



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Kommunaler Biotopverbundplan für das Gemarkungsgebiet der Stadt Rheinau

Gemarkung Freistett

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.....	4
2.4	Reptilien und Amphibien	7
2.5	Schmetterlinge	9
2.6	Sonstige Wirbellose	11
3	Schwerpunktbereiche	13
3.1	Überdauerungs- und Ausbreitungszentren	13
3.2	Schwerpunktbereiche für Maßnahmen zum Verbund der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren	14
4	Maßnahmenkonzept für die Gemarkung Freistett	17
4.1	Ist-Zustand	18
4.2	Ziele	20
4.3	Maßnahmen	20
5	Maßnahmensteckbriefe	27
5.1	Beseitigen von Gehölzen zur Minderung der Kulissenwirkung (1.1.1)	27
5.2	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Dammgrünland (1.2.1a)	28
5.3	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Anlage, Erhaltung und Verbesserung von zweischürigen Wiesen (1.2.1b)	30
5.4	Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland - hier: Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen (1.2.1c)	33
5.5	Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (hier: Saumvegetation, 1.2.2)	35
5.6	Förderung und Entwicklung von Streuobstwiesen (1.2.4)	38
5.7	Ausbildung von Saumstrukturen (1.3.2)	41

5.8	Minderung von Trennwirkungen (1.5.3)	43
5.9	Naturnahe Umgestaltung von künstlichen Gewässern (1.7.6)	44
5.10	Strukturverbesserung von Waldrändern (5.1.1).....	45
5.11	Strukturverbesserung im Waldesinneren (5.1.2)	46
5.12	Spezielle Maßnahmen im Ackerbau (5.3).....	47
5.12.1	Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (5.3.2)	47
5.12.2	Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand (5.3.4)	50
5.12.3	Förderung nasser Ackersenken (5.3.6, inkl. 1.1.5).....	52
5.13	Entwicklung des erforderlichen Gewässerrandstreifens zu mehrjähriger Blühbrache, Hochstaudenflur u. a. (5.3.9)	54
5.14	Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden (5.5.3)	55
5.15	Entwicklung fischfreier Kleingewässer (5.5.4)	56
6.16	Integration des Biotopverbunds bei der "Neuen Mitte"	58

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 Biotopflächen, 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 Rückhalterums 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 2.134 ha große Freistetter Gemarkung werden flächenscharfe Maßnahmen auf knapp 100 ha empfohlen, weitere knapp 160 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
Blaukernaug	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	
Sumpfgrashüpfer	x		
Bunter Glanzflächläufer	x		
Bauchige Windelschnecke	x		
Schmale Windelschnecke	x		

Nachfolgend werden jene Arten erläutert, für die die Freistetter 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. Bei den Untersuchungen zur Rheinauer Biotopverbundplanung wurde er mit (mindestens) vier Revieren in den Seematten/Schwarzmaten südöstlich von Freistett festgestellt. Zwei Revierzentren befanden sich am Waldrand im Westen des Wiesengebiets, die zwei weiteren in den beiden kleinen Waldflächen innerhalb der Wiesen.

Die Daten der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg lassen auf eine vergleichsweise weite Verbreitung des Baumpiepers auf dem Rheinauer Gemeindegebiet schließen. Im Umkreis von Freistett wird er für die folgenden Bereiche angegeben:

- ▶ Zwischen Membrechtshofen und dem NSG „Hinterwört-Laast“
- ▶ Umgebung der Staustufe Gamsheim
- ▶ Nordöstlich der Ortslage Freistett (zwischen den Gewannen Niederfeld / Bruch und dem Hinterwert)
- ▶ Östlich der Ortslage Freistett (Bereich des Schildbretthurst)
- ▶ Südöstlich der Ortslage Freistett (zwischen dem Schildbretthurst und den Maiwaldwiesen)
- ▶ Südwestlich der Ortslage Freistett (L87 – Alter Wört)

- **Bekassine**

Die Bekassine braucht nasses Grünland mit offenen Bodenstellen. Die Renchniederung war bis in die 2000er Jahre ein regelmäßiges Brutgebiet. Inzwischen ist die Bekassine nur noch unregelmäßiger Brutvogel. Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg werden etliche Beobachtungen mitgeteilt, die zeigen, dass große Teile des Gemeindegebiets von durchziehenden Bekassinen zeitweilig genutzt werden. Im Umkreis von Freistett werden Beobachtungen aus den folgenden Bereichen mitgeteilt:

- ▶ Umgebung der Staustufe Gamsheim
- ▶ Wiesen zwischen Freistett und der Rench nördlich der L 87 (Hurst, Beckmatten, Stangenmatten)
- ▶ Südöstlich von Freistett zwischen dem Schildmattenhurst und der L 87
- ▶ Maiwaldwiesen

- **Braunkehlchen**

Das Braunkehlchen brütet in spät gemähten Wiesen oder frisch brachgefallenen Flächen; wichtig ist eine unterschiedliche Wuchshöhe der Pflanzen mit einem kleinräumigen 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, darunter die folgenden Bereiche im Umkreis von Freistett:

- ▶ Nordöstlich der Ortslage Freistett (zwischen den Gewannen Niederfeld / Bruch und dem Hinterwert)
- ▶ Zwischen Freistett und der Rench (hier zwischen den Waldgebieten Stengelshurst, Baumbusch, Wellenböschle und Schildbretthurst)

- ▶ Maiwaldwiesen

- **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.

In allen untersuchten Wiesengebieten war die Feldlerche vertreten. In der Untersuchungsfläche südöstlich von Freistett (Seematten/Schwarzmaten) waren die Brutdichten aber vergleichsweise gering. Ursächlich sind der dichte Wuchs und die frühe Mahd der meisten Wiesen.

Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg wird die Feldlerche für Offenlandbereiche im gesamten Gemeindegebiet angegeben. Beobachtungen bei den Erfassungen für die vorliegende Planung lassen aber auf geringe Brutdichten schließen.

- **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 die folgenden Bereiche bei Freistett angegeben:

- ▶ Umgebung der Staustufe Gamsheim
- ▶ Am Rhein nahe dem Hafen bei Freistett
- ▶ Maiwaldwiesen

- **Kiebitz**

Der Kiebitz besiedelt eng gekammerte Mosaike aus Äckern (als Brutplatz) und Wiesen (als Nahrungs- und Rückzugsstätte) mit nassem Boden. In der Rench- und Achniederung gibt es landesweit bedeutsame Brutvorkommen, jedoch nicht auf Freistetter Gemarkung. Hier wurden einzelne Paare im Grünlandgebiet der Seematten und Schwarzmaten sowie in den Maiwaldwiesen festgestellt. In der Rheinniederung brütet der Kiebitz seit mindestens 30 Jahren nicht mehr. Als Durchzügler kann er hier gelegentlich vorkommen.

- **Uferschwalbe**

Die Uferschwalbe brütet in Steilwänden und ist am Oberrhein auf Abbaustätten angewiesen. Das einzige Vorkommen auf dem Gemeindegebiet am Freistetter Baggersee ist erloschen.

- **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 an allen sechs Probestellen der Art festgestellt (auf Rheinauer Gebiet u. a. in den Jungen Gründen und am Grundwasser westlich von Freistett und am Hutmacherwasser südwestlich von Freistett). Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg wird die Wasserralle mehrfach für den Rheinwald und außerdem für den Bereich des Schildbretthursts östlich der Ortslage angegeben.

- **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).

Bei den Untersuchungen für die vorliegende Planung wurden brutverdächtige Paare auf den Nachbargemarkungen festgestellt (westlich von Helmlingen, südlich von Memprechtshofen und nordwestlich von Rheinbischofsheim [Heckenkriegwört]). Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg wurden weitere Wendehals-Beobachtungen östlich von Freistett zwischen den Waldgebieten Stengelshurst, Baumbusch, Wellenböschung und Schildbretthurst mitgeteilt.

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 weisen der rheinnahe Wald (v. a. im Bereich der Jungen Gründe), das Naturschutzgebiet "Hinterwörth-Laast", der Äschwald bei Linx sowie der Korcker Wald auf. Weitere Nachweispunkte liegen im Offenland der Renchniederung.

- **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 bei den Erfassungen für die vorliegende Planung in überschwemmten Ackersenken in den Maiwaldwiesen festgestellt; die Larven konnten sich wegen frühzeitiger Austrocknung der Gewässer, auch infolge gezielter Ableitung des Wassers, nicht entwickeln. 2019 wurden Larven in überschwemmten Ackersenken des Gewanns "Schringle" nahe der Gemarkungsgrenze zu Rheinbischofsheim festgestellt.

- **Laubfrosch**

Der Laubfrosch laicht hauptsächlich in flachen, pflanzenreichen Überschwemmungsbereichen. Auf dem Gebiet der Stadt Rheinau ist er selten; ein Nachweis liegt aus dem "Altfeld" zwischen der Ortslage und der L 87 vor.

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. Auf dem Gebiet von Rheinau ist er in der Renchniederung (Hafenloch - Ruchenrain, Maiwald, bei Membrechtshofen) sowie im Korker Wald vertreten.

- **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. Auf der Gemarkung von Freistett ist er nicht nachgewiesen.

- **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.

- **Blaukernauge**

Das Blaukernauge besiedelt einerseits Magerrasen, wo sich die Raupen hauptsächlich an der Aufrechten Trespe entwickeln, als auch Pfeifengraswiesen (Raupen an Pfeifengras). Für das Gebiet von Rheinau liegen keine Nachweise vor; ein Vorkommen ist gegenwärtig auch nicht zu erwarten.

- **Wachtelweizen-Scheckenfalter**

Die Raupen des Wachtelweizen-Scheckenfalters leben im Offenland (Grünland, Magerrasen, manche Ausprägungen von Ruderalvegetation) hauptsächlich an Spitz-Wegerich 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 dem Gebiet von Rheinau wurden am Rheinseitendamm auf Höhe des Honauer Baggersees erbracht.

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.

- **Bunter Glanzflachläufer**

Der Bunte Glanzflachläufer besiedelt nasse bis wechselfeuchte Flächen mit schütterer Vegetation, z. B. nasse Ackersenken und -brachen. Weiden auf feuchten Böden sind ebenfalls günstige Lebensräume. Vorkommen auf dem Rheinauer Gemeindegebiet sind nicht bekannt, aber insbesondere in der Renchniederung (Maiwald) und im Gaukhurst möglich.

