

STADT HERBOLZHEIM

BIOTOPVERNETZUNGSKONZEPT

Bereich Vorbergzone (östlich B 3)

Büro für Freiraumplanung Dipl. Ing. D. Seliger BDLA,
Hasenweg 1, 89275 Thalfingen, Tel 0731/ 263504, Fax 0731 / 262871, 79104 Freiburg ,Stadtstr. 43

STADT HERBOLZHEIM

BIOTOPVERNETZUNGSKONZEPT

Bereich Vorbergzone (östlich B 3)

Auftraggeber: Stadt Herbolzheim

Auftragnehmer: Dipl. Ing. D. Seliger BDLA
Hasenweg 1, 89275 Thaltingen
Stadtstraße 43, 79104 Freiburg

Bearbeiter: Dipl. Ing. D. Seliger
Dipl. Biol. D. Dannert
Freier Ökologe F. Zinke (faunistische Untersuchungen)

1998 / 1999

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
Einleitung: Bearbeitungsgebiet - Zielsetzung - Schwerpunkte		1
1 Allgemeines zum Gebiet und zum Biotopvernetzungs-konzept		
1.1	Naturraum, Geologie, Klima	3
1.2	Landschaftsnutzung und Entwicklung (Großumlegung)	3
1.3	Aufgaben und Ziele einer Biotopvernetzung (Definition Biotop - Historische Landschaftsentwicklung - Bedeutung der Biotopvernetzung)	5
2 Bestandserfassung, Bewertung und Konfliktanalyse		
2.1	Biotoptypen und Pflanzengesellschaften	9
2.1.1	Acker- und Grünland, Brachflächen	10
2.1.1.1	Acker- und Gartenland (incl. junge Ackerbrachen), Grünland i.w.S.	10
2.1.1.2	Fettwiesen und -weiden (incl. junge Wiesenbrachen)	11
2.1.1.3	Artenreiche Wiesen, Magerwiesen und §-24a-Magerrasen (M1 – M10)	13
2.1.1.4	Wechselfeuchte Wiesen, §-24a-Nasswiesen und Feuchtbrachen mit Hochstaudenflur, §-24a-Schilfröhricht und §-24a-Großseggenried (F1 – F6)	31
2.1.1.5	Alte Brachflächen mittlerer Standorte	46
2.1.2	Obst- und Weinbau	47
2.1.2.1	Obstbauflächen: Obstplantagen und Streuobst	47
2.1.2.2	Weinbauflächen: Weinbaubereiche W1-W5	51
2.1.3	Gehölze	54
2.1.3.1	§-24a-Gehölze	54
2.1.3.2	Sonstige Gehölze	56
2.1.4	Still- und Fließgewässer, Gräben	57
2.1.4.1	Stillgewässer	57
2.1.4.2	Gräben und Bachgräben (teils mit §-24a-Vegetation)	58
2.1.4.3	Fließgewässer mit naturnahen Abschnitten (Bleich- und Kirnbach)	60

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
2.1.5	Sonstige Biotoptypen	61
2.1.5.1	Böschungen (teils mit §-24a-Vegetation)	61
2.1.5.2	Hohlwege (§-24a-Biotope)	62
2.1.5.3	Trockenmauern und Steinbruchwände (§-24a-Biotope)	63
2.2	Biotoptypen der §-24a- und Waldbiotopkartierung	64
2.3	Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie	
3	Maßnahmen (nach Dringlichkeit)	67
	Anmerkungen zu den Maßnahmenkarten mit Deckfolien (Dringlichkeit)	68
3.1	Vordringlich, kurzfristig umzusetzende Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe I) und Gesamtmaßnahmen Biotope/Biotopkomplexe A 1 – 12	69
3.2	Kurz- bis mittelfristig umzusetzende Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe I-II) Biotopkomplexe B 1 – 7	78
3.3	Übersicht über die Maßnahmen mit weiteren, mittel- bis langfristig umzusetzenden Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe II)	83
3.3.1	Maßnahmen in den Schutzgebieten / Eigenvorschläge Schutzgebiete	83
3.3.2	Maßnahmen an den Gewässern und Gräben	84
3.3.3	Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung von (Extensiv-)Grünland	85
3.3.4	Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung von Streuobstwiesen	86
3.3.5	Maßnahmen an und mit Gehölzen	87
3.3.6	Sonstige Maßnahmen	87
3.4	Allgemeine Maßnahmen (ohne Eintrag in Maßnahmenkarten)	88

Anhang: Literaturliste

EINLEITUNG

Das vorliegende Biotopvernetzungs-konzept umfasst die Vorbergzone der Stadt Herbolzheim. Das **Bearbeitungsgebiet** erstreckt sich von der Bundesstraße B 3 bis zur Kreisstraße K 5139 (östlich Bleichheim) und wird im Osten ansonsten durch den Waldrand begrenzt. Im Norden und Süden schließen jeweils die Gemarkungsgrenzen das Untersuchungsgebiet ab. Die Landschaft wird hier von den Anhöhen der mehrfach zerbrochenen Schichttafel der Lahr-Emmendinger Vorbergzone geprägt, die im südlichen Bereich der Gemarkung von der Niederung des Bleichbaches durchquert wird. Der Bleichbach erreicht im Osten beim Zusammenfluss mit dem Kirnbach das Bearbeitungsgebiet.

Topogr. Karten (verkl.)
7712 / 7713 / 7812

Ziel des Biotopvernetzungsconzeptes ist es, die vorhandenen hochwertigen Biotope wie z.B. Nass- und Magerstandorte, ausgedehnte, strukturreiche Wiesenlandschaften und Streuobstwiesen zu erfassen, Beeinträchtigungen und Gefährdungen aufzuzeigen und den Erhalt dieser Biotope und deren Wertigkeit durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten (→ **Biotopschutz**). Darüber hinaus soll der Artenaustausch zwischen diesen Biotopen durch Vernetzungsmaßnahmen gefördert werden (→ **Biotopverbund**). Es sollen ökologische Rahmenbedingungen für einen Landschaftsraum erarbeitet werden, die geeignet sind trotz vielfältiger, intensiver Nutzungsansprüche durch Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung eine möglichst hohe Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten und dementsprechend an Lebensraumstrukturen zu erhalten. Eine strukturreiche Landschaftsgliederung wirkt sich zudem positiv auf das Landschaftsbild und damit auf den Naherholungswert aus.

Für das vorliegende Biotopvernetzungsconzept wurde eine Bestandserhebung im Gelände durchgeführt. In die daraufhin erstellten Bestandskarten wurde eine Bewertung der Biotoptypen integriert. Aufgrund dieser Bestandskarten und der durchgeführten Bewertung wurde **ein Konzept zur Erhaltung und Vernetzung der Biotope und Biotopkomplexe** erarbeitet. Da die durch § 24a geschützten Biotope schon ausführlich durch die §-24a-Kartierung erfasst und abgegrenzt sind und dabei auch ihre Beeinträchtigungen festgehalten wurden, werden zu diesen hier (u.a. auch wegen ihrer Vielzahl und ihres vorgegebenen Bestandsschutzes) i.d.R. nur allgemein gültige Pflegemaßnahmen aufgezeigt (z.B. Hecken- und Gehölzpflege der zahlreichen §-24a-Gehölze). Der **Schwerpunkt des Erhaltungskonzeptes (→ Biotopschutz)** liegt vielmehr in der Erhebung von wertvollen Biotopkomplexen, die entweder nicht (z.B. Streuobstwiesen oder durch Wiesennutzung geprägte Landschaftsräume) oder nur z.T. durch den § 24a geschützt sind (z.B. artenreiche Fettwiesen mit §-24a-Gehölzen). Der **Vernetzungsschwerpunkt** wurde einerseits auf Maßnahmen entlang der Fließgewässer und größeren Gräben gesetzt, da die in den Bleichbach zusammenführenden Gewässer von Natur aus ein sich verzweigendes Netz vorgeben, das den Großteil des Bearbeitungsgebietes durchzieht. Andererseits werden die einzelnen Biotope innerhalb eines Biotopkomplexes durch Maßnahmen innerhalb der jeweiligen Komplexe besser miteinander vernetzt und ökologisch aufgewertet. Über diese Maßnahmenschwerpunkte, die kurz- bis mittelfristig angegangen werden sollten, wurden weitere Erhaltungs- und Vernetzungsmaßnahmen im Maßnahmenplan aufgezeigt, die mittel- bis langfristig umgesetzt werden könnten.

1 Allgemeines zum Gebiet und zum Biotopvernetzungs-konzept

1.1 Naturraum, Geologie, Klima

Das Bearbeitungsgebiet liegt in einer **Höhenlage** zwischen 170 und 300 m in der naturräumlichen Einheit **Lahr-Emmendinger Vorberge** (Naturräumliche Einheit 211). Diese besteht aus einer mehrfach zerbrochenen Schichttafel, die dem aufgestiegenen Grundgebirge des Schwarzwaldes vorgelagert ist und mit diesem aus der Schotterebene des Oberrheingrabens hervorgehoben wurde. Die Vorbergzone wird weitgehend von Lössablagerungen überdeckt. Nur stellenweise stehen Gesteine des Deckgebirges (Bundsandstein, Muschelkalk, Jura) an, die z.T. anthropogen aufgeschlossen wurden (u.a. NSG Steinbruch Ehrleshalden). Die Lössauflage ist mächtig genug, so dass sich in Steillagen mit der Zeit Hohlwege mit mehreren Meter hohen Steilwänden ausbilden konnten. Diese treten zahlreich östlich der Stadt Herbolzheim und um Broggingen auf. Die Hügel und Bergrücken der Vorbergzone werden im südlichen Teil des Bearbeitungsgebietes von der Niederung des Bleichbaches durchquert, dessen Seitenbäche und -gräben den Großteil des Gebietes entwässern. Die Niederung ist im Osten (östlich Bleichheim) ca. 150 m breit und erreicht nach Westen zur B 3 hin eine Breite von ca. 1500 m.

Die **klimatischen Verhältnisse** stellen sich gemäß dem Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes wie folgt dar. Während die Oberrheinebene Jahresdurchschnittstemperaturen von 9-10°C aufweist, nehmen die Temperaturen in der Vorbergzone um eine Stufe auf 8-9°C ab. Die mittleren Jahresniederschlagssummen liegen mit ca. 850-1000 mm/a aufgrund der am Schwarzwald aufsteigenden und abregnenden Wolken deutlich höher, als in der Oberrheinebene (550-750 mm/a).

1.2 Landschaftsnutzung und Entwicklung (Großumlegung)

Der Landschaftsraum weist verschiedene **Nutzungsschwerpunkte** auf. Die Niederungen des Bleichbaches und seiner Seitengewässer werden überwiegend als Ackerland, vereinzelt auch als Grünland und in Ortsnähe z.T. noch als (Streu-)Obstanbau genutzt. Diese

Nutzung reicht i.d.R. bis auf die unteren, klimatisch ungünstigeren Weinbauterrassen der angrenzenden Hangbereiche. An den west-, süd- und ostexponierten, terrassierten Hängen herrscht meist Weinbau vor, an den nordexponierten Hängen Grünland- und Acker-
nutzung, sowie (Streu-)Obstanbau, der auch an den Hängen um die Ortschaft Broggingen noch gut vertreten ist. Während das Rebland meist von Rebumlegungen mittleren Ausmaßes, nördlich von Tuschfelden auch von Großumlegungen überprägt wurde, wird der steilere Hangbereich östlich der Stadt Herbolzheim von kleinparzelliertem, strukturreichem Altrebland eingenommen, in dem allerdings der Weinbauanteil z.T. stark zugunsten von Kleingärten, Obstanbau und Brachflächen abgenommen hat. Als weiterer Nutzungsschwerpunkt sind die Wiesenlandschaftsräume am Waldrand nordöstlich von Broggingen, im Gewann ‚Prophet‘ nördlich Bleichheim und entlang des Kirnbaches anzusehen.

In den letzten Jahrzehnten ist in der **Landschaftsentwicklung** allgemein ein starker **Rückgang der Dauergrünlandflächen** zugunsten von Ackerbauflächen, auf ungünstigen Standorten (z.B. ‚Bleichheimer Ried‘) auch eine Nutzungsauffassung festzustellen. Dies trifft auch für das Untersuchungsgebiet zu. Andererseits finden sich hier, abgesehen vom Kirnbachtal, noch zwei Landschaftsräume, die relativ großflächig durch Wiesennutzung geprägt werden (nordöstlich von Broggingen und nördlich von Bleichheim) und denen daher eine besondere Bedeutung zukommt. Diese ansonsten auch strukturreichen Wiesenlandschaftsbereiche wurden zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiete vorgeschlagen.

