung insgesamt ca. 80 ha.

- **Zielkonflikte**

Es handelt sich um eine typische produktionsintegrierte Maßnahme. Die Flächen bewahren ihren Ackerstatus als Grundlage der EU-Agrarförderung, aber sie sind der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Für den Ertragsausfall sind die Landwirte zu entschädigen.

- **Fördermöglichkeiten**

Durch FAKT II sind die Brachen förderfähig:

- ▶ FAKT E13.1, Erweiterter Drillreihenabstand in Getreide (Lichtäcker): 150 €/ha
- ▶ FAKT E13.2, Erweiterter Drillreihenabstand mit blühender Untersaat in Getreide (Lichtäcker): 230 €/ha

Eine Förderung durch die Landschaftspflegerichtlinie als Beibehaltung einer extensiven Ackerbewirtschaftung ist ebenfalls möglich. Die Förderung kann mit einer weiteren Bewirtschaftung mit angepasster Stickstoffdüngung (350 €/ha) oder auch ohne Stickstoffdüngung (590 €/ha) erfolgen.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Beim Verzicht auf blühende Untersaat handelt es sich um eine Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme. Der Ziel-Zustand kann dem Biotoptyp "Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte" bzw. "Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte" entsprechen. Er ist laut Ökokonto-Verordnung mit 12 ÖP/m² einzustufen; beim Vorkommen besonders seltener Arten ist eine höhere Bewertung möglich.

Wenn eine blühende Untersaat ausgebracht wird, bleibt für spontane Vegetationsentwicklung wenig Raum. Dann kann nicht vom Entstehen von Äckern mit Unkrautvegetation ausgegangen werden, so dass keine Aufwertung gemäß Ökokonto-Verordnung erfolgt.

5.9.3 Förderung nasser Ackersenken (5.3.6)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Gegenstand der Maßnahme ist die Herstellung periodisch überstauter Ackersenken durch Geländemodellierung. Die Funktionen zeitweilig überschwemmter Ackersenken für seltene Tier- und Pflanzenarten sollen gefördert werden. Sie sollen nicht gepflügt, sondern nur flach gegrubbert werden. Flache Senken sollten stärker ausgeformt werden, indem Oberboden abgeschoben und an den Rändern, wo Wasser aus den Senken abläuft, als flacher Wall wieder eingebaut wird.

Eine Einsaat der Feldfrucht kann unterbleiben. Es ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Maßnahme, dass Ackerflächen, von denen Oberflächenwasser in die jeweilige Senke gelangt, ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet werden. Die Bewirtschaftung sollte überwiegend mit Sommergetreide erfolgen. Auf Äckern, wo die Senken mehr als ca. 100 m von Gehölz- und Siedlungsrändern entfernt sind, ist dies zur Förderung des Kiebitzes besonders wichtig.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Mit der Maßnahme werden Lebensstätten von Amphibien und Vögeln der Feldflur bereitgestellt, insbesondere der Gelbbauchunke und des Kiebitzes. Weiterhin profitieren zahlreiche seltene Pflanzen der Zwergbinsen-Gesellschaften von der Maßnahme.

- **Zielarten**

Kiebitz, Großer Brachvogel, Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kreuzkröte, Wechselkröte.

- **Lage**

Flächenscharf wird die Maßnahme für die folgenden Bereiche vorgeschlagen:

- ▶ Im „Unteren Gayling“ südlich an die Pfeifengraswiese angrenzend (als Alternative zur vorrangig empfohlenen Entwicklung einer Pfeifengraswiese),
- ▶ Gewinn „Auschlut“ (Flurstücke 1127/1 – 1127/3)
- ▶ Nördlich der Brücke über den Rench-Kanal zwischen den Gewannen „Unger“ und „Appenwörth“, auch als Trittstein für die Überwindung der durch den Kanal gebildeten Barriere

- **Umfang**

Die Maßnahme wird auf Äckern mit einer Gesamtgröße von ca. 6,2 ha empfohlen. Auf weiteren 2 ha wird die Maßnahme als (aus Naturschutzsicht nicht gleichwertige) Alternative zur Vergrößerung der Pfeifengraswiese im Gayling vorgeschlagen.

- **Zielkonflikte**

Es handelt sich um eine typische produktionsintegrierte Maßnahme. Die Flächen bewahren ihren Ackerstatus als Grundlage der EU-Agrarförderung, aber sie sind der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Für den Ertragsausfall sind die Landwirte zu entschädigen.

- **Fördermöglichkeiten**

Nach FAKT II ist die Maßnahme als Herbizidverzicht im Ackerbau mit 80 €/ha förderfähig.

Eine Förderung durch die Landschaftspflegerichtlinie als Beibehaltung einer extensiven Ackerbewirtschaftung ist ebenfalls möglich. Die Förderung kann mit einer

weiteren Bewirtschaftung mit angepasster Stickstoffdüngung (350 €/ha) oder auch ohne Stickstoffdüngung (590 €/ha) erfolgen.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Es handelt sich um eine typische produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme. Der Ackerstatus bleibt erhalten. Der Ziel-Biototyp entspricht dem "Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte". Dessen Grundwert der Ökokonto-Verordnung beträgt 12 ÖP/m²; für Sonderstandorte wie krumenfeuchte Äcker ist grundsätzlich eine Aufwertung vorzunehmen. Dementsprechend ist regelmäßig von 17 ÖP/m² auszugehen. Weitere Aufwertungen sind bei einer überdurchschnittlichen Artenausstattung vorzunehmen; es sind bis zu 23 ÖP/m² möglich. Die Maßnahme bewirkt dementsprechend eine Aufwertung um 13–19 ÖP/m².

5.10 Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden (5.5.3)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Maßnahme wird als Wiederherstellung und Aufwertung für Röhrichte und Großseggenriede empfohlen, die durch Sukzession von Gehölzen verdrängt werden. Die Gehölze sollten mit einer Seilwinde ausgerissen werden. Durch das Ausreißen der Wurzelstöcke entstehen Senken, die zunächst offene Wasserstellen bilden.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme stellt für etliche Zielarten (Wasservögel, Amphibien) potentielle Kernflächen bereit.

- **Zielarten**

Wasserralle, Zwergtaucher

Gelbbauchunke, Kammmolch, Laubfrosch

- **Lage**

Die Maßnahme wird für das Röhricht am Renchdamm im Gewann „Unger“ empfohlen.

- **Umfang**

Die Maßnahmenfläche ist ca. 1,5 ha groß.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Maßnahme kann durch Teil B der Landschaftspflegerichtlinie gefördert werden.