- **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. Ein umfangreiches Vorkommen befindet sich am Salmengrund-Altwasser westlich von Freistett.

- **Schmale Windelschnecke**

Die Schmale Windelschnecke besiedelt hauptsächlich Pfeifengraswiesen, seltener Röhrichte und Großseggenriede. Sie ist im Rheinauer Gemeindegebiet selten, ein Vorkommen auf Freistetter Gemarkung ist aber nicht ausgeschlossen.

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.

Auf der Gemarkung Freistett befindet sich mit dem Maiwald zwischen dem Acherflutkanal und der L 87 ein Überdauerungs- und Ausbreitungszentren für Arten feuchter Standorte. Wertgebend sind

- ▶ nasse, zeitweilig überschwemmte Äcker mit Vorkommen des Kiebitz und anderer Wiesenbrüter sowie der Kreuzkröte,
- ▶ Reste von Pfeifengraswiesen mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Außerdem kommt die Gelbbauchunke vor.

Für das Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum werden die folgenden Maßnahmvorschläge unterbreitet:

- ▶ Förderung nasser Ackersenken, inkl. Verzicht auf Biozide und Düngemittel
- ▶ Rücknahme von Gehölzen zur Förderung von Wiesenbrütern
- ▶ Sicherung der Pfeifengraswiesen-Relikte und Schmetterling-Lebensräume an Gräben
- ▶ Förderung von Saumvegetation an Gräben
- ▶ Weitere Maßnahmen im Ackerbau (Brachen, Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand)

3.2 Schwerpunktbereiche für Maßnahmen zum Verbund der Überdauerungs- und Ausbreitungszentren

Nachfolgend sind die Schwerpunktbereiche für Verbundmaßnahmen tabellarisch aufgeführt, die (teilweise) auf Freistetter Gemarkung liegen.

Tabelle 3.2. Schwerpunktbereiche für Verbundmaßnahmen.

Bereich	Fachliche Gründe
Freistett, Helmlingen 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)
Freistett, Helmlingen, 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 Ackersenken • Weitere Maßnahmen im Ackerbau • Förderung von Kleingewässern im Wald • Strukturverbesserung im Waldesinneren Zielarten der Planung: Wasserralle, Krickente, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kammmolch, Ringelnatter, Argus-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Sumpfhornklee-Widderchen, Bauchige Windelschnecke
Freistett, Helmlingen, 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
Freistett Niederfeld, Bruch, Wehrhag	Beitrag zum Verbund mittlerer Standorte zwischen der Rhein- und der Renchniederung Beitrag zum Wildtierkorridor <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Streuobstwiesen • Maßnahmen im Ackerbau (z. B. Brachen, überwiegend als Suchraum) Zielarten der Planung: Graues Langohr, Feldlerche, Grauammer, Wendehals, Wiedehopf, Ringelnatter, Argus-Bläuling, Flockenblumen-Grünwidderchen

Bereich	Fachliche Gründe
<p>Freistett: Rheinniederungskanal, Galgenbach und Großbahnwörthel</p>	<p>Beitrag zum Verbund feuchter und mittlerer Standorte in der Rheinniederung</p> <p>Verringerung der durch die Ortslage gebildeten Barriere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Saumvegetation am Bach und von Trittsteinbiotopen innerhalb der Ortslage • Anlage von Kleingewässern (Großbahnwörthel) • Förderung von Streuobstwiesen, u. a. durch Wiederherstellung aus Brachen • Strukturierung von Röhrichten • Naturnahe Umgestaltung von Ufern (außerorts) <p>Zielarten der Planung: Wasserralle, Krickente, Laubfrosch, Kammolch, Ringelnatter, Bauchige Windelschnecke</p>
<p>Freistett: Feldflur südwestlich der L 87</p>	<p>Beitrag zum Verbund feuchter und mittlerer Standorte zwischen der Rheinniederung und der Rench-Acher-Niederung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Saumvegetation (u. a. an der südexponierten Straßenböschung) • Verringerung der durch die L 87 bedingten Barriere • Entwicklung von artenreichem Grünland • Förderung von Ackersenken (v. a. Schringel) • Weitere Maßnahmen im Ackerbau (z. B. Brachen) • Strukturierung von Schilf-Röhricht (Mühlbach) <p>Zielarten der Planung: Wasserralle, Krickente, Feldlerche, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kammolch, Ringelnatter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bauchige Windelschnecke</p>
<p>Freistett: Obere Seematten / Schwarzmaten zwischen der L 87 und der Rench</p>	<p>Beitrag zum Verbund feuchter und mittlerer Standorte innerhalb der Rench-Niederung</p> <p>Trittstein für den weiteren Verbund zur Rheinniederung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung artenreicher Wiesen • Förderung nasser Ackersenken • Förderung von Saumvegetation • Schonende Reduzierung des Gehölzbestands <p>Zielarten der Planung: Baumpieper, Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Ringelnatter, Argus-Bläuling, Sumpfhornklee-Widderchen, Wachtelweizen-Schreckenfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.</p>

Bereich	Fachliche Gründe
<p>Freistett, Rheinbischofsheim: Niedermatten, Stockmatten, Lichtmatten</p>	<p>Beitrag zum Verbund feuchter Standorte innerhalb der Rench-Niederung</p> <p>Beitrag zum Wildtierkorridor</p> <p>Trittstein für den weiteren Verbund zur Rheinniederung durch Förderung des Offenland-Korridors der Gas- und Stromschneise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Saumvegetation an Gräben • Förderung von Ackersenken • Weitere Maßnahmen im Ackerbau (z. B. Brachen) • Anlage von Kleingewässern • Rücknahme von Gehölzen (zur Freistellung von Kleingewässern in der Stromschneise) • Strukturverbesserung im Waldesinneren (zur Minderung der Barrierewirkung) <p>Zielarten der Planung: Baumpieper, Rebhuhn, Ringelnatter, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kammmolch, Ringelnatter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bauchige Windelschnecke</p>

4 Maßnahmenkonzept für die Gemarkung Freistett

Die Gemarkung von Freistett ist ca. 21 km² groß. Der Anteil der Gemarkung westlich der Ortslage liegt in der Rheinniederung; sie nimmt auch mit einer weit nach Osten reichenden Ausbuchtung den Nordteil der Gemarkung ein (mit der Kiesgrube Wehrhag). Der überwiegende Teil der Gemarkung zählt zur Niederterrasse. Die Ortslage sowie die sich nach Nordosten und nach Südwesten bis nach Membrechtshofen bzw. Rheinbischofsheim erstreckenden Flächen befinden sich auf einer flachen Erhebung, die hier eine größere Ausdehnung als auf den sonstigen Teilen des Gemeindegebiets hat. Der Südostteil der Gemarkung, ungefähr vom Niedermatten- und Benzmattengraben an, zählt zur Renchniederung.

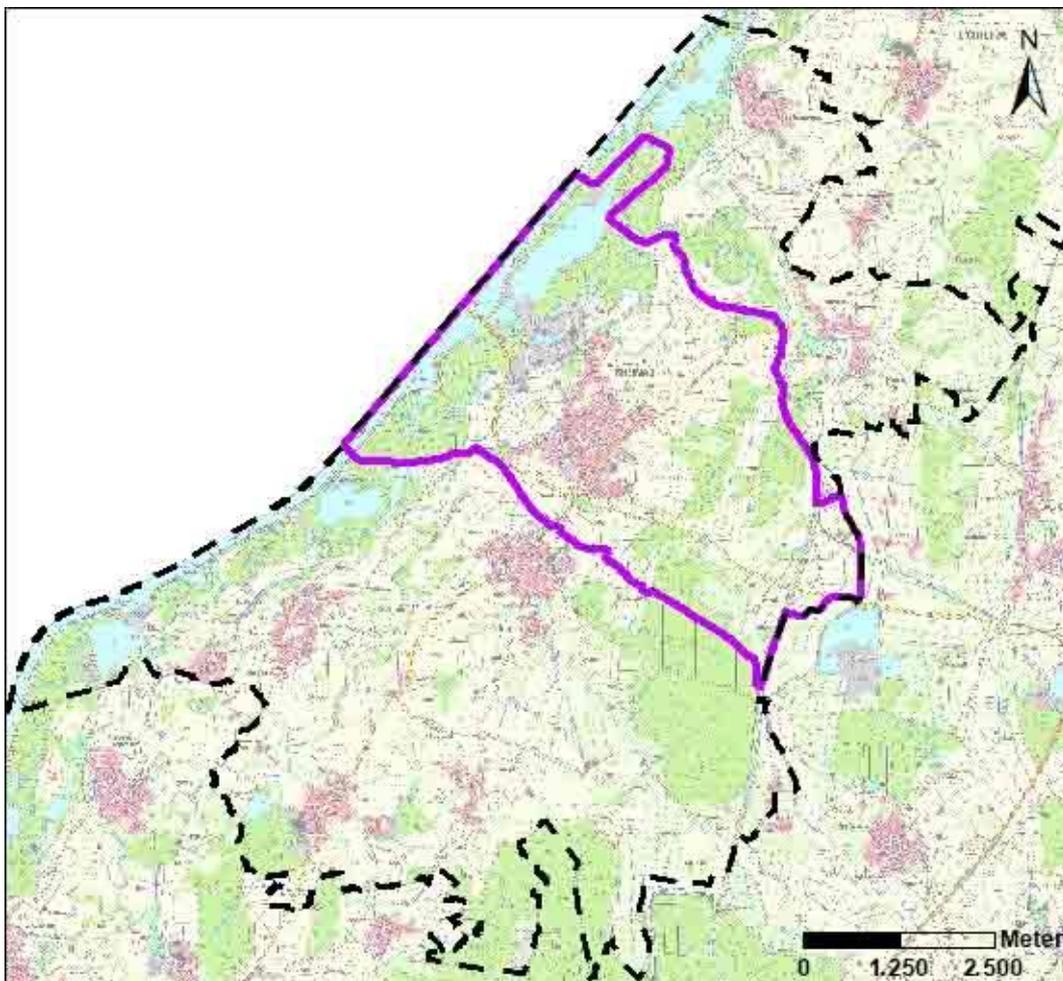


Abbildung 4-1. Lage der Gemarkung von Freistett im Gemeindegebiet.