Eine weitere starke Überprägung erfuhr die Landschaft durch die kleineren bis großen **Rebumlegungen**. Das alte Rebland, so in etwa östlich der Stadt Herbolzheim, wird von zahlreichen Kleinterrassen bestimmt, deren Größe abhängig von der Steilheit des Hanges ist. Je steiler das Gelände ist, desto kleiner werden die einzelnen Terrassen, die dann z.T. nur wenige Rebzeilen breit sein können und oft nur zu Fuß zu erreichen waren. Dementsprechend hoch ist dadurch auch der Böschungsanteil und Strukturreichtum im Rebland. Für diese alten Rebhänge wird ein jährlicher Arbeitsaufwand von 2000-3000 h/ha angegeben. Nach dem 2. Weltkrieg wurde mit kleinen Flurbereinigungen begonnen, die bei weitem nicht so gravierend in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt eingriffen, wie die in den 60-er und 70-er Jahren durchgeführten Großumlegungen, wie sie auch nördlich von Tuschfelden zu finden ist. Ziel dieser Großumlegungen war, durch großflächige, mit Maschinen stets erreichbare Rebflächen den Zeitaufwand und die Produktionskosten zu senken. Während für Reblagen nach kleinen Umlegungen ein jährlicher Arbeitsaufwand von ca. 1100 h/ha angegeben wird, liegt der Arbeitsaufwand in Großumlegungsgebieten bei ca. 900 h/ha (Fischer 1982 in Wilmanns 1989).

1.3 Aufgaben und Ziele einer Biotopvernetzung

Was ist ein Biotop ?

Hinter dem Begriff Biotop verbirgt sich das Wort **Lebensraum**. Ein Lebensraum setzt sich aus seiner Lebensgemeinschaft (Biozönose), seiner ihn umgebenden Umwelt und seinen Ressourcen zusammen. Kennzeichnend für Biotope ist ein durch ähnliche Standortmerkmale definierter Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten, bei dem darüber hinaus Nahrungsnetze, Symbiosen, Energie- und Stoffkreisläufe u.a. untersucht und beachtet werden müssen. Die so festgestellten Wechselbeziehungen der Flora und Fauna untereinander als auch mit der Umwelt charakterisieren ein Biotop.

Jede Landschaft besteht folglich aus vielen **Biotoptypen**, die hochwertige (z.B. naturnahe Wälder, Hohlwege, Streuobstwiesen, Feucht- und Magerstandorte) oder geringerwertige Lebensräume (z.B. Ackerland oder Intensivobstplantagen) darstellen. Der Einfluß des Menschen, vor allem in den letzten 50 Jahren, sorgte maßgeblich dafür, daß die Qualitäten vieler Biotope vermindert wurden, bzw. bestimmte Biotoptypen stark abnahmen (z.B. Hohlwege nach Großumlegungen, artenreiches Dauergrünland, Streuobstwiesen, Nasswiesen und Magerrasen). Grundsätzlich kann von 3 verschiedenen **Biotoptypenklassen** ausgegangen werden, deren Definition durch ihre Größe und Form gegeben wird:

- Flächenhafte Biotope: z.B. Wälder, Grünlandflächen, Weinbauflächen.
- Punktförmige Biotope: z.B. Feldgehölze, Einzelbäume, kleine Lösswände.
- Linienartige Biotope: z.B. Fließgewässer, Hecken, Hohlwege, Böschungen.

Will man der anfangs genannten Definition gerecht werden, so erfüllen eigentlich nur flächenhafte Biotope die Anforderungen. Kleinflächige und linienartige Biotope sind jedoch Trittsteine und Ausbreitungslinien, deren Wichtigkeit nicht unterschätzt werden darf.

Die verschiedenen Biotoptypen erfüllen zusammen **verschiedenartige Funktionen**, auf die der Mensch nicht verzichten kann:

- Funktion der ökologischen Stabilisierung: Boden- und Gewässerschutz, Einfluß auf das Lokalklima, Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- Funktion des Artenschutzes: spezieller Artenschutz oder breiter Artenschutz für potentielle Arten (Verbesserung der Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere).
- Ästhetische Funktion: Räumliche Gliederung der Landschaft, Bereicherung des Landschaftsbildes und Erhöhung des Erlebniswertes der Landschaft (→ Erholungsfunktion).

Allgemeine historische Landschaftsentwicklung:

Um die Notwendigkeit von Biotopvernetzungen begreifbar zu machen, ist es zweckmäßig, unsere historische Landschaftsentwicklung zu betrachten. Unsere heutige Kulturlandschaft hat mit der ursprünglichen Naturlandschaft nur noch wenig gemein. Ursprünglich waren 95% Mitteleuropas mit Wald bedeckt, der nur wenig Ähnlichkeit mit den heutigen Forstwäldern hatte. Nachdem der Mensch in der jüngeren Steinzeit sesshaft wurde und seine Nahrung durch Ackerbau und Weidewirtschaft produzierte, hat er grundlegend in die **Naturlandschaft** eingegriffen und sie nach und nach in eine **Kulturlandschaft** verwandelt. Dabei hat er die großen Waldflächen besonders im Laufe der letzten Jahrhunderte zurückgedrängt und ein kleinräumiges und abwechslungsreiches Mosaik von Siedlungen, Gräben, Wegen, Triften, Hecken, Gehölzen und Einzelbäumen, Obstwiesen, Kleingewässer, Heiden und Trockenrasen, Hoch-, Mittel- und Niederwälder geschaffen. Aufgrund der Ausbildung dieser unterschiedlichen Lebensräume konnten sich viele Arten ausbreiten, die zuvor nur in geringer Anzahl auf kleinflächigen Sonderstandorten vorzufinden waren. Außerdem konnten sich viele Arten (z.T. als Kulturfolger bezeichnet) in den neugeschaffenen Biototypen neu ansiedeln. Dabei wurde eine **maximale Artenzahl** der Pflanzen und Tiere um die **Mitte des 19. Jahrhunderts** beobachtet. Zu dieser Zeit war ein intensiver Biotopverbund in der Kulturlandschaft vorzufinden.

Seither ist eine **rückläufige Tendenz** festzustellen, wofür verschiedene Faktoren verantwortlich sind. Einige **Ursachen des Artenrückgangs** sind in der Nutzungsintensivierung (Kunstdünger, Biozide), in der Bodenreform des 19. Jahrhunderts, in den Flurbereinigungen vor allem nach dem 2. Weltkrieg, in den neuen Landtechniken und nicht zuletzt im Zwang zu immer weiteren Intensivierung aufgrund gesellschaftspolitischer Vorgaben zu suchen. Aber nicht nur die Intensivierung der Landwirtschaft, sondern auch Maßnahmen der Landeskultur wie z.B. Gewässerausbau, Landschaftszersiedlung oder Straßenbau haben maßgeblich zum Biototypen- und Artenrückgang beigetragen. Auch eine Nutzungsaufgabe verändert maßgeblich den Lebensraum, wobei (zeitweise) positive oder negative Effekte entstehen können (z.B. Nutzungsaufgabe Rebland → artenreiche Brache → artenarme Dominanzbestände). Ein Zurück zu den früheren Bedingungen kann angesichts der damit verbundenen sozialen, ökonomischen und humanökologischen Folgen nicht gefordert werden. Dennoch sollte der **Biotopverbund des 19. Jahrhunderts als Vorbild** dienen, um gezielten Ausgleich zu schaffen.

Bedeutung der Biotopvernetzung:

Mit der Zeit ist die Entwicklung schon soweit fortgeschritten, daß viele Biotoptypen und deren Pflanzen- und Tierpopulationen in mehr oder weniger geteilte Teilbereiche aufgespalten wurden (**Abbildung A**). Diese ökologisch wertvollen Restflächen nehmen in zunehmendem Maße den Charakter von Inseln an, da sie von völlig andersartigen, oft lebensfeindlichen Bedingungen umgeben werden. Es gibt häufig keine Verbindungen mehr untereinander. Dieser Prozess wird ‚**Inselbildung**‘ genannt, ein Vorgang, der in vielfacher Hinsicht gefährlich ist, denn obwohl genaue Zahlen über Mindestpopulations- und Flächengrößen oft nicht vorliegen, besteht kein Zweifel darin, daß kleine abgetrennte Populationen langfristig nicht überleben können.

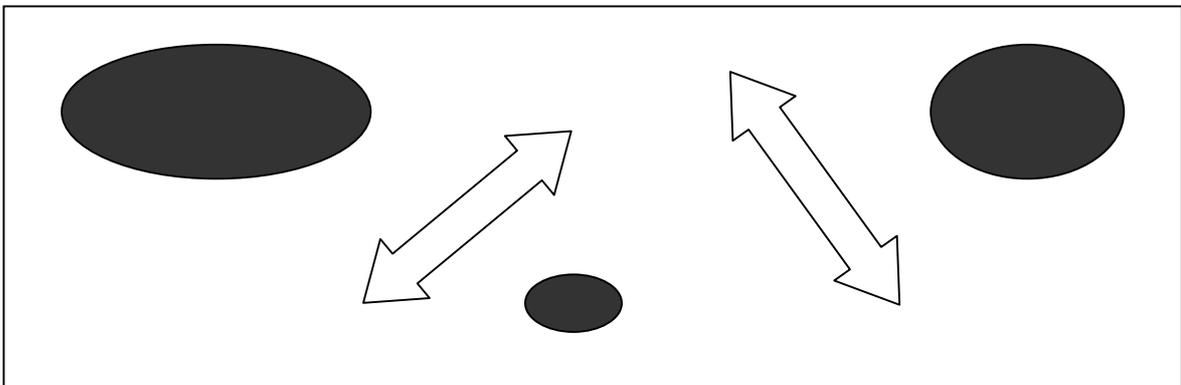


Abbildung A:  Gleichartige Biotoptypen/-komplexe mit Inselcharakter
 Trennung durch andersartige Biotoptypen

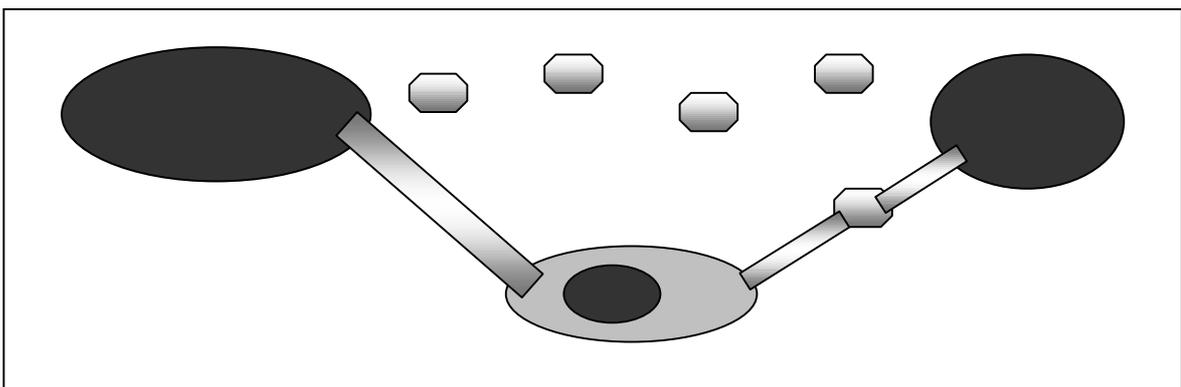


Abbildung B:  Gleichartige Biotoptypen/-komplexe mit Inselcharakter
 Stärkung von Kleinbiotopen durch Biotopflächenerweiterung
 Durchgehende Vernetzungskorridore
 Trittstein-Biotope

Damit die Lebensräume erhalten bleiben, müssen diese nicht nur erfaßt und durch geeignete Pflegemaßnahmen (oft entsprechend alter Kulturformen) gepflegt werden, sondern sie müssen **durch** in möglichst geringer Entfernung liegende, **ähnliche Biotoptypen ergänzt** (u.a. Biotopflächenvergrößerung) **und vernetzt** werden, damit eine Ausbreitung, bzw. Wanderung der biotoptypischen Arten zwischen den getrennten Biotopen gewährleistet wird (**Abbildung B**). Solche Verbindungen herzustellen ist eine Aufgabe des Biotopvernetzungs Konzeptes. Im Optimalfall wäre eine **durchgehende Vernetzung** zu schaffen. Ist dies nicht möglich, sollte wenigstens für einen Teil der Arten die Möglichkeit geschaffen werden, über möglichst **dicht liegende Trittstein-Biotope** eine Wanderungserleichterung zu erreichen. Dabei sollen alle Maßnahmen im Einklang mit dem Landschaftsbild stehen.

Das Biotopvernetzungs Konzept ist als ein **langfristig anzustrebendes Entwicklungsziel** anzusehen und kann als **Grundlage für Ausgleichsplanungen** bei Eingriffen in den Landschaftsraum dienen.

2 Bestandserfassung, Bewertung und Konfliktanalyse

Für das vorliegende Biotopvernetzungs Konzept wurde im Sommer/Herbst 1998 eine **Bestandserhebung** im Gelände durchgeführt und durch stichpunktartige Nachuntersuchungen im Frühjahr/-sommer 1999 (u.a. Brutvögel) ergänzt. In die daraufhin erstellten Bestandskarten wurden die **Biotope der LfU-Biotopkartierung** (1983/84), die aktuelle **§-24a-Kartierung** (1996/97), bzw. **Waldbiotopkartierung** (1995/96), sofern die Waldbiotope in der offenen Feldflur liegen, sowie bestehende Natur- und Landschaftsschutzgebiete eingearbeitet. Eine allgemeine **Bewertung der Biotoptypen** wurde in die Legende zu den Bestandskarten integriert und im Text weitergehend erläutert und differenziert.