4.1 Ist-Zustand

- **Biotopverbund mittlerer Standorte**

Als Kernflächen mittlerer Standorte sind im Fachplan Landesweiter Biotopverbund insbesondere die Streuobstwiesen eingetragen; sie befinden sich überwiegend im direkten Anschluss an die Ortslage. Im Bereich der Großen Barr zwischen der Zieglerstraße und der Krämerstraße ist der Rest eines von Streuobstwiesen geprägten Kulturlandschafts-Ausschnitts allseitig von der Siedlung umgeben.

Die Schwarzmatten und Seematten zwischen der Ortslage und dem Rench-Flutkanal (südlich der L 87) sind ein traditionelles Wiesenbrütergebiet. Sie haben diese Funktion inzwischen hauptsächlich infolge Gehölzaufwuchs weitgehend verloren. Die Feldlerche kommt noch vor, Hinweise auf Wiesenbrüter ergaben sich bei den Erfassungen für die vorliegende Konzeption nicht. Im Natura 2000-Managementplan sind zwei Kiebitzbrutplätze aus dem Jahr 2009 dargestellt. Das Gebiet weist aber Brutvorkommen wertgebender Vogelarten strukturreicher Kulturlandschaftsausschnitte auf, u. a. des Baumpiepers sowie der Goldammer und des Neuntötters.

Im Ostteil der Gemarkung sind die Dämme der Rench ein bedeutendes Verbundelement für den mittleren Anspruchstyp, im Westteil der Rheinhochwasserdamm.

- **Biotopverbund feuchter Standorte**

Eine besonders bedeutende Fläche für den Biotopverbund feuchter Standorte sind die „Maiwaldwiesen“ östlich des Rench-Flutkanals mit Vorkommen der Kreuzkröte und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum).

Als Kernflächen für den Biotopverbund feuchter Standorte sind im Fachplan Landesweiter Biotopverbund insbesondere Gewässer im Rheinwald sowie überwiegend bewaldete Feuchtbiopte bei der Kiesgrube Wehrhag eingetragen, ferner der Rench-Flutkanal und das verlandete Altwasser im Gewann "Wert" nordöstlich der Ortslage.

- **Wildtierkorridor**

Der Wildtierkorridor lt. Generalwildwegeplan verläuft auf der Gemarkung von Rheinau durch die Waldgebiete der Niederterrasse; im Waldgebiet "Schildbretthurst" ist ein Abzweig nach Osten über den Rench-Flutkanal hinweg angegeben.

- **Barrieren**

Die Freistetter Gemarkung weist die folgenden Barrieren im Offenland-Biotopverbund auf:

- ▶ Der Verbund entlang des Rheins ist durch die L 87 unterbrochen. Mit ihrem hohen Verkehrsaufkommen ist sie für kleinere bodengebundene Tiere, aber auch für die meisten flugfähigen Insekten nahezu unüberwindbar. Der einzige Gewässerdurchlass unter der Straße, der Bermen neben dem Gewässer aufweist und deshalb grundsätzlich für manche Tierarten passierbar ist, ist jener des Galgenbachs; hier besteht aber kein Anschluss an ein Verbundsystem in südwestlicher Richtung, und in nördlicher Richtung ist ein Verbund wegen der Ortslage nur eingeschränkt gegeben.
- ▶ Die Rampe der Staustufe Gamsheim ist eine Barriere im Rheinwald. Sie durchtrennt auch die Verbundachse des Hochwasserdamms und des Rheinseitendamms.
- ▶ Die Ortslage Freistett ist trotz ihrer Durchgrünung für die meisten Tierarten eine Barriere. Die meisten Grünflächen sind für die relevanten Arten nicht nutzbar; mit dicht bebauten Siedlungsabschnitten und stark befahrenen Straßen gibt es unüberwindbare Bereiche. Zwar bilden der Galgenbach und der Mühlbach Achsen mit naturnahen Bestandteilen durch die Siedlung, aber entlang des Mühlbachs gibt es wegen des dichten Baumbestands kaum Lebensmöglichkeiten für Offenland-Arten.
- ▶ Das Gewerbegebiet im Nordwesten von Freistett nimmt die Fläche zwischen der ursprünglichen Ortslage und dem Rheinwald ein. Zwar sind naturnahe Bestandteile erhalten, insbesondere das Altwasser im Salmengrund, aber eine Durchlässigkeit für kleinere bodengebundene Arten des Offenlands besteht nicht.
- ▶ Als trennende Strukturen wirkende Straßen sind die L 87 und die L 75. Die L 87 bildet auf Höhe des Baumboschs einen Bereich mit Handlungsbedarf laut Landeskonzzept Wiedervernetzung an Straßen.
- ▶ Für bodengebundene Offenlandarten sind auch die größeren Gewässer Barrieren; neben dem Rench-Flutkanal wirkt auch der Mühlbach mit seinen Auwaldstreifen trennend.

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

Die Gemarkung Freistett enthält östlich der Rench mit den Maiwaldwiesen einen für den Verbund in der Kinzig-Murg-Rinne besonders bedeutenden Bereich. Unter anderem befindet sich hier eines der letzten Vorkommen der Kreuzkröte im Rheinauer Gemeindegebiet. Im Rheinwald befinden sich Verbreitungsschwerpunkte der Gelbbauchunke.

Mit den Seematten und Schwarzmatten linksseitig des Rench-Flutkanals auf Höhe der Maiwaldwiesen zählt zur Gemarkung auch ein traditionelles Wiesenbrütergebiet, das seine Wertigkeit aber weitgehend verloren hat.

Die Aufgaben der Biotopverbundplanung auf Freistetter Gemarkung bestehen hauptsächlich in der Abschwächung von Trennwirkungen für Austauschbewegungen in der Rheinniederung.

Zwischen Freistett und Rheinbischofsheim wird derzeit der Stadtbereich "Rheinau-Mitte" geplant. Die durchgrünten nördlichen Bereiche, anschließend an die Sportstätten, können Bestandteile des Biotopverbunds sein.

4.2 Ziele

Ziele sind:

- ▶ Sicherung der Vorkommen von Zielarten in den Maiwaldwiesen durch Anpassung der Bewirtschaftung
- ▶ Ermöglichung neuerlicher Wiesenbrüter-Ansiedlungen in den Seematten und Schwarzmatten bei Wahrung ihrer gegenwärtigen Funktionen für Arten der strukturreichen Kulturlandschaft
- ▶ Entwicklung von Verbundmöglichkeiten im Südwestteil der Gemarkung mit Ausrichtung auf die Unterquerung des Galgenbachs unter der L 87
- ▶ Entwicklung von Verbundmöglichkeiten
- ▶ Förderung des Verbunds für bodengebundene Arten durch die Ortslage im Nordostteil der Gemarkung mit Ausrichtung auf das Wehr in der Rench, dessen Trennwirkung möglicherweise verringert werden kann (vgl. Abschnitt 8.2 – Memprechtshofen)

4.3 Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen werden empfohlen:

- ▶ 1.2.1 Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland
- ▶ 1.2.4 Förderung und Entwicklung von Grünland mit Baumbestand (hier: 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
- ▶ 5.5.1 Entfernen von Ufergehölzen
- ▶ W1 Wiederherstellung offener / halboffener / magerer Strukturen in Wäldern
- ▶ 5.3.2 Anlage mehrjähriger Dauerbrachen
- ▶ 5.3.4 Getreide-Ansaat mit doppeltem Saatzeilenabstand

- ▶ 5.3.6 Duldung / Wiederherstellung / Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern
- ▶ 5.5.3 Wiederherstellung, Förderung und Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden
- ▶ 5.5.4 Neuanlage oder Entwicklung ephemerer fischfreier Kleingewässer
- ▶ Beseitigung von Gehölzen

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.

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

Der Rheindamm bietet grundsätzlich günstige Voraussetzungen für den Offenland-Biotopverbund. 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 Anlage zweischüriger Wiesen wird für vergleichsweise kleine Ackerschläge (0,4 - 0,8 ha) beim Galgenbach-Durchlass unter der L 87 empfohlen. Mit den Wiesen sollen günstige Lebensräume für wenig mobile Zielarten entwickelt werden. Der von ihnen ausgehende Populationsdruck soll es ermöglichen, dass wenigstens einzelne Individuen den Durchlass passieren.

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

Die Nasswiesenbrachen in den Laastmatten (Südwestteil des Naturschutzgebiets „Hinterwörth-Laast“) sollten in Abstimmung mit der ASP-Betreuung durch optimierte Pflege

zu Pfeifengraswiesen entwickelt werden. Hierzu sollte vorübergehend eine zwei- bis dreischürige Mahd erfolgen, bei der Vorkommen charakteristischer und seltener Pflanzenarten ausgespart werden (v. a. Sumpf-Platterbse). Teilflächen mit hohen Anteilen an Goldruten könnten abgegraben werden; je nach Wasserverhältnissen entstehen dadurch nasse Grünlandbereiche oder ggf. Kleingewässer. Die Flächen liegen in der empfohlenen Verbundachse zwischen dem Rench-Wehr bei Membrechtshofen über den Parkplatz bei der Kiesgrube Wehrhag zum Rußgraben (und an diesem weiter zum Gayling bei Helmlingen). Die noch erhaltenen Pfeifengraswiesen verbleiben in der Betreuung des Artenschutzprogramms.

- **1.2.4 Förderung von Grünland mit Baumbestand (hier: Streuobstwiesen)**

Im Bereich der wenigen Streuobstwiesen nordöstlich der Ortslage wären aus Naturschutzsicht Nachpflanzungen zur Sicherung des Baumbestands sowie Ergänzungen sinnvoll, denn die einzelnen Streuobst-Parzellen sind mit Flächengrößen zwischen 0,1 und 0,6 ha und der jeweils zusammenhängenden Bewirtschaftung nur für sehr anpassungsfähige Tierarten geeignet. Weitere Streuobst- oder auch baumlose Grünlandflächen zwischen den Streuobstbeständen könnten dazu führen, dass mehrere bislang isolierte Streuobstbestände funktionale Einheiten bilden und auch für seltene Arten wie den Wendehals besiedelbar werden.

Besonders gute Voraussetzungen bestehen am Rheinniederungskanal, wo eine über 1 ha große Obstbaumanlage brachgefallen ist. Der Baumbestand wird von Niederstämmen gebildet und ist für eine aus Naturschutzsicht wertvolle Streuobstwiese zu dicht; erhebliche Aufwertungen wären aber mit geringem Aufwand und ohne Flächenverlust für die Landwirtschaft durch Auflichtung des Baumbestands, Einbringen von Hochstamm-bäumen in geringer Dichte, Übernahme eines Teils des Baumbestands (insbesondere Bäume mit Fledermaus-Quartierpotential) und Pflege der Feldschicht erreichbar.

Die Sicherung und Ergänzung von Streuobstwiesen wäre weiterhin in der Großen Barr und dem Schwändenbünd sowie im Gewinn Aue sinnvoll, um die Funktion der dort im direkten Anschluss an die Wohnbebauung erhaltenen Streuobstbestände als Trittsteine zur Überwindung der Barriere zu fördern, die durch die Ortslage Freistett gebildet wird. Besonders vorteilhaft ist hierfür eine (extensive) Beweidung oder auch Freiland-Hühnerhaltung, wie sie im Gewinn Aue bereits erfolgt, denn sie vermeidet unmittelbare Störungen insbesondere durch freilaufende Hunde.

- **1.3.2 Ausbildung von Saumstrukturen**

Die Ausbildung von Saumstrukturen als Verbundelemente wird für die folgenden Bereiche vorgeschlagen:

- ▶ Rußgraben im nördlichen Gemarkungsteil zwischen den Laastmatten und der Gemarkungsgrenze nach Helmlingen (Anspruchstyp feucht)

- ▶ Südwestlicher und westlicher Rand der Kiesgrube Wehrhag (Anspruchstyp mittel)
- ▶ Am Parkplatz bei der Kiesgrube Wehrhag (flächiger Bestand, Anspruchstypen mittel und feucht)
- ▶ Östlicher Rand des Querchfelds (Anspruchstyp mittel)
- ▶ Südwestliche Böschung der L 87 zwischen den Durchlässen des Mühlbachs und des Galgenbachs
- ▶ Entlang des Galgenbachs innerhalb der Ortslage
- ▶ Im Gewinn Viehgrund
- ▶ Im Grünlandgebiet der Seematten und Schwarzmatten

Saumvegetation auf feuchten Standorten als Hochstaudenflur mit Gilbweiderich, Mädesüß und Großem Wiesenknopf könnte durch regelmäßige Mahd und das Einbringen von Pflanzen im Gewässerrandstreifen des Rußgrabens entwickelt werden.

Ein flächiger Bestand von Saumvegetation könnte am Parkplatz bei der Kiesgrube Wehrhag angelegt werden. Wenn der nährstoffreiche Oberboden mit einer Mächtigkeit von wenigen Dezimetern beseitigt wird, könnte zu den Arten der mesophytischen Saumvegetation auch der Große Wiesenknopf eingebracht werden, so dass ein Trittstein für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge entsteht.

Die mesophytischen Saumstrukturen am südwestlichen und südöstlichen Rand der Kiesgrube Wehrhag sowie am östlichen Rand des Querchfelds könnten durch Rücknahme des Gehölzbestands mit breiteren Ausbuchtungen, durch Einbringen von Schlüsselarten (v. a. Bunte Kronwicke, Mittlerer Klee, Dost) und Pflege mit einschüriger Herbstmahd als Bestandteile der Verbundachse im nordöstlichen Gemarkungsteil weiterentwickelt werden.

Mesophytische Saumvegetation könnte aus vorhandenen Ansätzen auf der südwestlichen Böschung der L 87 und in dem abschnittsweise am Böschungsfuß verlaufenden Trockengraben entwickelt werden. Sie könnte als Verbundelement zwischen dem Mühlbach westlich der L 87 und dem Durchlass des Galgenbachs wirken. Zur Förderung der Saumvegetation sollte der Gehölzbestand auf der Böschung reduziert werden; hierdurch könnte auch der Dachs vergrämt werden, der hier einen Bau unter der Straße angelegt hat.

Die Böschungspflege entlang des Galgenbachs in der Ortslage Freistett sollte möglichst differenziert vorgenommen werden, damit vielfältige Säume mit Verbundfunktionen für eine möglichst große Anzahl von Arten entstehen. Wegen der beengten Verhältnisse und der großen Bedeutung der Verbundachse entlang des Galgenbachs sollten alle Flächenpotentiale genutzt werden, auch kleine Stellen z. B. an Böschungen zwischen der Kanalstraße und den Hausgrundstücken. Im südlichen Abschnitt, außerhalb der geschlossenen Bebauung, könnte die Entnahme einzelner Bäume am Ufer zur Förderung blütenreicher Bodenvegetation sinnvoll sein. Bei der Mahd der Uferböschungen sollte vermieden werden, dass Sprosssteile des Staudenknöterichs liegen bleiben, denn bei Verdriftung können aus ihnen neue Bestände hervorgehen.

Im Gewinn "Viehgrund" sollten Saumstrukturen einen Verbund zwischen den Rheinhochwasserdämmen XV und XVI ermöglichen.

In den Seematten und Schwarzmatten könnten Säume an Gräben, aber auch entlang von Wegen und an den Grenzen von Nutzungseinheiten u. a. die Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings fördern (bei Störungsarmut auch die Ansiedlung u. a. des Braunkehlchens).

- **1.5.2 Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts**

Im Grünlandgebiet der Seewiesen und Schwarzwiesen sollte die Entwässerung in Ausrichtung an die Naturschutzbelange verringert werden. Für die Wiesenbrüter, insbesondere die Bekassine sind Feuchtbereiche von essentieller Bedeutung. Grünland- und Ackersenzen sollten in Jahren mit durchschnittlichen Niederschlägen im Frühjahr / Sommer so lange überstaut bleiben, dass Amphibien ihre Entwicklung abschließen können; großflächig soll der Boden feucht bleiben und auch in niederschlagsarmen Phasen nicht austrocknen. Er soll insbesondere für Kiebitze als Nahrungsquelle nutzbar bleiben ("stocherfähig"). Hierzu könnten Schließen aus der Zeit der Wiesenbewässerung instandgesetzt und genutzt werden; wahrscheinlich wären weitere Schließen sinnvoll. Ein Defektsetzen des Grabennetzes wäre weder realistisch noch sinnvoll, weil die Bewirtschaftbarkeit der Flächen - ggf. auf überwiegender Flächenanteilen als produktionsintegrierte Naturschutzmaßnahme - weiterhin gegeben sein muss.

- **1.5.3 Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen**

An der L 75 auf Höhe des NSG "Hinterwörth-Laast" und der Kiesgrube Wehrhag sowie an der L 87 zwischen den Lichtmatten und den Landweg-Matten sollte die Fahrgeschwindigkeit gedrosselt und die Beschränkung überwacht werden, um an diesen Abschnitten im Bereich des Wildtierkorridors die Überquerbarkeit der Straße für Tiere zu verbessern und das Unfallrisiko zu senken.

- **5.1.2 Strukturverbesserung im Waldesinneren**

Am Weg vom Parkplatz bei der Kiesgrube Wehrhag nach Norden sollten Auflichtungen im Wald vorgenommen werden, damit sich entlang des Weges blütenreiche Säume als Verbundachse zwischen dem empfohlenen Trittstein am Parkplatz und der nördlich des Waldes liegenden Nasswiese bzw. dem Rußgraben als Verbundelement zum Gayling auf Helmlinger Gemarkung entwickeln kann. Im Erlenbruch östlich des Weges würde die Entnahme von Stämmen, entsprechend der früheren Niederwaldwirtschaft (mit langem Umtrieb), die Eignung für Amphibien und seltene Pflanzenarten verbessern.

- **5.3.2 Anlage mehrjähriger Dauerbrachen / 5.3.4 Getreide-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand**

Im Nordostteil der Gemarkung (Bruch, Wehrhag, Querchfeld) würden spezielle Maßnahmen im Ackerbau die Lebensraumeignung für typische Feldvögel, z. B. die Feldlerche, erhöhen und den Austausch von Tieren zwischen östlich und westlich gelegenen Lebensräumen verbessern; dadurch würden die Maßnahmen den Verbund zwischen der Rench- und der Rheinniederung fördern.

- **5.3.6 Duldung / Wiederherstellung / Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern**

Die Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern wird auf Freistetter Gemarkung vorrangig für Äcker in den Maiwaldwiesen empfohlen. Wegen der Vorkommen in hohem Maß bedrohter Arten (Kiebitz, Kreuzkröte) und der nachteiligen Auswirkungen der Einleitung ihres Oberflächenwassers in Gräben (Schädigung von Pfeifengraswiesen-Fragmenten mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings) sollten sie möglichst in "Naturschutzäcker" überführt werden, die ihren rechtlichen Ackerstatus wahren, aber in ihrer Bewirtschaftung hauptsächlich auf Naturschutzbelange ausgerichtet sind. Die Ableitung von Wasser aus diesen Äckern sollte künftig unterbleiben. Die Einsaat soll nur mehr in verringerter Dichte erfolgen. Einzelne Senken könnten tiefer ausgeformt werden. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sollten nicht verwendet werden.

Auch in den Seewiesen und den Schwarzwiesen sowie am Rußgraben sollten Vernässungsbereiche in Äckern durch stärkere Ausformung, Verzicht auf Wasserableitung sowie auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel gefördert werden.

- **5.5.1 Entfernen von Ufergehölzen**

Am Mühlbach unterhalb der Ortslage sollten Gehölzlücken geschaffen werden, um flugfähigen, aber ausbreitungsschwachen Arten des Offenlands die Überquerung der von den Gehölzgalerien gebildeten Trennstruktur zu erleichtern.

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

Die Maßnahme wird für das Altwasser im Wört nordöstlich von Freistett empfohlen. Zu den geförderten Arten zählen u. a. die Wasserralle und (potentiell) der Laubfrosch sowie der Kammolch. Die Maßnahme schließt die Entfernung von Gehölzen ein. Wenn diese einschließend ihres Wurzelstocks mit einer Seilwinde ausgerissen werden, entstehen hierdurch offene Wasserstellen. Hierdurch wird gleichzeitig mit der Gehölzentfernung die Strukturierung der Röhrichte und Riede erreicht.