2.1 Biootypen und Pflanzengesellschaften

Im Folgenden werden die erfassten Biootypen beschrieben und relativ zu einander in den vier Wertkategorien **'gering'**, **'mittel'**, **'hoch'** und **'besonders hoch'** bewertet, sowie **bestehende Beeinträchtigungen und Konflikte** aufgezeigt und die entsprechenden Maßnahmen kurz angesprochen. Bei der Beschreibung der Biootypen und Arten wird auch auf die **FFH-Richtlinie** (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU) eingegangen. Eine Übersicht über die Biootypen und ihre Wertigkeit zeigt folgende Tabelle:

BIOOTYPEN:	WERTIGKEIT:			
	gering	mittel	hoch	bes. hoch
Acker-, Gartenland, junge Ackerbrachen	x			
Grünland i.w.S.(Einsaaten, gemulchte Best.)	x			
Intensivobstplantagen	x			
Ausgeräumte Weinbaugebiete	x			

Gräben, Bachgräben, naturferne Bäche	x	x		
Kleingehölze, Gehölzsukzessionen	x	x	x	
Einzelbäume, Baumreihen (altersabhängig)	x	x	x	
Mittelstamm-Obstwiesen/-plantagen		x	x	
Stillgewässer		x		
Dauergrünland: artenarm, brach, beweidet		x		
Alte Brachflächen		x	x	
Feuchte Hochstaudenfluren		x	x	
§-24a-Gehölze		x	x	
Trockenmauern: kleinflächig, inselartig		x	x	

Strukturreiche Weinbaugebiete			x	
Hohlwege (§ 24a)			x	
Lößwände			x	
Steinbruchwände (§ 24a)			x	
Röhrichte u. Großseggenriede (§ 24a)			x	
Dauergrünland: großflächig, strukturreich			x	
Dauergrünland: artenreich, wechselfeucht			x	

Nasswiesen (§ 24a)			x	x
Magerrasen (§ 24a)			x	x
Streuobstwiesen, Hochstamm-Bestände			x	x
Trockenmauern: großflächig (LSG Hüttenb.)			x	x
Naturnahe Fließgewässer (§ 24a)			x	x

2.1.1 Acker- und Grünland, Brachflächen

2.1.1.1 Acker- und Gartenland (incl. junge Ackerbrachen) und Grünland i.w.S. (u.a. Einsaaten, Flächenstilllegungen)

Die Ackerflächen und jungen Ackerbrachen (meist im Rahmen von Flächenstilllegungen), sowie die Flächen, die als Gartenland genutzt werden, wurden mit einer Signatur belegt. Nur die Bereiche, die als Kleingartenanlagen (Schrebergärten, ortsnahe Kleingärten) genutzt werden, wurden für sich gekennzeichnet. Das Ackerland wird überwiegend mit Getreide bestellt, wobei stellenweise großflächig Mais angebaut wird. Vereinzelt findet sich auch Gemüse- und Erdbeeranbau, sowie Einrichtungen als Baumschulen und zur Weinrebenanzucht.

Unter Grünland im weiteren Sinne wurden die Flächen dargestellt, die zur Zeit nicht erkennbar als Dauergrünland genutzt werden bzw. wurden. Hierbei handelt es sich einerseits um Einsaaten zur Grünlandnutzung (u.a. Lieschgras, Raygras, Rotklee-Hybride), andererseits auch um alte Einsaaten und artenarme, fragmentarische Fettwiesen, meist auf vorübergehend stillgelegten Acker- und Rebflächen. Die Nutzung dieser Flächen war zur Begehungszeit oft nicht erkennbar. Sie wurden z.T. gemulcht.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: gering

Das Acker- und Gartenland, sowie die jungen, noch artenarmen Ackerbrachen wurden in der ökologischen Bewertung als gering eingestuft. Die Ackerbrachen, sofern sie nicht gemulcht werden, haben zwar ökologische Funktionen (Nahrungs-, Rückzugs- und Ruhabitate), wegen ihrer Unbeständigkeit und Ersetzbarkeit wurden sie aber nicht höherwertig eingestuft. Die Grünlandflächen sind gegenüber dem Dauergrünland wesentlich artenärmer und wie junge Ackerbrachen leicht als Biototyp zu ersetzen. Sie sind daher als ökologisch von geringerer Bedeutung eingestuft worden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Ackerbau findet in den Niederungen i.d.R. bis an die Wegränder, sowie oft bis unmittelbar an die Gräben und Fließgewässer statt. Dadurch sind die Ackerlandflächen arm an Rand-

strukturen wie Gras- und Wegrainen, die mit ihren Saumvegetationen u.a. biotopvernetzende Funktionen haben können (Maßnahmen: → **Einrichtung von Baumreihen auf Wiesenrainen** und allgemein: → **Förderung von extensiv genutzten Ackerrandstreifen**). Zudem kommt es entlang der Gräben und Fließgewässer zu Nährstoff- und Pestizideinträgen (Maßnahmen: → **Einrichtung von Uferschutzstreifen**). Vereinzelt findet Ackerbau auch auf ungünstigen, nässebeeinflussten Standorten statt, so südlich und östlich des ‚Bleichheimer Riedes‘, nördlich des Bleichbaches südöstlich von Tutschfelden und an der Gemarkungsgrenze nördlich von Broggingen (Maßnahmen: → **Umwandlung von Ackerland in Extensiv-Grünland**).

Das Grünland auf zumindest vorübergehend nicht genutzten Flächen wird häufig gemulcht, wodurch die Insekten weitgehend vernichtet werden (Maßnahmen, u.a. in Kontakt zu wertvolleren Biotopkomplexen: → **Umwandlung von Grünland in Extensiv-Grünland**).

2.1.1.2 Fettwiesen und -weiden (incl. junge Wiesenbrachen)

Dauergrünlandflächen (Fettwiesen und -weiden) treten im Untersuchungsgebiet meist nur kleinflächig und isoliert auf. Sie werden als Heuwiesen, oft auch als Pferdekoppeln, vereinzelt auch als Schaf- und Rinderweiden genutzt. Z.T. liegen sie auch seit einigen Jahren brach (u.a. östlich NSG Ehrleshalden, südlich Gewann ‚Capoten‘, südöstlich Gewann ‚Prophet‘). Großflächige Grünlandnutzung findet nur im Randbereich zu den bewaldeten Vorbergen des Schwarzwaldes, so westlich ‚Ofenberg‘ (nordöstlich Broggingen), um Gewann ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim) und im Kirnbachtal (südöstlich Bleichheim) statt. Häufig findet sich auch noch Grünlandnutzung im Kontakt zu Streuobstgebieten, in denen z.T. auch die mit Hochstämmen bestandenen Wiesen noch traditionell als Grünland genutzt werden.

Bei der Bestandserfassung wurde zwischen folgenden Einheiten unterschieden:

- Artenarme und fragmentarische Glatthaferwiesen und Weidelgrasweiden
- Junge Wiesenbrachen (mit geringen Anteilen an Goldrutenherden)
- Artenreiche Fettwiesen und Magerwiesen (s.u. Kap. 2.1.1.3)
- Wechselfeuchte Wiesen mit Vernässungszeigern (s.u. Kap. 2.1.1.4)

Arten der Fettwiesen (Glatthaferwiesen) und Fettweiden (Weidelgrasweiden):

Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>)
Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>)	Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>)
Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon orientalis</i>)	Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>)
Wiesen-Pippau (<i>Crepis biennis</i>)	Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>)
Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>)	Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>)
Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>)	Schmalbl. Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)
Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>)	Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>)
Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>)	Wiesen-Magerite (<i>Chrysanthemum ircutianum</i>)
u.a.	

In ehemals ümgebrochenen, ruderal getönten Beständen häufiger auftretend:

Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>)	Pastinak (<i>Pastinaca sativa</i>)
Gewönl. Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)

Auf Fettweiden hervortretende Arten:

Englisches Raygras (<i>Lolium perenne</i>)	Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>)
Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i>)	Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>)
Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>),	Löwenzahn (<i>Taraxacum officinalis</i>)
u.a.	

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: mittel-hoch

Die als Dauergrünland genutzten Fettwiesen und -weiden, bzw. deren jungen Brachen wurden gegenüber den Ackerflächen und anderen Grünlandflächen höher bewertet. Sie sind arten- und blütenreicher und sind als Insektenlebensraum von größerer Bedeutung. Die eher **kleinflächigen und isolierten Bestände**, die zumeist intensiver genutzt, bzw. nicht mehr genutzt werden, wurden als mittelwertig eingestuft.

Bei den noch **großflächigen Wiesenlandschaften** nordöstlich Broggingen (siehe auch Kap. 3: Biotopkomplex B4) und um den ‚Prophet‘ nördlich Bleichheim (hier im Kontakt zu extensiver genutzten Magerwiesen, siehe Kap. 3: Biotopkomplex A8, B5) handelt es sich um relativ hochwertige Biotopkomplexe, die bei einer weitergehenden extensiven Nutzung ein gutes Entwicklungspotential haben. Da das Dauergrünland allgemein in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen ist, wurde für diese beiden, auch strukturreichen Wiesenlandschaften die **Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen** mit dem Minimalziel, die Wiesen als Dauergrünland zu erhalten. Die strukturreichen Wiesenlandschaften sind u.a. als Insekten- und Vogellebensraum von besonderer Bedeutung. Hier brüten u.a. die gefährdeten Vogelarten **Neuntöter (R3, besonders geschützte Art der FFH-Richtlinie)**, **Dorngrasmücke (R3)** und **Baumpieper (R3)**. Als Nahrungsgäste

konnten der **gefährdete Wespenbussard (R3, besonders geschützte Art der FFH-Richtlinie)** und in dem Wiesengebiet nordöstlich von Broggingen ein Paar vom Aussterben bedrohte **Bienenfresser (R1)** beobachtet werden.

Auch die den Kirnbach begleitenden Wiesen, die teils als Schafweiden genutzt werden, sind von höherwertiger Bedeutung. Sie sind mit §-24a-Nasswiesen vergesellschaftet und weisen stellenweise Wechselfeuchtezeiger auf. Sie werden nur mäßig intensiv genutzt und wirken sich als Dauergrünland positiv auf das Fließgewässer aus.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Dauergrünlandflächen sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Daher kommt den großflächig zusammenhängenden Wiesenbereichen eine besondere Bedeutung zu (Maßnahmen: → **Ausweisung als Landschaftsschutzgebiete** mit dem Minimalziel **Erhalt als Dauergrünland**, ferner **möglichst weitgehende Förderung einer Extensivbewirtschaftung**). Die relativ kleinflächigen, isolierten Dauergrünlandflächen werden zunehmend in Pferdekoppeln umgewandelt oder liegen oftmals brach (Maßnahmen, insbesondere im Kontakt zu anderen Biotopen wie z.B. heckenreiche Stufenrainen, Wald-rändern: → **Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung, Umwandlung von angrenzenden Äckern und Brachen in Extensivwiesen**).

2.1.1.3 Artenreiche Wiesen, Magerwiesen und §-24a-Magerrasen (M1 - M10)

Artenreiche Glatthaferwiesen und **Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen** mit Arten der Fettwiesen und Halbtrocken-Magerrasen treten im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt und meist kleinflächig, oft im Kontakt zu **§-24a-Magerrasen** auf. Nur um den ‚Prophet‘ nördlich Bleichheim finden sich noch großflächig arten- und blütenreiche Glatthaferwiesen und Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen. Die mageren Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen, wie auch die §-24a-Magerrasen gehören zu den **besonders geschützten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie** (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU). Die relativ großflächigen Bestände um den ‚Propheten‘ (nördlich Bleichheim) könnten **zur Ausweisung als FFH-Schutzgebiet („Natura 2000“)** geeignet sein.

In den artenreichen und mageren, mäßig intensiv bis extensiv genutzten Wiesen treten zu den Fettwiesenarten (s.o. S. 12) folgende Arten hinzu:

In den artenreichen Glatthaferwiesen zahlreich, z.T. den Blütenaspekt bildend auftretend:

Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)	Wiesen-Magerite (<i>Chrysanthemum ircutianum</i>)
Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon orientalis</i>)	Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>)
Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>)	Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>)

In den mageren Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen hinzutretend:

Aufrechte Tresse (<i>Bromus erectus</i>)	Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>)
Kleiner Wiesenknopf (<i>Sanguisorba minor</i>)	Esparsette (<i>Onobrychis viciifolia</i>)
Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Mittlerer Wegerich (<i>Plantago major</i>)
Zittergras (<i>Briza media</i>)	Purgier-Lein (<i>Linum catharticum</i>)
Feld-Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>)	Rundblätt. Glockenblume (<i>Campanula rotundifolia</i>)
Bunte Kronwicke (<i>Coronilla varia</i>)	Kriechender Hauhechel (<i>Ononis repens</i>)
Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>)	u.a.

Die artenreichen Glatthaferwiesen, mageren Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen und §-24a-Magerrasen wurden unter den **Biotopnummern M1 – M10** für sich erfasst und nachfolgend beschrieben.

Abbildung 1: Artenreiche Glatthaferwiese um ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim)

Abbildung 2:

Salbei-Trespen-
Glatthaferwiese
um ‚Prophet‘
(nördlich Bleichheim)

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: hoch-besonders hoch

Aufgrund des Artenreichtums und der abnehmenden Tendenz dieser Biotoptypen kommen den mäßig intensiv bis extensiv genutzten Wiesen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu. Relativ zu den anderen Biotoptypen sind die großflächigen Magerwiesen um den ‚Propheten‘ (nördlich Bleichheim) und die §-24a-Magerrasen als besonders hochwertig einzustufen, auch wenn letztere nur noch kleinflächig und reliktsch auftreten. Sie beherbergen dennoch eine Vielzahl von landesweit, bzw. im Naturraum (stark) gefährdeten Pflanzen- und Tierarten (s.u. M1 - M10), die hier in einer Übersicht zusammengestellt werden:

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R2 (3)	Brand-Knabenkraut	(<i>Orchis ustulata</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft
R3 (2)	Labkraut-Sommerwurz	(<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft
R3	Bocks-Riehmengzunge	(<i>Himantoglossum hircinum</i>)	Quelle: §-24a-Kartierung
R3	Berg-Haarstrang	(<i>Peucedanum oreoselinum</i>)	
R3	Kleine Wiesenraute	(<i>Thalictrum minus</i>)	an Großböschung Tutschfelden, Quelle: §-24a-Kart.
R3 (V)	Hundswurz	(<i>Anacampitris pyramidalis</i>)	In der Oberrheinebene als Art der Vorwarnliste eingestuft
V (R3)	Bienen-Ragwurz	(<i>Ophrys apifera</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft
V	Helm-Knabenkraut	(<i>Orchis militaris</i>)	
V	Karthäuser-Nelke	(<i>Dianthus carthusianorum</i>)	
V	Kalk-Aster	(<i>Aster amellus</i>)	

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

Reptilien:

R2	Schlingnatter
R4	Blindschleiche

Vögel (Rote Liste Stand 1995):

R2	Hohltaube	Nahrungsgast (Brutvogel Waldrand)	
R3	Neuntöter	Brutvogel in angrenzenden Gehölzen	FFH-Art
R3	Dorngrasmücke	Brutvogel in angrenzenden Gehölzen	
R3	Baumpieper	Brutvogel in angrenzenden Gehölzen	
R3	Wespenbussard	Nahrungsgast	FFH-Art
R5	Feldlerche	Brutvogel	
R5	Turteltaube	Nahrungsgast	
R5	Grünspecht	Nahrungsgast	
R5	Grauschnäpper	Nahrungsgast	

Schmetterlinge (Rote Liste Stand 1989):

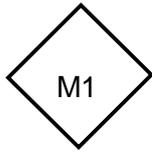
R2	Blaukernauge	(<i>Minios dryas</i>)
R3	Rotbraunes Ochsenauge	(<i>Pyronia tithonus</i>)
V	Schwabenschwanz	(<i>Papilio machaon</i>)
V	Weißklee-Gelbling	(<i>Colias hyale</i>)
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)
V	Hufeisenklee-Widderchen	(<i>Zygaena transalpina</i>)
V	Mauerfuchs	(<i>Lasiommata megera</i>)
V	Braunauge	(<i>Lasiommata maera</i>)

Heuschrecken / Gottesanbeterin:

R3	Gottesanbeterin	(<i>Mantis religiosa</i>)
V	Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)
V	Wiesengrashüpfer	(<i>Chorthippus dorsatus</i>)
V	Kurzflügelige Beißschrecke	(<i>Metrioptera brachyptera</i>)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Siehe nachfolgende Biotopbeschreibungen **Biotopnummern M1 – M10.**



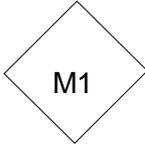
Magerwiese und Magerrasen LSG Hüttenbühl (östlich Herbolzheim)

Gewann ‚Kleinbergle‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 154

Der Magerwiesen-Magerrasen-Komplex erstreckt sich über zwei Terrassenstufen und über den dazwischen gelegenen Stufenrain. Auf dem Stufenrain befinden sich ferner eine Hecke und aufkommende Gebüsche. Die obere Terrasse wird von einer Salbei-Trespen-Glatthaferwiese eingenommen, die zum Stufenrain hin im mittleren Bereich in Halbtrockenrasen übergeht (u.a. mit den §-24a-Kennarten der Magerrasen Zypressen-Wolfsmilch und Kleine Bibernelle). Am Ostrand liegt ein Brandplatz. Die untere Terrasse wurde mit locker stehenden Sträuchern und Bäumen bepflanzt. Im mittleren Teil geht die Salbei-Trespen-Glatthaferwiese hier in Halbtrockenrasen (Magerrasen mit Orchideen) über. Hier finden sich unter anderem folgende Arten:

Abbildung 3:

Bienen-Ragwurz im
Magerrasen LSG
Hüttenbühl
(15.6.1999)



Magerwiese und Magerrasen LSG Hüttenbühl (östlich Herbolzheim)

Gewann ‚Kleinbergle‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 154

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

V (R3) Bienen-Ragwurz (Ophrys apifera) In der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft (R3) / 1999: 12-14 Exemplare.

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Pyramiden-Schillergras (Koeleria pyramidata)
Zypressen-Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias)
Kleine Bibernelle (Pimpinella saxifraga)

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

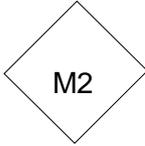
R3 Rotbraunes Ochsenauge (Pyronia tithonus)
V Rotklee-Bläuling (Cyaniris semiargus)
(V) Widderchen (Zygaena cf. transalpina/filipendulae)

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Der Magerrasen wurde bei der offiziellen §-24a-Kartierung nicht erfasst, könnte aber zumindest als Grenzfall im Verbund mit der angrenzenden, ebenfalls nicht erfassten Hecke (ca. 25 m lang) als §-24a-Biotop eingestuft werden. Die lockere Gehölzbepflanzung ist zwar als Biotopgestaltung gut gemeint, wird aber langfristig den Orchideen-Standort überwachsen. Ferner ist der vereinzelt gepflanzte Sanddorn hier nicht standortstypisch.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die gepflanzten Gehölze sollen bis auf Einzelsträucher zurückgenommen werden und die Gesamtfläche einmalig im Jahr Ende Juli/August gemäht und abgeräumt werden. Entlang der Gehölze sollen Saumstreifen, die nur gelegentlich alle 3-5 Jahre mitgemäht werden, stehen gelassen werden. Ziel soll der Erhalt eines Inselbiotops (Magerwiese/-rasen mit angrenzenden Gehölzen) und dessen gefährdeten Arten sein. Weitere Maßnahmen in der Umgebung siehe Biotopkomplex A1 (s.u.).



Magerwiese und Magerrasen auf dem ‚Capoten‘ (NW Tutschfelden)

Gewann ‚Capoten‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 169,
Teilbereich §-24a-Biotop Nr.: 7712-316-0196

Der Magerrasen (§-24a-Biotop) mit angrenzender Magerwiese nimmt den höchsten Punkt des ‚Capoten‘ ein. Der Magerrasen im Nordosten geht nach Westen und Süden in Salbei-Trespen-Glatthaferwiese über, in der Herden von Goldrute aufkommen und die im Süden mit einigen Obstbaum-Mittelstämmen bestanden ist.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R2 (3)	Brand-Knabenkraut	(<i>Orchis ustulata</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft, im Westen in Magerwiese
R3 (2)	Labkraut-Sommerwurz	(<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft, im Westen in Magerwiese
R3 (V)	Hundswurz	(<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	In der Oberrheinebene als Art der Vorwarnliste eingestuft (V) / 1999: ca. 25-30 Exemplare.
R3	Berg-Haarstrang	(<i>Peucedanum oreoselinum</i>)	
V	Helm-Knabenkraut	(<i>Orchis militaris</i>)	im Westen in Magerwiese
V	Karthäuser-Nelke	(<i>Dianthus carthusianorum</i>)	

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

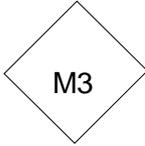
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)
V	Hufeisenklee-Widderchen	(<i>Zygaena transalpina</i>)

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Ein Teil der ‚Roten-Liste‘-Arten tritt in der nicht durch § 24a geschützten Salbei-Trespen-Glatthaferwiese auf. In der Magerwiese kommen Goldrutenherden auf.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Erhalt des §-24a-Magerrasen durch einmalige Mahd im Jahr (ab Juli) und Abmagerung der angrenzenden Magerwiese zunächst durch zweimalige Mahd im Jahr (Anfang Juli und im September). Zudem Goldruten-Eindämmung durch gezielte Mahd Anfang Juni. Ziel: Erhalt und Ausdehnung der Magerrasenvegetation.



Magerrasen ‚Auf dem Bühl‘ (südöstlich Deponie Kahlenberg)

Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 155

Südliche Teilfläche §-24a-Biotop Nr.: 7712-316-0085

Der Magerrasen liegt südöstlich eines kleinen Hohlweges (§-24a-Biotop Nr. 86) und nimmt die nördliche Spitze einer schmalen Terrasse ein. Er erstreckt sich auch auf die angrenzenden Böschungen. Die südlich angrenzende, ungenutzte Restfläche der Terrasse wird von einem Goldruten-Bestand eingenommen.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R2 (3)	Brand-Knabenkraut	(<i>Orchis ustulata</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft, ca. 5-8 Exemplare.
R2 (3)	Großes Windröschen	(<i>Anemone sylvestris</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft, zahlreich
R3	Berg-Haarstrang	(<i>Peucedanum oreoselinum</i>)	
V	Helm-Knabenkraut	(<i>Orchis militaris</i>)	1 Exemplar
V	Karthäuser-Nelke	(<i>Dianthus carthusianorum</i>)	
	Sommerwurz	(<i>Orobanche spec.</i>)	Quelle: §-24a-Kartierung

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewönl. Wundklee (*Anthyllis vulneraria*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

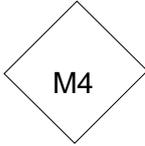
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)
---	------------------	-------------------------------

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die Saumarten Berg-Haarstrang und Großes Windröschen treten an den Böschungen und Böschungskanten auf, aber auch in der Fläche selbst. Die aktuelle Nutzung ist daher unklar. In den Magerrasen dringt etwas Goldrute ein.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Erhalt des §-24a-Magerrasen unter besonderer Berücksichtigung des Großen Windröschens: einmalige Mahd im Jahr oder turnusmäßig alle 2-3 Jahre im Herbst. Ausweitung der Magerrasenvegetation nach Süden: Zunächst dreimalige Mahd der Brache zur Goldrutenreduzierung (Mai, Juli und Oktober). Das Mähgut ist jeweils abzuräumen.



Magere Böschung südlich ‚Schafbühl‘ (östlich Deponie Kahlenberg)

Die nördlich eines Weges gelegene Böschung zieht von West nach Ost von einer Brachfläche zu einer Wiese und wird von Reb- und Ackerland begleitet. Die Böschung weist stellenweise 1-3 m hohe Lösswände auf, die zu 60-70 % überwachsen sind. An der Böschung treten folgende Arten auf:

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

- | | | |
|----|------------------|---------------------------|
| R3 | Berg-Haarstrang | (Peucedanum oreoselinum) |
| V | Karthäuser-Nelke | (Dianthus carthusianorum) |

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

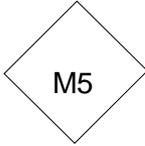
- | | | |
|---|------------|------------------------------|
| V | Mauerfuchs | (<i>Lasiommata megera</i>) |
|---|------------|------------------------------|

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Der Magerrasenanteil an der Böschung beträgt weniger als 500 qm, so dass kein §-24a-Status besteht. Durch Einrichtung eines Extensivstreifens oberhalb der Böschung könnte der Nährstoffeintrag gemindert und der Böschung eine biotopvernetzende Funktion zwischen der Brachfläche (mit Vorschlag Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung) und der Wiesen im Osten zukommen.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Durch eine einmalige Mahd der mageren Standorte und Lösswandbereiche im Jahr (etwa Juli) soll das Zuwachsen der Lösswände (Wildbienen-Habitat) und das Überwachsen der Magerrasenarten verhindert werden. Das Mähgut ist abzuräumen.



Magerwiese und artenreiche Wiese südlich Wagenstadt

Gewann ‚Grube‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 191

Die Magerwiese (Salbei-Trespen-Glatthaferwiese) nimmt die obere Terrasse ein und geht randlich in Halbtrockenrasen über. Die darunter liegende Fläche wird von einer artenreichen Glatthaferwiese eingenommen. Der Biotop hat Inselbiotopcharakter und dient u.a. als Nahrungshabitat für Brutvögel der Umgebung.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

V Karthäuser-Nelke (Dianthus carthusianorum)

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Kleine Bibernelle (Pimpinella saxifraga), Kleines Habichtskraut (Hieracium pilosella)

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

R3 Neuntöter Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung?)

R5 Grauschnäpper Nahrungsgast (Brutvogel in Obstwiesen/Gehölze)

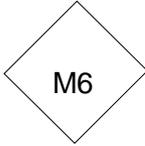
V Rotklee-Bläuling (Cyaniris semiargus)

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Der Magerrasenanteil beträgt weniger als 500 qm, so dass kein §-24a-Status besteht. Die Wiesen haben bei einer weiteren extensiven Nutzung ein gutes Entwicklungspotential

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiesen sollen weiter extensiv als ein- bis zweischürige Mähwiesen genutzt werden (1. Mahd Mitte Juni/Juli). Die oberhalb liegende Grünlandfläche könnte als Biotoperweiterung in Extensivgrünland umgewandelt werden.