- **5.5.4 Anlage ephemerer Kleingewässer**

Am südwestlichen und südlichen Rand des Klein Bahnwörthel könnten Kleingewässer als Trittsteine für Amphibien (Gelbbauchunke) zur Minderung der Trennwirkung durch die Ortslage Freistett beitragen. In diesem Bereich erstreckt sich eine flache Senke als Rest eines früheren Mäanders. Sie könnte abschnittsweise wieder vertieft werden. Durch Reduktion des umgebenden Gehölzbestandes (v. a. Pappeln), die aus Verkehrssicherungsgründen absehbar ohnehin erforderlich wird, könnte der Laubeintrag verringert und die Besonnung verbessert werden.

Im Flächenhaften Naturdenkmal "Kiesgrube Wehrhag" erstreckt sich entlang der südlichen Abbaustätte ein Band aus flachen, teilweise besonnten Teichen. Sie führen anscheinend trotz ihrer geringen Tiefe permanent Wasser. Um möglichst vielen Amphibienarten Laichmöglichkeiten zu bieten, sollte das Gewässerangebot durch ephemere Kleingewässer ergänzt werden.

- **Entfernen von Gehölzen**

In den beiden Wäldchen im Grünlandgebiet der Seematten und Schwarzmatten sind Gehölze entsprechend der Vorgabe des Managementplans zurückzunehmen. Dies ist möglich, ohne den dort brütenden Baumpieper zu beeinträchtigen, denn geschlossene Gehölzbestände besiedelt er nicht und die für ihn nötigen Singwarten müssen auch keine Bäume sein, sondern hierfür genügen Sträucher. Es wird empfohlen, die Bäume aus beiden Beständen - ggf. sukzessive - herauszunehmen und die Bestände zu Mosaiken aus Gehölz und Offenland umzuformen. Zur Vermeidung neuerlichen, dichten Gehölzaufwuchses wäre eine Beweidung außerhalb der Brutzeiten geeignet.

5 Maßnahmensteckbriefe

5.1 Beseitigen von Gehölzen zur Minderung der Kulissenwirkung (1.1.1)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die beiden Wäldchen im zentralen Bereich der Schwarzmatten sollten aufgelichtet und in der Wuchshöhe der Bäume begrenzt werden, um einerseits die Kulissenwirkung für Wiesenbrüter zu verringern, andererseits aber die Lebensraumeignung für den Baumpeiper zu wahren. Hierfür sollten die größeren Bäume entfernt oder gekappt werden. Auch der Unterstand aus niedrigeren Bäumen und Sträuchern sollte aufgelichtet werden; hierzu wäre z. B. eine Beweidung geeignet.

Teile des südöstlichen Bestands sind bereits in einer Form aufgelichtet, die dem Maßnahmenziel entspricht.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme trägt zur Sicherung von Artvorkommen der Wiesenbrüter in Überdauerungs- und Ausbreitungszentren bei.

- **Zielarten**

Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz; unter Wahrung der Lebensraumeignung für den Baumpeiper

- **Lage**

Schwarzmatten

- **Umfang**

ca. 2 ha

- **Priorität**

Wegen der starken Gefährdung der Zielarten hat die Maßnahme hohe Priorität.

- **Zielkonflikte**

Die Gehölzbestände haben Bedeutung als Lebensraum und Rückzugsstätten für zahlreiche Tierarten. Ihre wesentliche Veränderungen zugunsten hochgradig gefährdeter, aber dennoch nur weniger Arten entspricht einem Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG und kann artenschutzrechtliche Tatbestände auslösen. Bei der Ausführung ist daher ein Kompromiss zwischen der Minderung der Kulissenwirkung und dem weitgehenden Erhalt der gegenwärtigen Funktionen zu finden.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Maßnahme kann nach Teil B der Landespflegerichtlinie gefördert werden.

5.2 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:

- ▶ Beim Rheinseitendamm sollten an Abschnitten mit Trockenrasen-Pflanzen und mit Arten, die als Lebensgrundlage bestandsbedrohter Insektenarten besonders bedeutsam sind, bei jeder Mahd Altgrasinseln ausgespart werden. Ihre Lage soll bei jedem Mahddurchgang wechseln. Vorzugsweise sollten Abschnitte mit bestandsbildenden Fetthennen-Arten oder Thymian sowie Vorkommen der Steppen-Wolfsmilch, des Natternkopfs, des Färber-Waid und des Wundklees als Altgrasinseln belassen werden. Ungeeignet sind die Bereiche mit Gehölzaufwuchs oder dem Vorkommen von Waldreben, Brombeeren und Neophyten (Goldruten).
- ▶ 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, Beifleck-Widderchen, Bibernell-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Wachtelweizen-Schneckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Lage**

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

- **Umfang**

Die Maßnahme wird für insgesamt ca. 24 ha empfohlen.

- **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.

Geringere Priorität haben die Maßnahmen am Rheinseitendamm.

- **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.

5.3 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. Die Bewirtschaftung ist je nach Zielart und Lage unterschiedlich:

- ▶ In Wiesenbrüter-Gebieten - hier die Seematten und Schwarzmatten - ist es wichtig, die Neststandorte erst nach dem Flüggewerden der Jungvögel zu mähen. Beim Kiebitz ist dies erst im August der Fall. Außer auf besonders nährstoffarmen Standorten ist das Mahdgut dann nicht mehr brauchbar; die Landwirte sind für den Ausfall zu entschädigen. Der Schutz der Wiesenbrüter hat wegen ihrer Seltenheit grundsätzlich Vorrang vor anderen Schutzzielen.
- ▶ Wechselfeuchte Nasswiesen und Wiesen mittlerer Standorte in Kernräumen und Verbundachsen für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sollen zweischürig mit früher erster Mahd (Ende Mai bis ca. 10. Juni) und später zweiter Mahd (ab Mitte September) gemäht und nicht gedüngt werden. In Einzelfällen können Pflanzungen des Großen Wiesenknopfs sinnvoll sein.
- ▶ Magere Wiesen in Kernräumen und Verbundachsen für weitere, weniger spezialisierte Arten, z. B. den Argus-Bläuling und die Skabiosen-Sandbiene, sollten 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.

Wiesen sollten auf allen Äckern angelegt werden, auf denen Chinaschilf angebaut wird. Weil Chinaschilf auch mit häufiger Mahd nicht zu beseitigen ist und über invasives Potential verfügt, sollte auf den betreffenden Flächen der durchwurzelt Oberboden beseitigt werden. Durch die Tieferlegung des Geländes entstehen Nasswiesen-Standorte.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Mit der Maßnahme werden gegenwärtige Kernflächen gesichert und erweitert.

- **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

- **Lage**

Bereiche zur Anlage weiterer Wiesen auf Freistetters Gemarkung befinden sich beiderseitig der Galgenbach-Unterquerung unter der L 87. Hier könnten Wiesen als Trittsteine zur Abschwächung der durch die Straße gebildeten Barriere wirksam sein.

- **Umfang**

Die Förderung und Entwicklung artenreicher zweischüriger Wiesen wird als flächenscharfe Maßnahme für ca. 5 ha empfohlen. Davon entfallen ca. 2 ha auf die Neuanlage von Wiesen bei der Galgenbach-Unterquerung unter der L 87.

Die Suchräume, innerhalb derer Flächen für diese Maßnahme für den Biotopverbund geeignet sind, haben eine Gesamtgröße von ca. 25 ha.

- **Priorität**

Sehr hohe Priorität hat die Sicherung der Wiesenbrüter sowie der Vorkommen weiterer Zielarten als Überdauerungs- und Ausbreitungszentren.

- **Zielkonflikte**

Die für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge optimierte Bewirtschaftung der Wiesen ist mit dem Schutz von Wiesenbrütern nicht zu vereinbaren. Die auf den meisten - außer den nährstoffärmsten - Standorten zur Vermeidung einer verfilzenden Streuschicht erforderliche erste Mahd fällt in die Brutzeit der Vögel. Eine spätere, für den Vogelschutz günstige Mahd führt dazu, dass den Wiesenknopf-Ameisenbläulingen die Möglichkeit zur Eiablage fehlt, weil sich in der kurzen Zeit der Wiesenknopf nicht ausreichend entwickeln kann.

Die für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge optimierte Wiesenbewirtschaftung sollte in Bereichen erfolgen, die für die Wiesenbrüter wegen Vertikalstrukturen (Gehölze) nicht geeignet sind.

- **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 €
- ▶ 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 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

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

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen aus Nasswiesen mit Restvorkommen typischer Arten wird für das Gewann "Werhaggrün" empfohlen. Hier sind noch Arten der Pfeifengraswiesen vorhanden; sie können sie durch eine frühe erste Mahd gefördert werden. Sie sollte noch während des Aprils vorgenommen werden. Die typischen Arten

von Pfeifengraswiesen, z. B. Heil-Ziest, Teufelsabbiss, Pracht-Nelke und Nordisches Labkraut, entwickeln sich i. d. R. erst relativ spät oder haben die Blattmasse hauptsächlich bodennah (Grundblatt-Rosetten), während die durch hohe Nährstoffgehalte besonders geförderten Wiesenpflanzen bereits früh im Jahr kräftig in die Höhe wachsen. Die Mahd im April entzieht ihnen einen großen Teil der Nährstoffvorräte und schwächt sie dadurch, während die typischen Arten der Pfeifengraswiesen noch nicht erfasst werden. Mit einem begleitenden Monitoring sollte geprüft werden, ob sich gegen die frühe Mahd empfindliche schutzrelevante Arten einstellen (z. B. Orchideen); ihre Wuchsorte sollten dann markiert und bei der Mahd ausgespart bleiben.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Sicherung von Kernflächen, Bereitstellen von Trittsteinen

- **Zielarten**

Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz

Ampfer-Grünwidderchen, Flockenblumen-Grünwidderchen, Beifleck-Widderchen, Bibernelle-Widderchen, Thymian-Widderchen, Veränderliches Widderchen, Argus-Bläuling, Kronwicken-Bläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Wachtelweizen-Scheckenfalter, Grauschuppige Sandbiene

- **Umfang**

Die Maßnahme wird für insgesamt ca. 2,3 ha empfohlen.

- **Zielkonflikte**

Es bestehen keine Zielkonflikte.