Artenreiche Wiesen entlang Waldrand südwestlich Bleichheim

2 Teilflächen Gewann ‚Pfarrberg‘ und ‚Oberfeld‘

Angrenzende §-24a-Biotop Nr.: 7712-316-357 u. 358

Bei der östlichen Teilfläche handelt es sich um eine artenreiche Wiese (mit einzelnen Obstbäumen), die von niedrigen Stufenrainen durchzogen wird. Zur Straße hin grenzt ein Feldgehölz (§-24a-Biotop Nr. 357) an. An den Stufenrainen treten Arten der Halbtrockenrasen hinzu (u.a. Aufrechte Trespe, Kleine Bibernelle, Rundblättrige Glockenblume). In der westlichen Wiese tritt ferner relativ zahlreich Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) auf. Die Stufenraine werden hier teilweise von §-24a-Hecken (Biotop Nr. 358) eingenommen.

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*)

Zahlreich, blütenaspektbildend auftretend:

Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Chrysanthemum ircutianum*), z.T. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

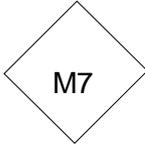
R3	Wespenbussard	Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung)	FFH-Art
R5	Grauschnäpper	Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung)	
V	Schwalbenschwanz	(<i>Papilio machaon</i>)	
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)	
V	Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)	

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die westliche Wiese wurde gemäht und das Mähgut liegen gelassen (Nutzungsaufgabe oder wegen Schlechtwetter?). Die Wiesen haben bei einer weiteren extensiven Nutzung ein gutes Entwicklungspotential.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiesen sollen weiter extensiv als ein- bis zweischürige Mähwiesen genutzt werden (1. Mahd Mitte Juni/Juli). Durch den Erhalt der angrenzenden Obstwiesen und durch eine extensive Nutzung der angrenzenden Wiesen und Brachen können die Flächen vernetzt und der Biotop erweitert werden (s.u. Biotopkomplex B7). Ziel: Extensivstreifen mit Wiesen und Gehölzen entlang eines Waldrandes.



Magerrasen und Magerwiese nordöstlich Bleichheim

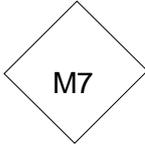
Gewann ‚Weißacker‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-156, Teilbereich §-24a-Biotop Nr.: 7713-316-41, angrenzend §-24a-Biotop Nr. 42.

Der Biotop besteht aus einem brachliegenden, versaumten und leicht verbuschten Magerrasen (§-24a-Biotop Nr. 41), der sich über zwei Terrassen und den dazwischen liegenden Stufenrain zieht. Auf dem Stufenrain liegt ferner eine §-24a-Hecke trocken-warmer Standorte. An den Magerrasen schließen sich südlich bis östlich Magerwiesen (Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen) an, die unregelmäßig, zwischen den beiden großen Hecken (§-24a-Biotop Nr. 42) wohl regelmäßig gemäht werden.

Abbildung 4: Versaumter Magerrasen mit einzelnen Goldruten-Gruppen (§-24a-Biotop Nr. 41), u.a. Lebensraum der **Schlingnatter** und der **Gottesanbeterin**.

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Durch die Nutzungsauffassung treten einerseits Saumarten wie Odermennig, Nickendes Leimkraut, Dost, Bunte Kronwicke und Kalk-Aster hinzu, andererseits aber auch Goldrute. Von den Gehölzen ausgehend dringen niederwüchsige Sträucher in die Fläche vor. Unterhalb des Stufenrains wurden 1999 einige Kirschbaum-Mittelstämme in den §-24a-Magerrasen und in den südwestlich angrenzenden Magerwiesen-Bestand gepflanzt.



Magerrasen und Magerwiese nordöstlich Bleichheim

Gewann ‚Weißacker‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-156, Teilbereich §-24a-Biotop Nr.: 7713-316-41, angrenzend §-24a-Biotop Nr. 42.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R2 (3)	Brand-Knabenkraut	(<i>Orchis ustulata</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft, 3 Ex.
R3 (2)	Labkraut-Sommerwurz	(<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft, in der Magerwiese 3 Ex.
R3	Bocks-Riehmenzunge	(<i>Himantoglossum hircinum</i>)	Quelle: §-24a-Kartierung
R3 (V)	Hundswurz	(<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	In der Oberrheinebene als Art der Vorwarnliste eingestuft / 2 Exemplare
V (R3)	Bienen-Ragwurz	(<i>Ophrys apifera</i>)	In der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft / 6 Ex.
V	Kalk-Aster	(<i>Aster amellus</i>)	

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

Reptilien:

- R2 Schlingnatter
- R4 Blindschleiche

Vögel:

- R3 Neuntöter Nahrungsgast (Brutvogel in angrenzenden Hecken)
- R3 Wespenbussard Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung) FFH-Art
- R5 Grauschnäpper Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung)

Schmetterlinge:

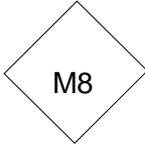
- R2 Blaukernauge (*Minios dryas*)
- R3 Rotbraunes Ochsenauge (*Pyronia tithonus*)
- V Braunauge (*Lasiommata maera*)
- V Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)
- V Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*)
- Grünwiderchen (*Adscita spec.*)

Heuschrecken / Gottesanbeterin:

- R3 Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*)

Maßnahmen / Zielsetzung:

Pflege des §-24a-Magerrasen durch einmalige Mahd im Jahr (August) und Abmagerung der angrenzenden Magerwiese zunächst durch zweimalige Mahd im Jahr (Anfang Juli und im September). Zudem Goldruten-Eindämmung durch gezielte Mahd Anfang Juni. Entlang der Gehölze (Hecke, Waldrand) sollen Saumstreifen, die nur gelegentlich alle 3-5 Jahre mitgemäht werden, stehen gelassen werden. Ziel: Erhalt und Ausdehnung der Magerrasenvegetation.



Magerwiesen/artenreiche Wiesen um ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim)

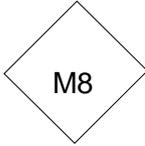
Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-155,

Angrenzende §-24a-Biotop Nr.: 7713-316-0033 bis 0039 (Gehölze)

Die Anhöhe ‚Prophet‘ nördlich Bleichheim wird relativ weiträumig von artenreichen Wiesen (u.a. Salbei-Glatthaferwiesen) und Magerwiesen (Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen) eingenommen, die weitgehend auffallend blütenreich ausgebildet sind (siehe Abbildungen 1 und 2, S. 14/15, sowie unten). Die Hangbereiche werden von zahlreichen Stufenrainen durchzogen, die teils mitgemäht werden, teils auch ungenutzt sind (mit mesophytischer Saumvegetation, z.T. auch mit Arten der Halbtrockenrasen, Goldruten-Beständen, Sträuchern, Gebüsch und §-24a-Hecken). Einzelne Parzellen werden auch von Mittelstamm- und Hochstammobstwiesen eingenommen. Hochstammobstbäume treten ferner verstreut in der Fläche auf. Im Süden und Osten werden aufgelassene Flurstücke auch von Gehölzsukzessionen eingenommen. Die Wiesen werden mäßig intensiv, teils auch extensiv genutzt und relativ spät gemäht (wohl überwiegend als Heuwiesen). Am Osthang liegt ein Teilbereich brach (mit einzelnen Obstbäumen und beginnender Gehölzsukzession).

Abbildung 5:

Von zahlreichen Stufenrainen gegliederter Hangbereich nördlich Bleichheim (‚Prophet‘) mit artenreichen Heuwiesen und einzelnen Obstbaumreihen (im Vordergrund: blütenreiche Salbei-Glatthaferwiese).



Magerwiesen/artenreiche Wiesen um ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim)

Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-155,

Angrenzende §-24a-Biotope Nr.: 7713-316-0033 bis 0039 (Gehölze)

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R3 (2)	Labkraut-Sommerwurz	(<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft
R3	Berg-Haarstrang	(<i>Peucedanum oreoselinum</i>)	vereinzelt an Stufenrainen
V	Karthäuser-Nelke	(<i>Dianthus carthusianorum</i>)	vereinzelt an Stufenrainen
V	Kalk-Aster	(<i>Aster amellus</i>)	vereinzelt an Stufenrainen

§-24a-Kennarten der Magerrasen: an Stufenrainen

Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*)

Zahlreich, blütenaspektbildend auftretend:

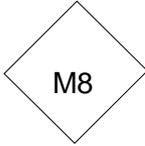
Wiesen-Magerite (*Chrysanthemum ircutianum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

An wechselfrischen bis -feuchten Standorten hinzutretend:

Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Wiesensilge (*Silaum silaus*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

R2	Hohltaube	Nahrungsgast (Brutvogel Waldrand)	
R3	Neuntöter	1-2 Brutpaare in Hecken/Gebüsch	FFH-Art
R3	Wespenbussard	Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung)	FFH-Art
R3	Dorngrasmücke	Brutvogel in Hecken/Gebüsch	
R3	Baumpieper	Brutvogel in angrenzenden Gehölzen	
R5	Feldlerche	Brutvogel	
R5	Grauschnäpper	Brutvogel in Gehölzen/Obstbeständen	
R5	Turteltaube	Nahrungsgast (Brutvogel in Gehölzsukzession?)	
R5	Grünspecht	Nahrungsgast	
R5	Sperber	Jagdrevier	
R3	Rotbraunes Ochsenauge	(<i>Pyronia tithonus</i>)	
V	Schwalbenschwanz	(<i>Papilio machaon</i>)	
V	Weißklee-Gelbling	(<i>Colias hyale</i>)	
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)	
V	Braunauge	(<i>Lasiommata maera</i>)	
V	Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)	
V	Wiesengrashüpfer	(<i>Chorthippus dorsatus</i>)	
V	Kurzflügelige Beißschrecke	(<i>Metrioptera brachyptera</i>)	



Magerwiesen/artenreiche Wiesen um ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim)

Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-155,

Angrenzende §-24a-Biotope Nr.: 7713-316-0033 bis 0039 (Gehölze)

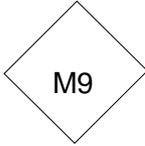
Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die artenreichen Wiesen und Magerwiesen treten um den ‚Prophet‘ nicht nur relativ großflächig auf, sie sind zudem durch die zahlreichen Stufenraine, Gebüsche, Hecken, Obstbäume und Streuobstwiesen gut strukturiert und daher u.a. ein bedeutsamer Vogel-lebensraum (als Brut- und Nahrungshabitat). Sie haben bei einer weiteren extensiven Nut-zung ein gutes Entwicklungspotential. Da dieser Biotoptyp in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen ist und die **mageren Mähwiesen zu den besonders geschützten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie** gehören, wird für diesen Bereich und für die öst-lich angrenzenden Dauergrünlandflächen die **Ausweisung als Landschaftsschutz-gebiet** vorgeschlagen. Die artenreichen Magerwiesen um den ‚Prophet‘ könnten ferner **zur Ausweisung als FFH-Schutzgebiet (‚Natura 2000‘)** geeignet sein.

Maßnahmen / Zielsetzung (siehe auch unten Kap. 3, Biotopkomplexe A8, B5 und B6):

- Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet mit dem Minimalziel Erhalt als Dauergrün-land.
- Möglichst weitgehende Förderung einer extensiven, ein- bis zweischürigen Wiesen-nutzung (1. Mahd Mitte Juni/Juli).
- Wiederaufnahme einer Bewirtschaftung oder Pflege der Wiesenbrachen, dabei Erhalt von Saumstreifen entlang der Gehölze (mit gelegentlicher Mahd alle 3-5 Jahre).
- Erhalt des Struktureichtums (Einzelbäume, Baumreihen, Streuobst, Gebüsche und Hecken).

Ziel: Erhalt einer extensiv bis mäßig intensiv genutzten, strukturreichen Wiesenlandschaft.



Artenreiche Wiesen am Waldrand westlich ‚Aspenloch‘

2 Teilflächen Gewann ‚Haagacker‘ und ‚Zimmerplatz‘

Die arten- und blütenreichen Wiesen liegen jeweils dem Waldrand vorgelagert. Die nördliche Teilfläche geht stellenweise in Magerwiese (Salbei-Trespen Glatthaferwiese mit Wiesen-Salbei, Aufrechte Trespe, Kleine Bibernelle, Purgier-Lein, Zittergras) über.

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*)

Zahlreich, blütenaspektbildend auftretend:

Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Magerite (*Chrysanthemum ircutianum*), z.T. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

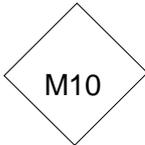
R3	Wespenbussard	Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung)	FFH-Art
V	Schwalbenschwanz	(<i>Papilio machaon</i>)	
V	Rotklee-Bläuling	(<i>Cyaniris semiargus</i>)	

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die Wiesen haben bei einer weiteren extensiven Nutzung ein gutes Entwicklungspotential.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiesen sollen möglichst extensiv als zweischürige Wiesen genutzt werden (1. Mahd Mitte Juni/Juli). Die südliche Teilfläche könnte durch die Umwandlung eines Ackers in Grünland vergrößert und mit dem südlich gelegenen Wiesengebiet vernetzt werden. Entlang des Waldrandes sollte ein Saumstreifen stehen gelassen werden, der nur alle 3-5 Jahre mitgemäht werden soll. Ziel: Extensivstreifen mit Wiesen und Saumvegetation entlang des Waldrandes.