- **Fördermöglichkeiten**

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

- ▶ FAKT II, B 4 – Extensive Nutzung von § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG Biototypen: 300 €/ha
- ▶ FAKT II, B 6 - Zusätzlicher Messerbalkenschnitt auf artenreichem DGL 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 €/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 Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen ist als Kompensationsmaßnahme geeignet. Der Umfang der Aufwertung hängt vom Ist-Zustand der Flächen ab, der sich infolge Sukzession fortlaufend ändert.

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

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Maßnahme wird hauptsächlich entlang von Gräben, ferner an Böschungen, an Wegrändern und an Parzellengrenzen zwischen Äckern empfohlen. Sie besteht aus einer Ansaat oder dem Einbringen bestimmter Pflanzenarten sowie einer extensiven Pflege.

- ▶ An Grabenrändern sollten die 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. In der Regel entspricht dies einer Intensivierung der Pflege, die sich größtenteils auf einmal jährlich oder auch nur unregelmäßig erfolgendes Mulchen beschränkt. Das bisherige maschinelle Ausräumen der Gräben 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.

- ▶ An Wiesen- und Gehölzrändern sollen die Säume entsprechend dem Biotoptyp "Mesophytische Saumvegetation" mit Mittlerem Klee und / oder Bunter Kronwicke als bestandsprägenden Arten angelegt werden. Die Pflege sollte in einer zweijährlich-alternierenden Mahd erfolgen, mit der Gehölzaufwuchs und einer Ruderalisierung entgegengewirkt wird. Die Mahd soll im Juli/August zur beginnenden Flugzeit der zu fördernden Schmetterlingarten erfolgen, um die Eiablage auf die im jeweiligen Jahr ungemäht bleibenden Bestände zu lenken. Die Breite soll mindestens 3 m betragen. Der Status der Wiesen als landwirtschaftliche Nutzflächen bleibt erhalten (Produktionsintegrierte Maßnahme).

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme dient grundsätzlich der Bereitstellung von Verbundelementen. Die Säume an Graben- und Wiesenrändern können für Wirbellose aber auch Kernräume sein. Die Säume zwischen Äckern können für Feldvögel eine maßgebliche Aufwertung und eine Funktion der betreffenden Bereiche als Kernfläche bewirken.

- **Zielarten**

- ▶ An Grabenrändern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (eingeschränkt auch Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling).
- ▶ An Wiesenrändern: Ampfer-Grünwidderchen, Argus-Bläuling
- ▶ Zwischen Äckern: Feldlerche, Grauammer, Kiebitz.

- **Lage**

An den folgenden Gräben auf Freistetter Gemarkung sollten feuchtegeprägte Säume hergestellt werden (Hochstaudenfluren oder nasswiesenartige Bestände mit Großem Wiesenknopf):

- ▶ Böschungen des Galgenbach-Einschnitts innerhalb der Ortslage
- ▶ Rußgraben

- ▶ Fröschenmatten
- ▶ Graben nordwestlich der Maiwaldsiedlung
- ▶ Gräben in den Maiwaldwiesen

Der Seegraben in den Maiwaldwiesen unterliegt weiterhin der Betreuung durch das Regierungspräsidium im Rahmen des Artenschutzprogramms. Hier sind auf der östlichen Seite Fragmente von Pfeifengraswiesen erhalten (u. a. mit Pracht-Nelke), in denen reichlich Wiesenknopf wächst und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling vorkommt. Die westliche Grabenböschung ist hingegen vom anschließenden Acker eutrophiert und mit Ruderalvegetation bewachsen. Nach Umstellung auf eine Ackernutzung im Sinn des Naturschutzes (vgl. Maßnahme 5.3.6) sollte die westliche Grabenböschung ausgehagert und zum (pfeifengras-)wiesenartigen Saum entwickelt werden.

Mesophytische Säume oder bandförmige Bestände grasreicher Ruderalvegetation sollten auf der südlichen Böschung der L 87 zwischen dem Mühlbach und dem Galgenbach und im südlich davon verlaufenden Trockengraben entwickelt werden:

Ferner wird die Entwicklung von Säumen an Gehölzen vorgeschlagen:

- ▶ Ackerränder im Gewann „Viehgrund“ nordöstlich der Ortslage sowie Ränder des nördlich gelegenen Weihers: Entwicklung möglichst mesophytischer Saumvegetation, alternativ blütenreich ausgebildeter grasreicher Ruderalvegetation zum Verbund für ausbreitungsschwache Insektenarten (Schmetterlinge) zwischen den Rheindämmen
- ▶ Beim Parkplatz an der L 75 nordöstlich der Ortslage, flächig zwischen dem Parkplatz und der Straße: Zum Parkplatz hin könnte eine flache Vertiefung geschaffen werden, um einen feuchten Hochstaudensaum mit Großem Wiesenknopf zu ermöglichen. Benachart könnte am Waldrand beim Parkplatz ein schmaler mesophytischer Saum entwickelt werden (vgl. Maßnahme 1.3.2).

- **Umfang**

Die Maßnahme wird für insgesamt ca. 8 ha vorgeschlagen.

- **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. Äcker werden in geringem Umfang für die beiden Säume an Gehölzen benötigt.

- **Fördermöglichkeiten**

Für Maßnahmen, die über die Vorgaben des Wassergesetzes hinausgehen und außer dem Gewässerrandstreifen auch angrenzende Flächen umfassen, 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.

5.6 Förderung und Entwicklung von Streuobstwiesen (1.2.4)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Streuobstwiesen sollen dauerhaft gesichert und als Lebensräume weiter aufgewertet werden. Noch in den vergangenen 10 Jahren wurden etliche Streuobstbestände gerodet und in Äcker umgewandelt, z. B. in der westlichen Umgebung von Rheinbischofsheim. Es sollte bekannt gemacht werden, dass seit Juli 2020 für Streuobstbestände mit Größen über 1.500 m² ein Erhaltungsgebot besteht (§ 33a NatSchG).

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 Hochstammbäumen 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 LangohrWendehals, Wiedehopf,

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

- **Lage**

Für die folgenden Bereiche wird die Neuanlage von Streuobstwiesen empfohlen:

- ▶ Nordöstlich der Ortslage (Gewanne "Niederfeld" und "Bruch") sollten die auf einem Bereich von ca. 2,5 km² verstreuten Streuobstwiesen soweit ergänzt werden, dass sie für typische Vogelarten des Biotoptyps geeignet sind, insbesondere für den Wendehals. Dort könnte auch eine ca. 1 ha große Brache einer Niederstamm-Anlage in eine Streuobstwiese überführt werden, möglichst unter Übernahme eines Teils des Baumbestands (Höhlen- und sonstige Habitatbäume).
- ▶ Ein weiterer Suchraum für die Ergänzung noch in Resten vorhandener Streuobstwiesen ist das Gewann "Aue" zwischen der Ortslage und dem Klein Bahnwörtel. Wenn die Nutzung der Feldschicht durch extensive Beweidung erfolgen würde, wären infolge der (Elektro-)Zäunung Störungen z. B. durch freilaufende Hunde und Beeinträchtigungen durch Katzen minimiert.
- ▶ Die innerorts liegenden Streuobstreste der Gewanne „Schwändenbühnd“ und „Große Barr“ sollten ergänzt werden. Wegen der vergleichsweise geringen Größen und der störungsexponierten Lage sind die Voraussetzungen für einige Zielarten (Vögel) ungünstig, aber zur Überwindung der großen Entfernung zwischen den Streuobstgebieten bei Rheinbischofsheim und Helmlingen bzw. Memprechtshofen wäre die Maßnahme wesentlich. Auch hier hätte die Nutzung der Feldschicht durch Beweidung den Vorteil, dass Störungen und Beeinträchtigungen durch Hunde und Katzen minimiert würden.

- **Priorität**

Sehr hohe Priorität hat die Sicherung des alten Baumbestands, insbesondere bei Hausgereut. 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 Landschaftspflegeleitlinie 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 Wertverringering 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 Öko-punkte erreicht, dies aber weniger durch die Bäume als vielmehr durch die Grünlandentwicklung.

5.7 Ausbildung von Saumstrukturen (1.3.2)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Beim Parkplatz an der L 75 nordöstlich der Ortslage werden durch Beseitigung einzelner Gehölze Ausbuchtungen angelegt und durch Rücknahme überhängender Bäume die Besonnung verstärkt. Bei den zu entfernenden Gehölzen handelt es sich hauptsächlich um Hybrid-Pappeln, Berg- und Spitz-Ahorn; Eichen werden nicht beseitigt. Benachbart wird die Entwicklung einer flächigen Saumvegetation empfohlen (Maßnahme 1.2.2).

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme dient durch Lückenschluss dem Verbund des mittleren und trockenen Anspruchstyps im Bereich einer der wenigen möglichen Achsen zwischen der Rench- und der Rheinniederung (anknüpfend an das Wehr im Rench-Flutkanal).

- **Zielarten**

- ▶ Graues Langohr, Baumpieper, Laubfrosch, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie mehrere weitere Schmetterlingarten

- **Zielkonflikte**

Zielkonflikte innerhalb des Naturschutzes werden nicht ausgelöst. Die Abstimmung mit dem Forst ist vorzunehmen.

- **Fördermöglichkeiten**

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

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Anlage von Saumstrukturen ist als Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG theoretisch geeignet. Die mesophytische Saumvegetation als Plan-Zustand ist mit 19 ÖP/m² einzustufen. Der Grundwert forstlich geprägter Waldbestände ist mit 14 ÖP/m² angesetzt.

Eine tatsächliche Eignung als Kompensationsmaßnahme besteht aber nicht: Wenn die Ausbuchtungen rechnerisch als Nicht-Wald-Biotop bilanziert werden sollen, wird möglicherweise ein Antrag auf dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 LWaldG erforderlich. In diesem Fall wäre die Maßnahme unpraktikabel. Bei kleiner Dimensionierung können die Ausbuchtungen weiterhin dem Wald zugeordnet werden, so dass keine Waldumwandlung, aber auch keine Aufwertung nach der Ökokonto-Verordnung eintritt.