Artenreiche Magerwiese mit Obstbäumen (nördlich Broggingen)

Gewann ‚Steingrube‘, Teilfläche von LfU-Biotop Nr. 7713-11,
Angrenzendes §-24a-Biotop Nr.: 7713-316-0019 (Hecken)

Die artenreiche Wiese mit Übergängen zu Magerwiese (Salbei-Trepen-Glatthaferwiese, u.a. mit Aufrechter Trespe, Wiesen-Salbei, Kleine Bibernelle, Kleiner Wiesenknopf) liegt nördlich eines kleinen Wäldchens und ist mit lückig stehenden Obsthochstämmen bestanden.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

R3 (2) Labkraut-Sommerwurz (Orobanche caryophyllacea) in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft

§-24a-Kennarten der Magerrasen:

Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*)

Zahlreich, blütenaspektbildend auftretend:

Pastinak (*Pastinaca sativa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Magerite (*Chrysanthemum ircutianum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

R5 Grauschnäpper Nahrungsgast
V Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die Wiese wird randlich nicht ausgemäht (u.a. mit Goldrute und Echter Wasserdost) und hat bei einer weiteren extensiven Nutzung ein gutes Entwicklungspotential.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiese soll weiter extensiv als ein- bis zweischürige Mähwiesen genutzt werden (1. Mahd Mitte Juni/Juli). Die randlichen Saumbereiche sollen alle 3-5 Jahre mitgemäht werden Ziel: Extensivwiese mit Obstbäumen entlang der Hecke und des Waldrandes.

2.1.1.4 Wechselfeuchte Wiesen, §-24a-Nasswiesen und Feuchtbrachen mit Hochstaudenflur, §-24a-Schilfröhricht und –Großseggenried (F1 – F6):

Feucht- und Nasswiesen, sowie Brachen feuchter Standorte treten im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt und i.d.R. kleinflächig auf. Lediglich die Riedflächen östlich Wagenstadt und westlich Bleichheim sind großflächiger ausgebildet. Die **Nasswiesen**, wie auch die **flächigen Röhrichte und Großseggenriede**, die sich i.d.R. aus aufgelassenen Nasswiesen entwickelt haben, gehören zu den **§-24a-Biototypen**. Die **Feuchtwiesen ohne §-24a-Status** treten, mit Ausnahme der Feuchtwiese F1, in den Randbereichen zu §-24a-Nasswiesen, bzw. deren Brachen auf und nehmen hier die wechselfeuchten Standorte ein. Zu den auftretenden Arten s.u. unter Feuchtgebiete F1-F6 und Übersicht S. 32.

Im Kontakt zu den Feuchtgebieten mit §-24a-Biototypen, aber auch gelegentlich kleinflächig und isoliert davon treten auf wechselfeuchten bis feuchten Standorten **feuchte Hochstaudenfluren ohne §-24a-Status** auf, die folgende Arten aufweisen:

Neophyten (in der Neuzeit eingebürgerte Arten):		
Goldrute	(Solidago gigantea)	zahlreich
Indisches Springkraut	(Impatiens glandulifera)	
Arten der feuchten Hochstaudenfluren:		
Blut-Weiderich	(Lythrum salicaria)	
Arzneibaldrian	(Valeriana officinalis agg.)	
Wald-Engelwurz	(Angelica sylvestris)	
Mädesüß	(Filipendula ulmaria)	
Wasserdost	(Eupatorium cannabinum)	
Flohkraut	(Pulicaria dysenterica)	
Blaugrüne Binse	(Juncus inflexus)	
Arznei-Beinwell	(Symphytum officinale)	
Schilf	(Phragmites australis)	wenig-lückig

Sofern die Standorte nicht sumpfig-nass sind, gehören diese nicht zu den §-24a-Biotopen. Die feuchten Hochstaudenfluren gehören aber zu den besonders geschützten **Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie** (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU).

Auf stärker vernässten Flächen haben sich **Land-Schilfröhrichte** und **Großseggenriede** (Sumpfschilfröhrichte) entwickelt. Großflächige Land-Schilfröhrichte finden sich östlich Wagenstadt und im ‚Bleichheimer Ried‘ (westlich Bleichheim). Das bei der §-24a-Kartierung nicht erfaßte Großseggenried südwestlich von Broggingen liegt nicht im Geltungsbereich des § 24a, da es im alten Flächennutzungsplan als Baugebiet ausgewiesen ist.

In folgender Übersicht wurden die Pflanzen- und Tierarten der ‚Roten Listen‘ Baden-Württemberg, sowie die kennzeichnenden Pflanzenarten der Nasswiesen für die **Feuchtgebiete F1-F6** zusammengestellt:

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

V(R3)	Gelb-Segge	(<i>Carex flava</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft
V	Einspelzige Sumpfbirse	(<i>Eleocharis uniglumis</i>)	

§-24a-Kennarten der Nasswiesen:

Mädesüß	(<i>Filipendula ulmaria</i>)
Sumpf-Hornklee	(<i>Lotus uliginosus</i>)
Blut-Weiderich	(<i>Lythrum salicaria</i>)
Wasser-Greiskraut	(<i>Senecio aquaticus</i>)
Spitzblütige Binse	(<i>Juncus acutiflorus</i>)
Sumpfdotterblume	(<i>Caltha palustris</i>)
Sumpf-Vergißmeinnicht	(<i>Myosotis palustris</i> agg.)

Vögel:

R2	Baumfalke	Nahrungsgast (Durchzug?)
R2	Braunkelchen	Nahrungsgast Durchzug
R3	Feldschwirl	Brutvogel
R5	Teichrohrsänger	Brutvogel
R5	Rohrhammer	Brutvogel
R5	Hänfling	Brutvogel
R5	Feldlerche	Brutvogel
R5	Turteltaube	Nahrungsgast, potentieller Brutvogel
R5	Graureiher	Nahrungsgast
R5	Kiebitz	Durchzug (Ansiedlungsversuch?)

Reptilien:

R3	Ringelnatter	1 Exemplar östlich Bleichheim
----	--------------	-------------------------------

Schmetterlinge:

R2	Großer Feuerfalter	(<i>Lycaena dispar</i>)	FFH-Art
R2	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	(<i>Maculinea nausithous</i>)	FFH-Art

Heuschrecken:

R3(2)	Sumpfgrashüpfer	(<i>Chorthippus montanus</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft
V(R3)	Kleine Goldschrecke	(<i>Euthystira brachyptera</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft
V	Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)	
V	Wiesengrashüpfer	(<i>Chorthippus dorsatus</i>)	

Libellen:

R3	Gebänderte Prachtlibelle	(<i>Calopteryx splendens</i>)
R3	Braune Mosaikjungfer	(<i>Aeshna grandis</i>)

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: hoch-besonders hoch

Die kleinflächigen Feuchtbiotop (F1, F4-6) sind als Inselbiotop von Bedeutung. Trotz der Kleinflächigkeit finden sich in ihnen z.T. Arten der ‚Roten Liste‘ (s.u.), insbesondere wenn sie durch Grünland und andere Biotop (z.B. Bleichbach, Kirnbach) mit einander vernetzt sind. Östlich von Bleichheim fliegt in den Feuchtwiesen u.a. der stark gefährdete **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous, R2**, besonders geschützte **Art der FFH-Richtlinie**). Sie wurden daher als relativ hochwertig eingestuft, zumal sie im Untersuchungsgebiet als Biototyp selten sind. Als innerhalb des Untersuchungsgebietes besonders hochwertige Biotop wurden die großflächigeren Feuchtbiotopkomplexe östlich von Wagenstadt und westlich von Bleichheim angesehen. Sie sind als Vogellebensraum (Brut- und Nahrungshabitate) und Insektenlebensraum wichtige Landschaftsbereiche. So konnte in den feuchten Brachflächen um das ‚Bleichheimer Ried‘ u.a. der stark gefährdete **Große Feuerfalter (Lycaena dispar, R2**, besonders geschützte **Art der FFH-Richtlinie**) nachgewiesen werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Bei den aufgelassenen Nasswiesen und Riedflächen besteht der Konflikt, dass die sich einstellenden Hochstaudenfluren, Großseggenriede, Röhrichte und Gehölze einerseits wichtige ökologische Funktionen als Nahrungs-, Brut-, Rückzugs- und Ruhehabitate haben, andererseits aber durch **Nutzungsauffassung** aus ehemals wertvollen Feucht- und Nasswiesen hervorgegangen sind und dabei entsprechende Arten und Biototypen verdrängt haben. Um einen möglichst struktur- und biototypenreichen Vegetationskomplex zu erhalten ist es daher notwendig, Teilbereiche weiterhin durch Mahd zu pflegen, bei einer Wiederaufnahme einer Mahd aber darauf zu achten, dass Teilbereiche, bzw. Streifen entlang von Gräben, Wegen oder Biotoprändern als Brachen und Saumbiotop (Rückzugs- und Überdauerungshabitate) erhalten bleiben. Auf weniger nassen Standorten werden die Feuchtbrachen, Röhrichte und Großseggenriede von den **Neophyten Goldrute (Solidago gigantea)** und **Indisches Springkraut (Impatiens glandulifera)** durchsetzt. Durch teils gezielte Mahd, im Falle ‚Bleichheimer Ried‘ eventuell auch durch partielle Vernässung können diese Arten zurückgedrängt, wohl aber nicht vollständig beseitigt werden.

Zu den einzelnen, biotopbezogenen Maßnahmen siehe nachfolgende Biotopbeschreibungen **Biotopnummern F1 – F6**.

F1

Feuchtwiese ‚Rienloch‘ südöstlich Deponie Kahlenberg
Angrenzendes §-24a-Biotop Nr. 7712-316-0106

Die kleine Feuchtwiese (fragmentarische Glatthaferwiese mit Arten der Nasswiesen) liegt unterhalb einer Hecke (§-24a-Biotop Nr. 106) und westlich eines schmalen Fichtenbestandes, an den sich ein Feldgehölz (§-24a-Biotop Nr. 106) anschließt. In der Wiese wurden relativ neu zwei Tümpel angelegt (mit etwas Rohrkolben und Riesen-Schachtelhalm am Ufer). Ein weiterer Tümpel befindet sich am Ostrand des Feldgehölzes.

Wechselfeuchte- und Nässezeiger (*Kursiv: §-24a-Kennarten der Nasswiesen*):

Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)

Mädesüß (Filipendula ulmaria)

Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*)

Flatter-Binse (*Juncus effusus*)

Neophyten (in der Neuzeit eingebürgerte Arten):

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Goldrute (*Solidago gigantea / canadensis*)

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die Wiese wird nicht genutzt, bzw. wurde teilweise gemulcht. Randlich wurden einige Bäume (Esche, Rotbuche) gepflanzt. Bisher vereinzelt treten Neophyten hinzu.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiese soll durch eine einmalige Mahd im Juli offen gehalten werden. Durch Umwandlung des südlich angrenzenden Grünlandes und des sich östlich anschließenden Ackers in Extensiv-Grünland könnte die Biotopfläche vergrößert und mit dem östlichen Bachgraben vernetzt werden. Ferner könnte der Fichtenbestand mittel- bis langfristig in ein Laubgehölz (u.a. Esche, Schwarz-Erle) umgewandelt werden. Ziel: Verbesserung der Lebensbedingungen u.a. für Amphibien- und Libellen.

F2

Feuchtgebiet östlich Wagenstadt

LfU-Biotop Nr. 7712-186 und 187
§-24a-Biotop 7712-316-0336

Das Feuchtgebiet besteht aus folgenden Biotoptypen und Biotopelementen:

- Land-Schilfröhricht (§24a) : Im mittleren Bereich mit „Ententeich“
- Feuchtgebüsche (§24a) : Innerhalb und randlich Schilfröhricht und entlang Gräben
- Großseggenried (§24a) : Sumpfseggenried in/an Gräben
- Nasswiese (§24a) : Binsen- und seggenreich (Arten s.u.)
- Feuchtwiesen : Neben den Arten der Fettwiesen treten die unten aufgeführten Wechselfeuchte- und Nässezeiger (mit Ausnahme der Spitzblütigen Binse) und Störzeiger auf.
- Brachflächen : Goldrute dominiert, Standort frisch-feucht
- Obstkulturen : Streuobstwiesen (Mittel-/Hochstamm), verwilderte Obstkulturen (u.a. Mirabellen mit Wurzelbrut-Gehölzsukzession)
- Kopfweiden : Eine Reihe entlang Graben
- Gehölzpflanzung : Am Nordostrand entlang Graben
- Gräben : Von Süd nach Nord ziehende Entwässerungsgräben, die in den von Ost nach West ziehenden Hauptgraben münden.
- „Ententeiche“ : Teiche mit Steilufem; ca. 50-60, teils zahme Enten (Lockenten?)