5.8 Minderung von Trennwirkungen (1.5.3)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Trennwirkungen durch größere Fließgewässer und Straßen auf Freistetter Gemarkung können nur eingeschränkt gemindert werden. Handlungsbedarf besteht an den folgenden Stellen, wo Fließgewässer und Straßen Verbundachsen kreuzen, die nicht an anderer Stelle möglich sind:

- ▶ Rench-Flutkanal nahe der L 87 (Gewann Maiwald)
- ▶ Mühlbach nordöstlich der Ortslage (Gewann „Viehgrund“)
- ▶ L 87 nordwestlich von Freistett
- ▶ L 87 südöstlich von Freistett (Bereich Landweg-Matten und Lichtmatten, Lage im Wildtierkorridor)

Beim Rench-Flutkanal kann ein gelegentlicher Individuenaustausch durch den Aufbau von Spenderpopulationen beiderseitig des Gewässers gefördert werden.

Am Mühlbach besteht die Barrierewirkung für flugfähige Insekten weniger durch den Bach als durch die ihn begleitenden Gehölzbestände. Sie könnten punktuell, im Anschluss an eine durch die Ackerflur des Viehgrunds anzulegende Leitstruktur aufgelichtet werden.

Bei der L 87 nordwestlich von Freistett könnte eine Passierbarkeit im Zusammenhang mit dem Hochwasserrückhalteraum geschaffen werden.

Südlich von Freistett könnten im Bereich des Wildtierkorridors Brachen und blütenreiche Säume als Strukturen geschaffen werden, die Tiere an Straßenabschnitte lenken, auf denen die Fahrgeschwindigkeit reduziert wird. Hierdurch wird das Unfallrisiko minimiert, und flugfähige Insekten haben die Möglichkeit, die Straße zu überqueren, weil Luftverwirbelungen weniger weit in die Höhe reichen. Die Geschwindigkeitsbeschränkung müsste zum Ausschluss eines Unfallschwerpunkts durch stationäre Anlagen dauerhaft überwacht werden.

Eine Trennwirkung geht auch von der L 75 aus. Hier werden keine realistischen Möglichkeiten zur Minderung gesehen. Auf Höhe des Stadions ist wegen der Nähe des Kreisels die Fahrgeschwindigkeit oft so weit reduziert, dass flugfähige Insekten die Straße überqueren können.

- **Zielarten**

Die Minderung von Trennwirkungen ist für alle Zielarten relevant.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

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

5.9 Naturnahe Umgestaltung von künstlichen Gewässern (1.7.6)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Maßnahme wird für einen Abschnitt des Rheinniederungskanals beim Gewann "Wörth" nordöstlich der Ortslage empfohlen. Hier verläuft der Kanal in einem ca. 10 m breiten Einschnitt, der von einem artenarmen Schilf-Röhricht bewachsen ist. In diesem Bereich könnten flache Ausbuchtungen angelegt werden. Die Maßnahme bildet einen funktionalen Zusammenhang mit der wenig nordöstlich vorgeschlagenen Strukturierung eines Schilfröhrichts am Rheinniederungskanal (Maßnahme 5.5.3).

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Für wassergebundene Arten, insbesondere Vögel, könnte ein Trittstein zwischen dem Mühlbach und dem NSG "Hinterwört-Laast" geschaffen werden.

- **Zielarten**

Wasserralle, Zwergtaucher, Ringelnatter.

- **Zielkonflikte**

Es bestehen keine Zielkonflikte. Auch wird das Abflussprofil des Rheinniederungskanals nicht eingeschränkt.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Umgestaltung der Gewässer ist nach Teil B der Landschaftspflegerichtlinie förderfähig.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Maßnahme ist als Kompensation grundsätzlich geeignet. Die rechnerische Aufwertung nach Ökopunkten ist aber vergleichsweise gering.

5.10 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.

Auf der Gemarkung von Freistett wird die Maßnahme für Waldbestände beiderseits des Tulladamms am Hellwasser empfohlen; sie soll auf Helmlinger Gemarkung fortgeführt werden. Hier sollen den Damm überschirmende Bäume entnommen werden, um die Funktion des Damms als Verbundachse zu fördern. Für die von Wald bestandenen Flächen bleibt eine Überschirmung von mehr als 50 % gewahrt. Eine dauerhafte Waldumwandlung ist mit der Maßnahme nicht verbunden.

Weiterhin wird die Maßnahme für den Südrand des Klein Bahnwörtel im Zusammenhang mit der Herstellung periodischer Kleingewässer vorgeschlagen.

Die Maßnahme ist mit der Forstverwaltung abzustimmen.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme hat für die Herstellung eines zusammenhängenden Offenland-Korridors entlang des Rheindamms hohe Bedeutung.

- **Zielarten**

Zahlreiche Wirbellose (Schmetterlinge)

- **Umfang**

Der Flächenumfang beträgt ca. 1 ha.

- **Zielkonflikte**

Es ist zu gewährleisten, dass der Verbund für waldlebende Arten zwischen dem Rheinwald und dem NSG "Hinterwört-Laast" gewahrt bleibt (einzelne verbleibende Stellen mit Kronenschluss).

5.11 Strukturverbesserung im Waldesinneren (5.1.2)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Maßnahme wird für Wald bei der Kiesgrube Werhag empfohlen. Ein von Erlen gebildeter Sumpfwald im Übergang zum Bruchwald könnte durch Entnahme einzelner Stämme oder durch Wiederaufnahme der historischen niederwaldartigen Nutzung (die Erlen sind ältere Stockausschläge) mit langen Umtriebszeiten aufgelichtet werden; hierdurch könnte die Besonnung verstärkt und die Transpiration verringert werden.

Die Ränder des Weges westlich dieses Bestands (vom Parkplatz an der L 75 nach Norden) könnten durch Rücknahme überschirmender Bäume stärker besonnt werden, damit zwischen dem Parkplatz (und den Richtung Membrechtshofen anschließenden Flächen) und dem Rußgraben ein Offenland-Verbund entsteht. Eichen werden nicht beseitigt.

Die Maßnahmen sind mit der Forstverwaltung abzustimmen.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme dient dazu, die Barrierewirkung von Wald im Offenland-Biotopverbund abzuschwächen. Bei der Kiesgrube Werhag kann der aufgelichtete und im günstigsten Fall länger überstaute Erlenwald auch Funktionen als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien erfüllen (ggf. Gelbbauchunke oder Kammmolch).

- **Zielarten**

Gelbbauchunke, Kammmolch, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, weitere Schmetterlingarten, ggf. Bauchige Windelschnecke

- **Umfang**

Der Flächenumfang beträgt ca. 0,7 ha.

- **Priorität**

Die Maßnahme wird nicht als vorrangig eingestuft, weil sie nicht kurzfristig erforderlich ist, um akute Gefährdungen von Zielarten abzuwenden.

- **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.

5.12 Spezielle Maßnahmen im Ackerbau (5.3)

- **Beschreibung der Maßnahme**

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 Maßnahmengruppe nicht flächenscharf, sondern als Suchraum vorgeschlagen.

5.12.1 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 Dauer-

brachen 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. 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.

Besondere Bedeutung haben die mehrjährigen Brachen auch im Wildtierkorridor. Größere Säugetiere finden hier Nahrung und Deckung. Insofern erfüllen die Brachen vergleichbare Funktionen wie Feldhecken und Feldgehölze, die wegen ihrer ungünstigen Wirkungen auf Offenland-Arten nur in Sonderfällen Bestandteil der kommunalen Offenland-Biotopverbundplanung sein können.

- **Zielarten**

Grauammer, Rebhuhn, Braunkehlchen, Feldlerche,
Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kreuzkröte, Wechselkröte.

- **Lage**

Die Maßnahme wird überwiegend als Suchraum dargestellt, einerseits in gehölz-armen Bereichen als Potentialfläche für Feldvögel (z. B. Gewanne "Bruch" und "Wehrhagfeld" nordöstlich von Freistett), andererseits in großräumigen Verbundachsen für ausbreitungsschwache Zielarten (hier als Alternative zur aus Naturschutzsicht vorzugswürdigen Anlage von Wiesen).

Flächenscharf wird die Maßnahme für den Bereich Landweg-Matten und Lichtmatten beiderseitig der L 87 zur Förderung des Wildtierkorridors vorgeschlagen. Hier muss die Maßnahme mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung und -überwachung auf der L 87 kombiniert werden, um eine Erhöhung des Unfallrisikos durch die Maßnahme zu vermeiden.

- **Umfang**

Flächenscharf wird die Maßnahme für ca. 6 ha im Bereich des Wildtierkorridors vorgeschlagen. Die Suchräume, innerhalb derer Flächen für diese Maßnahme für den Biotopverbund geeignet sind, haben eine Gesamtgröße von ca. 25 ha.

- **Priorität**

Hohe Priorität hat die Maßnahme im Bereich des Wildtierkorridors

- **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 Blütmischungen: 730 €/ha

Durch die Landschaftspflegeleitlinie 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.

5.12.2 Getreide-Einsatz 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).

- **Priorität**

Die Maßnahme wird nicht als vorrangig eingestuft, weil sie nicht kurzfristig erforderlich ist, um akute Gefährdungen von Zielarten abzuwenden.

- **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 Landschaftspflegeverordnung 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.

5.12.3 Förderung nasser Ackersenzen (5.3.6, inkl. 1.1.5)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Gegenstand der Maßnahme ist die Herstellung periodisch überstauter Ackersenzen durch Geländemodellierung. Die Funktionen zeitweilig überschwemmter Ackersenzen 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 aus Naturschutzsicht 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**

In den Maiwaldwiesen ist die Maßnahme aus Naturschutzsicht zur Sicherung des dortigen Überdauerungs- und Ausbreitungszentrums notwendig. Dort wird durch die Maßnahme eines der beiden Kreuzkröten-Vorkommen im Gemeindegebiet gesichert und eines der letzten Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings vor Belastungen durch Nährstoffeinträge aus einem Acker geschützt.

Mit der Maßnahme werden außerdem - auch an anderen Stellen - 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, Kreuzkröte, Laubfrosch, Wechselkröte

Bunter Glanzflachläufer

- **Lage**

Flächenscharf wird die Maßnahme für die folgenden Bereiche vorgeschlagen:

- ▶ Maiwaldwiesen
- ▶ Schwarzmatten (räumlicher Zusammenhang mit den Maiwaldwiesen)
- ▶ Gewinn „Kälberswörth“ am Rußgraben zur Förderung der hier nachgewiesenen Gelbbauchunke
- ▶ Fröschenmatten (hier in vergleichsweise großem Umfang)

- **Umfang**

Flächenscharf wird die Maßnahme für Äcker mit einer Gesamtgröße von ca. 30 ha empfohlen.