Wechselfeuchte- und Nässezeiger der Nass- und Feuchtwiesen

(Kursiv: §-24a-Kennarten der Nasswiesen):

<i>Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)</i>	<i>Mädesüß (Filipendula ulmaria)</i>
<i>Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)</i>	<i>Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus)</i>
Sumpfschilf (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Blaugrüne Binse (<i>Juncus inflexus</i>)	Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>)
Ruhr-Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	Waldsimse (<i>Scirpus sylvaticus</i>)
Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>)	Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>)

Stör-/Verdichtungszeiger der Feuchtwiesen:

Stumpfblatt-Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)
Duft-Minze (<i>Mentha suaveolens</i>)	Gewöhnl. Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>)
Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>)	

Neophyten (in der Neuzeit eingebürgerte Arten): in Brachen und Röhricht

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten der Feuchtgebüsche:

Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>)	Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>)
Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>)	Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>)

Vögel:

R5 Teichrohrsänger	Brutvogel
R5 Rohrammer	Brutvogel
Sumpfrohrsänger, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Feldspatz, Blaumeise	

Schmetterlinge:

Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Admiral, Sechsfleck-Widderchen

Heuschrecken:

V Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)
V Wiesengrashüpfer	(<i>Chorthippus dorsatus</i>)
Gewöhnlicher Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Große Goldschrecke	

F2

Feuchtgebiet östlich Wagenstadt
LfU-Biotop Nr. 7712-186 und 187
§-24a-Biotop 7712-316-0336

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Die Nass- und Feuchtwiesen lagen wohl z.T. eine Zeit lang brach und werden wieder gemäht. Ein Teil der gemähten Fläche (westlich des großflächigen Schilfröhrichts) wurde bei der §-24a-Kartierung noch als Land-Schilfröhricht erfasst, ferner deuten Weiden-Stockausschläge auf ein vorübergehendes Brachliegen hin. Das jetzige Nebeneinander zwischen Mähwiesen und Brachfläche (u.a. Nahrungshabitat für den Großen Feuerfalter) dürfte optimal sein und soll so beibehalten werden. Der Biotop ist zudem strukturreich ausgebildet: Mittel-/Hochstamm-Obstwiesen, Brachen (teils mit Gehölzsukzession), Feuchtgebüsche, Kleingehölze, Gehölzpflanzung, Kopfweiden und Teiche.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Wiesen sollen weiterhin im jetzigen Umfang gemäht werden und der Mähzeitpunkt und -modus aus **gezielten Artenschutzgründen** dem stark gefährdeten **Großen Feuerfalter (Lycaena dispar, R2, besonders geschützte Art der FFH-Richtlinie)** angepasst werden. Diese Art konnte im östlich gelegenen ‚Bleichheimer Ried‘ (F3) angetroffen werden. Da die für diese Art notwendigen Lebensbedingungen (s.S. 39, F3) hier auch gegeben sind, ist ein Vorkommen oder eine Ansiedlung dieser Art hier auch möglich.

Der Große Feuerfalter fliegt in zwei Generationen mit Schwerpunkt 20. Mai – 15. Juni und im August. Bei einer **einmaligen Mahd/Jahr** sollte diese **zwischen 15. Juni und 15. Juli** liegen. Sollte eine **zweimalige Mahd** notwendig sein (u.a. zur Eindämmung der Goldrute), sollen ampferreiche Stellen mit Stumpfbblatt-Ampfer für die Raupenentwicklung stehen gelassen werden.

Ferner soll der Strukturreichtum des Biotopes erhalten bleiben. Bei den Teichen wäre eine strukturreiche Ufergestaltung (u.a. Flachufer, Flachwasserzonen) sinnvoll. Eine **Vernetzung mit dem ‚Bleichheimer Ried‘** wäre vordringlich wünschenswert (siehe Kap. 3, Maßnahmen A6).

F3

Feuchtgebiet ‚Bleichheimer Ried‘ (westlich Bleichheim)

LfU-Biotop Nr. 7712-23

§-24a-Biotop Nr. 7712-316-0354

Das Feuchtgebiet besteht aus folgenden Biotoptypen und Biotopelementen:

- Land-Schilfröhricht (§24a) : Großflächig, durchsetzt mit Sumpfseggenried
- Großseggenried (§24a) : Sumpfseggenried in/an Gräben und innerhalb Schilfröhricht
- Feuchtgebüsche (§24a) : Innerhalb und randlich Schilfröhricht
- Feldgehölz (§24a) : Nördlich der Schilffläche auf leicht erhöhtem Standort
- Feuchtwiese : Westlich der Riedfläche gelegen, neben den Arten der Fettwiesen treten die unten aufgeführten Wechselfeuchte-/Nässezeiger und Störzeiger (u.a. Stumpfblatt-Ampfer) auf.
- Brachflächen : Im Nordosten ruderal, wechselfeuchte bis feuchte Wiesenbrache mit eindringendem Schilf und Goldruten-Herden, ansonsten in Randbereichen Goldruten-Bestände auf teils feuchten Standorten (u.a. mit Indischem Springkraut und lückig stehendem Schilf).
- Ackerbrache : Vernässte Ackerbrache mit kleinem Schilfröhricht (Südrand).
- Lückige Gehölze und Einzelbäume : Am Nordrand, teils wohl gepflanzt, teils aufkommende Gehölze. Hybrid-Pappel, Silber-, Bruch-, Fahl- und Sal-Weide, Schwarz-Erle, Esche, Hainbuche.
- Gräben : Von Süd nach Nord ziehende Entwässerungsgräben, die in den von Ost nach West ziehenden Hauptgraben münden.

Abbildung 6: Blick vom Südhang ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim) auf das Bleichheimer Ried. Im Zentrum Schilfröhricht, nach Süden zunehmend Feuchtgebüsch, im Vorder- und Hintergrund durch Goldrute gelblich eingefärbte Brachflächen auf feuchten bis frischen Standorten.

F3

Feuchtgebiet ‚Bleichheimer Ried‘ (westlich Bleichheim)

LfU-Biotop Nr. 7712-23

§-24a-Biotop Nr. 7712-316-0354

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

V(R3) Gelb-Segge (*Carex flava*) in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft,
in der westlichen Feuchtwiese

Wechselfeuchte-/Nässezeiger der Feuchtwiese (Kursiv: §-24a-Kennarten der Nasswiesen):

<i>Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)</i>	<i>Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)</i>
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Blaugrüne Binse (<i>Juncus inflexus</i>)	Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)
Sumpf-Schachtelhalm (<i>Equisetum palustre</i>)	Ruhr-Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)

Stör-/Verdichtungszeiger der Feuchtwiese:

Stumpfbblatt-Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Gewöhnl. Zauwinde (<i>Calystegia sepium</i>)
Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>)	Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)
Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>)	Gewöhnl. Eisenkraut (<i>Verbena officinalis</i>)

Arten der ruderalen, wechselfeuchten bis feuchten Wiesenbrache:

Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>)
Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>)	Jakobs-Greiskraut (<i>Senecio jacobea</i>)
Kriechende Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>)
Stumpfbblatt-Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)
Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>)	Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)
Gewöhnl. Zauwinde (<i>Calystegia sepium</i>)	Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)
Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)	Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>)
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Schilf (<i>Phragmites australis</i>)

Arten des Schilfröhricht-Sumpfschilf-Sumpfschilf-Feuchtgebüsch-Komplexes:

Schilf (<i>Phragmites australis</i>)	Schlanke Segge (<i>Carex acuta</i>)
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>)	Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>)
Sumpf-Schachtelhalm (<i>Equisetum palustre</i>)	Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)
Arzneibaldrian (<i>Valeriana officinalis</i>)	Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)
Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Sumpf-Hornklee (<i>Lotus uliginosus</i>)
Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>)	Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>)
Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>)	Fahl-Weide (<i>Salix rubens</i>)
Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>)	Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)

Neophyten (in der Neuzeit eingebürgerte Arten): in Brachen und Röhricht

Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>)
---	---------------------------------------

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Das Bleichheimer Ried lag 1998 wohl vollständig brach. Wie auf dem Luftbild erkennbar, wurde im südwestlichen Bereich eine Teilfläche bis vor wenigen Jahren zumindest unregelmäßig gemäht. Nach Angaben in der §-24a-Kartierung wurde das Mähgut liegen gelassen. 1999 wurde der nordöstliche Bereich (Wiesenbrache mit angrenzenden Schilfbereichen) Ende Mai/Anfang Juni gemäht. In den mäßig nassen bis wechselfeuchten Randbereichen treten die Neophyten Riesen-Goldrute und Indisches Springkraut zahlreich, die Goldrute z.T. auch dominierend auf. Sie wandern von dort in den Röhricht-Großseggen-

F3

Feuchtgebiet ‚Bleichheimer Ried‘ (westlich Bleichheim)

LfU-Biotop Nr. 7712-23

§-24a-Biotop Nr. 7712-316-0354

ried-Feuchtgebüsch-Komplex ein. Mit der Zeit dürften sich auch die Feuchtgebüsche weiter ausbreiten. Durch die **Nutzungsauffassung** des ‚Bleichheimer Riedes‘ besteht der **Konflikt**, dass die Hochstaudenfluren, Großseggenriede, Röhrichte und Gehölze einerseits wichtige ökologische Funktionen als Nahrungs-, Brut-, Rückzugs- und Ruhehabitate haben, andererseits aber Feucht- und Nasswiesen, sowie die entsprechenden Arten verdrängt haben. Mit der Sukzession konnten sich auch die Neophyten Goldrute und Indisches Springkraut ausbreiten.

Bei den Begehungen 1998/99 konnten folgende Tiere erfasst werden:

Vögel:

R2	Baumfalke	Nahrungsgast, Durchzug
R3	Feldschwirl	Brutvogel
R5	Teichrohrsänger	Brutvogel
R5	Rohrhammer	Brutvogel
R5	Hänfling	Brutvogel
R5	Feldlerche	Brutvogel
R5	Turteltaube	Nahrungsgast, potentieller Brutvogel
R5	Graureiher	Nahrungsgast
R5	Kiebitz	Durchzug (Ansiedlungsversuch?)
	Sumpfrohrsänger, Mönchs- u. Gartengrasmücke, Zaunkönig, Rotkelchen, Goldammer, Sumpf- u. Kohlmeise, Heckenbraunelle, Feldspatz, Buchfink, Zilpzalp	

Schmetterlinge:

R2	Großer Feuerfalter	(<i>Lycaena dispar</i>)	FFH-Art
	Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Sechsfleck-Widderchen, Rotrandbär		

Heuschrecken:

R3(2)	Sumpfgrashüpfer	(<i>Chorthippus montanus</i>)	in der Oberrheinebene als stark gefährdet eingestuft
V(R3)	Kleine Goldschrecke	(<i>Euthystira brachyptera</i>)	in der Oberrheinebene als gefährdet eingestuft
V	Lauschschrecke	(<i>Parapleurus alliaceus</i>)	
V	Wiesengrashüpfer	(<i>Chorthippus dorsatus</i>)	
	Gewöhnlicher Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Große Goldschrecke, Rößels Beißschrecke, Langflügelige Schwertschrecke.		

Im ‚Bleichheimer Ried‘ konnte der stark gefährdete **Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*, RL 2, besonders geschützte Art der FFH-Richtlinie)** angetroffen werden. Der Falter nutzt in seiner 2. Generation die spätblühenden Stauden zur Nahrungsaufnahme. Die Raupe hat zumindest mit dem Stumpfbblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*) eine Nahrungspflanze, die ebenfalls in den Randbereichen des Riedes auftritt (in westlicher Feuchtwiese und nordöstlicher Wiesenbrache).

F3

Feuchtgebiet ‚Bleichheimer Ried‘ (westlich Bleichheim)
LfU-Biotop Nr. 7712-23
§-24a-Biotop Nr. 7712-316-0354

Maßnahmen / Zielsetzung:

Um einen möglichst struktur- und biotoptypenreichen Vegetationskomplex zu erhalten ist es notwendig, Teilbereiche wieder durch Mahd zu pflegen. Dies wird für den Westrand, den Südwestteil und den Nordostbereich vorgeschlagen. Durch teils gezielte Mahd, eventuell auch durch partielle Vernässung können ferner die Neophyten zurückgedrängt, wohl aber nicht vollständig beseitigt werden. Der Mähzeitpunkt und -modus soll aus **Artenschutzgründen** dem stark gefährdeten **Großen Feuerfalter (Lycaena dispar, R2,** besonders geschützte **Art der FFH-Richtlinie)** und den **bodenbrütenden Riedvögeln** (Feldschwirl, Rohrammer, Feldlerche) angepasst werden. In EBERT, G./RENNWALD, E. 1991 (‚Die Schmetterlinge Baden-Württembergs‘) werden dazu u.a. folgende, **arterhaltende Maßnahmen für den Großen Feuerfalter** aufgeführt:

- Verzicht auf intensive Nutzung,
- Verzicht auf großflächige Mahd,
- Verzicht auf Mahd während der Flugzeit, bzw. der ampferreichen Stellen (Nahrungspflanze der Raupe: u.a. Stumpfblatt-Ampfer),
- Erhalt der Grabenrandvegetation (u.a.Nektarhabitat der Falter).

Der Große Feuerfalter fliegt in zwei Generationen mit Schwerpunkt 20. Mai – 15. Juni und im August. Bei einer **einmaligen Mahd/Jahr** sollte diese zwischen 1. Juli und 15. Juli liegen, um auch den Wiesenbrütern genug Zeit für einen Brutabschluß zu gewährleisten. Da zur Eindämmung der Neophyten vorübergehend eine **zwei- bis dreimalige Mahd** notwendig ist, sollen bei der zweiten und gegebenenfalls dritten Mahd **ampferreiche Stellen mit Stumpfblatt-Ampfer** für die Raupenentwicklung **großzügig stehen gelassen werden**. In diesen Bereichen könnte dann ein gezieltes Ausmähen der Goldrute notwendig werden.