- **Priorität**

Die Umstellung der Maßnahmenfläche in den Maiwaldwiesen auf eine an Naturschutzbelangen ausgerichtete Ackerbehandlung hat höchste Priorität. Gegenwärtig wird der Acker durch von Hand gezogene Stichgräben in den Seegräben gezielt entwässert. 2022 hat dies zum Fortpflanzungsausfall der Kreuzkröte geführt. Die Einleitung des mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln belasteten Oberflächenwassers gefährdet auch die Pfeifengraswiesen-Reste mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings am Seegraben.

Auch auf den anderen vorgeschlagenen Flächen handelt es sich um eine besonders wichtige Maßnahme zur Förderung des Kiebitzes und von Pionieramphibien.

- **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 Landschaftspflegeleitlinie 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.

5.13 Entwicklung des erforderlichen Gewässerrandstreifens zu mehrjähriger Blühbrache, Hochstaudenflur u. a. (5.3.9)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Im Bereich Harter Bruch / Schwarzmatten sind der Kuttlachgraben und der westlich von ihm verlaufende Graben im digitalen amtlichen Gewässernetz verzeichnet. Es handelt sich um lediglich periodisch wasserführende Gräben. Dennoch ist davon auszugehen, dass hier Gewässerrandstreifen nach § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes bzw. nach § 29 des Wassergesetzes von Baden-Württemberg einzuhalten sind. Gegenwärtig reicht die Ackerbewirtschaftung teilweise bis 1 m an die Böschungsoberkante. Auf den betreffenden Abschnitten sollte der Gewässerrandstreifen hergestellt werden. Aus Naturschutzsicht besonders geeignet wäre die Anlage als Grünland.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme führt aus Naturschutzsicht zu einer Aufwertung des Wiesenbrütergebiets.

- **Zielarten**

Feldlerche, Kiebitz

- **Umfang**

Die Maßnahmengröße beträgt knapp 0,4 ha.

- **Zielkonflikte**

Aus Naturschutzsicht besteht kein Zielkonflikt.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Maßnahme ist als Umsetzung einer gesetzlichen Pflicht nicht förderfähig.

5.14 Strukturierung von Wasserschilfbeständen oder Großseggenrieden (5.5.3)

- **Beschreibung der Maßnahme**

Die Maßnahme wird für ein vergleichsweise trocken stehendes, in Verbuschung übergehendes Schilfröhricht am Rheinniederungskanal auf Höhe des Gewanns "Wörth" empfohlen. Es wird vorgeschlagen, die Wurzelstöcke der Gehölze mit einer Seilwinde auszureißen und dadurch offene Wasserstellen zu schaffen. Die Maßnahme bildet eine funktionale Einheit mit der naturnahen Umgestaltung eines wenig südwestlich liegenden Uferabschnitts des Rheinniederungskanals (Maßnahme 1.7.6).

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Für wassergebundene Arten, insbesondere Vögel, könnte ein Trittstein zwischen dem Mühlbach und dem NSG "Hinterwört-Laast" geschaffen werden.

- **Zielarten**

Wasserralle, Zwergtaucher, Ringelnatter.

- **Zielkonflikte**

Es bestehen keine Zielkonflikte. Auch wird das Abflussprofil des Rheinniederungskanals nicht eingeschränkt.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Umgestaltung der Gewässer ist nach Teil B der Landschaftspflegerichtlinie förderfähig.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Maßnahme ist als Kompensation grundsätzlich geeignet. Die rechnerische Aufwertung nach Ökopunkten ist aber vergleichsweise gering.

5.15 Entwicklung fischfreier Kleingewässer (5.5.4)

- **Beschreibung der Maßnahme**

An einzelnen Stellen, wo der Verbund für an Gewässer gebundene Zielarten nicht durch die Förderung von Ackersenzen oder die Strukturierung von Schilfbeständen erreicht werden kann, wird die Anlage kleiner Stillgewässer empfohlen. Sie sollten zwischen dem Spätsommer und dem Spätwinter i. d. R. für wenige Wochen bis Monate trockenfallen, um die Ansiedlung von Fischen zu verhindern. Um die Entwicklung der Gewässer zu Röhricht- oder Weidengebüschen zu verhindern, müssen sie in mehrjährigen Abständen in den Pionierzustand zurückversetzt werden. Damit dies nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen schutzwürdiger Arten führt, sollten die Pflegemaßnahmen auf Teilflächen der Gewässer (oder, bei Gewässerkomplexen, auf einen Teil der Gewässer) beschränkt sein. Dies setzt eine Größe der Gewässer von mindestens ca. 1.000 m² oder die Anlage von mindestens zwei direkt benachbarten Gewässern voraus.

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme stellt mehreren Zielarten potentielle Kernflächen und Trittsteine bereit.

- **Zielarten**

Gelbbauchunke, Kammmolch, Laubfrosch, Ringelnatter, Bunter Glanzflachläufer; abseits von Gehölzen auch Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel und Kiebitz

- **Lage**

Die Maßnahme wird für die folgenden Bereiche vorgeschlagen:

- ▶ Westliche Umgebung der Kiesgrube Wehrhag: Hier könnte einerseits in der Senke zwischen Äckern westlich der Kiesgrube unter Wahrung des Gehölzbestands ein Kleingewässer angelegt werden; andererseits wäre es für Zielarten günstig, wenn ein Teil der flachen Teiche unmittelbar westlich der Kiesgrube mit nährstoffarmem Material, z. B. mit Sand-Kies-Gemischen, auf eine geringere Wassertiefe abgeflacht würde. Ziel sollte ein zwischenzeitliches, ggf. nur kurzes Trockenfallen der Teiche

sein. Damit würden Lebensmöglichkeiten für Amphibien geschaffen, die in Gewässern mit Fischbesatz nicht leben können (u. a. Gelbbauchunke und Laubfrosch).

- ▶ Südrand des Klein Bahnwörtel: Hier verläuft entlang des Waldrands ein vielfach nur noch undeutlich erkennbarer, teils mit Unrat aufgefüllter ehemaliger Arm des Mühlbachs. Er bildet lediglich noch eine feuchte Geländesenke. Es wird vorgeschlagen, in der Senke periodische Kleingewässer anzulegen und in diesem Zusammenhang Auslichtungen am Waldrand vorzunehmen (vgl. Maßnahme 5.5.1). Es sollte erwogen werden, einfache Geländer anzubringen oder, wenn eine größere Wasserfläche hergestellt wird, eine Fläche mit Aufenthaltsqualität anzulegen. Dies könnte neuerlichen Ablagerungen von (Grün-)Abfällen entgegenwirken.
- ▶ Seematten, hier auch zur Beseitigung von Chinaschilf-Pflanzungen, die durch ihre Kulissenwirkung das Wiesenbrütergebiet beeinträchtigen

- **Priorität**

Die Maßnahme hat in Bereichen mit Vorkommen der Gelbbauchunke hohe Priorität, weil sie maßgeblich zur Sicherung dieser Art mit hoher internationaler Verantwortlichkeit Deutschlands beiträgt.

- **Zielkonflikte**

Teilweise handelt es sich bei den Flächen, in denen die Anlage von Tümpeln zur Förderung seltener, bestandsbedrohter Arten gegenüber anderen Naturschutzzielen als vorrangig eingestuft wird, um geschützte Biotope (Grauweiden-Gebüsche).

- **Fördermöglichkeiten**

Die Maßnahme kann durch Teil B der Landschaftspflegeleitlinie gefördert werden.

- **Eignung als Kompensationsmaßnahme**

Die Anlage von Tümpeln ist eine typische Kompensationsmaßnahme. Tümpel haben im Planmodul 26 Ökopunkte. Bei einer Anlage auf einem Acker wird eine Aufwertung bis zu 22 ÖP/m² erzielt. Dies ist mehr als bei der Anlage nasser Ackersenkens (i. d. R. 17 ÖP/m²), allerdings geht der Ackerstatus bei der Anlage von Tümpeln verloren.

Bei der Anlage anstelle artenarmer Grauweiden-Gebüsche beträgt die Aufwertung bis zu 12 ÖP/m², in Fettwiesen bis zu 13 ÖP/m² und in Ruderalvegetation bis zu 17 ÖP/m².

6.16 Integration des Biotopverbunds bei der "Neuen Mitte"

- **Beschreibung der Maßnahme**

Zwischen Rheinbischofsheim und Freistett sind die Anlage von Sportstätten und, am Nordrand von Rheinbischofsheim, die Siedlungserweiterung geplant. In diesem Bereich besteht eine besondere Notwendigkeit zur Biotopentwicklung, um einen Verbund zwischen der Rench- und der Rheinniederung herzustellen. Es wird vorgeschlagen, im Nordteil der "Neuen Mitte", möglichst im direkten Anschluss an das Friedrich-Stephan-Stadion, einen Korridor mit extensiver Pflege und hohem Anteil an besonderen Strukturen für Zielarten bereitzustellen. Die Lage ist günstig, weil die Fahrgeschwindigkeiten hier, nahe dem Verkehrskreisel, oft so gering sind, dass z. B. Schmetterlingen das Passieren der L75 möglich ist und westlich der Straße bereits bestehende und weiter ausbaufähige Verbundstrukturen anschließen (z. B. an der Südböschung der L 87, Galgenbach-Unterquerung, Mühlbach zwischen der L 87 und dem Tulladamm).

- **Bedeutung der Maßnahme für den Biotopverbund**

Die Maßnahme ist für den Verbund zwischen der Rench- und der Rheinniederung besonders bedeutend.

- **Zielarten**

Gelbbauchunke, Kammmolch, Kreuzkröte, Laubfrosch

Zahlreiche Schmetterlingarten, Grauschuppige Sandbiene

- **Lage**

Vorzugsweise direkt südlich des Friedrich-Stephan-Stadions

- **Priorität**

Die Maßnahme ist von großer Wichtigkeit, weil ansonsten eine besonders wirksame Barriere entsteht.

- **Fördermöglichkeiten**

Die Maßnahme kann durch Teil B der Landschaftspflegerichtlinie gefördert werden.