Das ‚Bleichheimer Ried‘ könnte durch leichten Rückstau in den Entwässerungsgräben stärker vernässt werden. Diese Maßnahme dürfte aber nur dann erreichbar sein, wenn die **Vernässung auf die weiterhin ungenutzten Bereiche beschränkt** wird, um eine Pflege der vorgesehenen Flächen überhaupt zu ermöglichen. Ferner wäre **eine Anlage eines strukturreich gestalteten Amphibien- und Libellenlaichgewässers** sinnvoll.

Zu weiteren Maßnahmen und zu Vernetzungsmaßnahmen mit dem Feuchtgebiet östlich Wagenstadt siehe Kap. 3, Maßnahmen A6.

F4

Feucht- und Nasswiesen entlang Kirnbach (südöstlich Bleichheim)

4 Teilflächen

§-24a-Biotope 7713-316-0043 , 7813-316-001 und 0002

Entlang des Kirnbaches finden sich stellenweise §-24a-Nasswiesen, bzw. bei der Mattenmühle kleinflächig auch Röhrichte, Großseggenried und Feuchtgebüsch. An die Nasswiesen grenzen wechselfeuchte Fettwiesen an, die u.a. durch das Auftreten des Großen Wiesenknopfes und der Kohldistel gekennzeichnet sind. Die Wiesen werden gemäht.

Pflanzenarten der Roten Liste Bad.-Württ. (Stand 1999):

V Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*): in der nördlichen Nasswiese

Arten der Nasswiesen (Kursiv: §-24a-Kennarten der Nasswiesen):

<i>Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus)</i>	<i>Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)</i>
<i>Sumpf-Vergißmeinnicht (Myosotis palustris)</i>	<i>Sumpf-Hornklee (Lotus uliginosus)</i>
<i>Mädesüß (Filipendula ulmaria)</i>	<i>Sumpfdotterblume (Caltha palustris)</i>
<i>Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)</i>	
Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>)	Waldsimse (<i>Scirpus sylvaticus</i>)
Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>)	Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>)
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Flatter-Birse (<i>Juncus effusus</i>)	Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)
Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Wiesenknöterich (<i>Persicaria bistorta</i>)

Tierarten der Roten Liste Bad.-Württ.:

In der unmittelbaren Umgebung der Feuchtbiotope entlang des Bleichbaches konnten folgende Tierarten nachgewiesen werden, die nicht einem bestimmten Biotop zuzuordnen waren:

R3	Ringelnatter	1 Exemplar in Schreckstellung an der Straße auf Höhe Mattenmühle)	
R2	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)		FFH-Art

Anmerkungen / Maßnahmen:

Der stark gefährdete Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (**Maculinea nausithous, R2**, besonders geschützte **Art der FFH-Richtlinie**) ist auf Feucht- und Nasswiesen mit Großem Wiesenknopf, sowie auf das Vorkommen seiner Wirtsameisen angewiesen. Voraussetzung dafür ist eine extensive und schonende Nutzung der Wiesen. Nach EBERT, G./RENNWALD, E. 1991 („Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“) kommen dem Falter u.a. folgende **arterhaltende Maßnahmen** zu gute:

- Verzicht auf schwere Maschinen und tief angesetzten Grasschnitt,
- Erhalt von Saumstreifen und Grabenrändern (Mahd frühestens September und möglichst nur Turnusmahd alle 2-3 Jahre),
- Verzicht auf Mahd während der Flugzeit und Raupenentwicklung (keine Mahd zwischen 15. Juli und 15. September).

Für die Nasswiesen und angrenzenden Wiesen wird daher eine entsprechende Mahd vorgeschlagen (siehe Kap. 3, A12).

F5

Feuchtgebiet östlich Bleichheim

LfU-Biotop Nr. 7713-157 und 158

§-24a-Biotope NR. 7713-316-0044 und 0045

Das Feuchtgebiet besteht aus folgenden Biotoptypen und Biotopelementen:

- Schilfröhricht (§24a) : Östlich Mühlenkanal in flächiger Ausbildung, westlich Mühlenkanal entlang diesem und mit zwei kleinen Tümpeln.
- Rohrglanzgras-R. (§24a) : An einem Graben westlich Mühlenkanal.
- Feuchtgebüsch (§24a) : Am Waldrand östlich Mühlenkanal (mit Grau-Weide).
- Feldgehölz (§24a) : Scharzerlen-Feldgehölz direkt westlich Mühlenkanal
- Großseggenried (§24a) : Sumpfseggenried, östlich Mühlenkanal an Schilfröhricht anschließend, westlich flächig und teils mit aufkommenden/gepflanzten Schwarz-Erlen.
- Nasswiese (§24a) : Östlich Mühlenkanal innerhalb Schafweide an Sumpfseggenried anschließend. Westlich Mühlenkanal im mittleren Bereich der Biotopfläche: 1998 gemulchte Nasswiese (teils großseggenreich).
- Brachfläche : Östlich Mühlenkanal und Schilfröhricht, teils von Goldrute dominiert, teils reich an Indischem Springkraut, kleinflächig mit Obst-Niederstämmen.
- Gräben : von Nord nach Süd zum Mühlenkanal ziehend.
- Tümpel : Westlich Mühlenkanal, von Schilf umgeben.

Arten der Nasswiesen (Kursiv: §-24a-Kennarten der Nasswiesen):

<i>Blut-Weiderich (Lythrum salicaria)</i>	<i>Mädesüß (Filipendula ulmaria)</i>
<i>Sumpfdotterblume (Caltha palustris)</i>	<i>Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)</i>
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>)	Waldsimse (<i>Scirpus sylvaticus</i>)
Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)

Arten des Schilfröhricht-Sumpfseggenried-Komplexes:

Schilf (<i>Phragmites australis</i>)	Schlanke Segge (<i>Carex acuta</i>)
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Kamm-Segge (<i>Carex disticha</i>)
Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)	Gew. Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>)
Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Sumpf-Hornklee (<i>Lotus uliginosus</i>)
Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>)	

Neophyten (in der Neuzeit eingebürgerte Arten): in allen Biotoptypen

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) Goldrute (*Solidago gigantea*)

Vögel: Sumpfrohrsänger, Zaunkönig, Rotkehlchen.

Schmetterlinge: Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen, Tagpfauenauge.

Libellen:

R3	Gebänderte Prachtlibelle	(<i>Calopteryx splendens</i>)
R3	Braune Mosaikjungfer	(<i>Aeshna grandis</i>)

F5

Feuchtgebiet östlich Bleichheim

LfU-Biotop Nr. 7713-157 und 158

§-24a-Biotop NR. 7713-316-0044 und 0045

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Der Biotopkomplex liegt überwiegend brach. Nur östlich des Mühlenkanals reicht er randlich in eine Schaf- und Ziegenweide. Westlich des Mühlenkanals wurde ein Flurstück im mittleren Bereich gemäht, aber zumindest 1998 nicht abgeräumt. Durch die Nutzungsauflassung nehmen die Neophyten Goldrute und Indisches Springkraut z.T. stark zu. Ferner kommen Gehölze (überwiegend Schwarz-Erle) auf, die laut §-24a-Kartierung im Westen auch gepflanzt wurden.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Für die Fläche westlich des Mühlenkanals wurde die Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung, bzw. einer Pflegemahd angeregt, um einen möglichst reichhaltigen Biotopkomplex zu erhalten. Das Feldgehölz und die Röhrichte sollen dabei erhalten bleiben. Die Mahd soll **zunächst zweimalig pro Jahr** erfolgen (Mitte Juni und September). Um die Neophyten zurückzudrängen, können diese auch zwischendurch gezielt ausgemäht werden. Sollte diese Maßnahme nicht zu verwirklichen sein, wäre **alternativ** auch eine weitere Sukzession oder die Anlage eines größeren Amphibien-Tümpels denkbar. Dies käme auch der im Bereich Mattenmühle angetroffenen Ringelnatter (siehe F4, S.41) zu gute.

Für die Fläche östlich des Mühlenkanals wurden keine Maßnahmen vorgeschlagen. Die §-24a-Vegetation soll hier erhalten bleiben.

F6

Feuchtgebiet ‚Rimersbrunnen‘ (nördlich Broggingen)

2 Teilflächen, LfU-Biotop Nr. 7713-145
§-24a-Biotop Nr. 7713-316-0021

Bei der westlichen Teilfläche handelt es sich um eine Brache auf feuchtem Standort, die am Westrand von einem Wiesenweg durchquert wird. Westlich des Wiesenweges steigt das Gelände zu einem Stufenrain leicht an. Hier tritt auf sickernassem Standort die Sumpf-Segge zahlreich auf. Ansonsten treten in der Brache abwechselnd Blut-Weiderich, Zottiges Weidenröschen, Sumpf-Schachtelhalm und Herden der Goldrute hervor. Am Nordrand kommt lückig Schilf auf. Die östliche Teilfläche besteht aus einem kleinen Land-Schilfröhricht (Teilfläche des §-24a-Biotopes Nr. 21), an das nördlich und südlich wechselseuchte Wiesen angrenzen.

Arten der feuchten Brachfläche:

Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)	Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>)
Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>)	Rosenrotes Weidenröschen (<i>E. roseum</i>)
Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)	Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)
Sumpf-Schachtelhalm (<i>Equisetum palustre</i>)	Stumpfblatt-Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)
Gewöhnl. Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>)	

Arten der wechselfeuchten Wiesen:

Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>)
Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>)	Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>)
Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>)
Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)	Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>)

Vögel:

R2	Braunkelchen	Nahrungsgast Durchzug (am 19.8. und 29.8.98 je 2 Ex.)
	Sumpfrohrsänger	

Schmetterlinge:

Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen, Landkärtchen.

F6

Feuchtgebiet ‚Rimersbrunnen‘ (nördlich Broggingen)

2 Teilflächen, LfU-Biotop Nr. 7713-145
§-24a-Biotop Nr. 7713-316-0021

Anmerkungen / Beeinträchtigungen:

Bei dem Großseggen-Bestand am Westrand der westlichen Teilfläche handelt es sich um einen Grenzfall eines §-24a-Großseggenriedes, das bei der §-24a-Kartierung nicht erfasst wurde. Die Feuchtbrache wurde teilweise gemulcht. Südlich und östlich der Brachfläche grenzen vernässte Maisäcker an, auf denen das Saatgut kümmerle. Nördlich liegt eine junge Ackerbrache (u.a. mit zahlreich Stumpfblatt-Ampfer). Östlich des kleinen Schilfröhrichts liegt eine Brache, die von Topinambur eingenommen wird. Die Wiese nördlich des Schilfröhrichts liegt brach.

Maßnahmen / Zielsetzung:

Die Feuchtbrache, mit Ausnahme des Sumpfseggen-Bestandes westlich des Weges, sowie die angrenzenden, vernässten Ackerflächen und die junge Ackerbrache könnten in Extensiv-Grünland umgewandelt werden. Auch die Wiesen in der östlichen Teilfläche um das Schilfröhricht sollen weiterhin extensiv genutzt werden. Es wird eine zweimalige Mahd pro Jahr (Mitte Juni und September) vorgeschlagen. Um die Goldrute zurückzudrängen, kann diese auch zwischendurch gezielt ausgemäht werden. Ziel: Erhalt eines kleinen Feuchtbiotopes im Kontakt zu dem östlich gelegenen, relativ großflächigen Wiesenbereich (siehe Kap. 3, B4).

2.1.1.5 Alte Brachflächen mittlerer Standorte (hochstaudenreich, mit beginnender Gehölzsukzession)

Brachflächen treten im gesamten Untersuchungsgebiet verstreut, in kleinparzellierten Rebgebieten auch gehäuft auf. Die älteren Brachflächen zeichnen sich durch eine fortgeschrittene Sukzession aus. Sie werden i.d.R. von mehr oder weniger dichten Goldruten-Beständen (*Solidago gigantea*) eingenommen, zwischen denen sich Arten der Ruderalfluren und Fettwiesen, sowie meso- und nitrophytische Saumarten finden. Vereinzelt tritt auch Topinambur (*Helianthus tuberosus*) bestandsbildend auf (nördlich Broggingen bei Feuchtgebiet F6). Meist haben sich auch schon einzelne Gehölze (Sträucher, Gebüsche, Bäume und Baumgruppen) und Brombeer-Gestrüpp angesiedelt.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: mittel-hoch

Die älteren Brachflächen sind im Gegensatz zu den jüngeren Brachen wegen der fortgeschrittenen Sukzession weniger schnell ersetzbar und haben u.a. Funktionen als Brut-, Nahrungs-, Rückzugs- und Ruhehabitate. Sie sind i.d.R. als mittelwertig, die gestrüpp- und gehölzreicheren Brachflächen auch als hochwertig einzustufen. In den Brachen brütet vereinzelt der schonungsbedürftige **Hänfling (R5)**, in gestrüppreichen Brachen auch die gefährdete **Dorngrasmücke (R3)**. Als weiterer Brutvogel tritt die Sumpfgasmücke auf.

Die ökologischen Funktionen der Brachflächen:

- **Nahrungsbiotop:** Besonders große Bedeutung haben hier die spätblühenden Pflanzen für die blütenbesuchenden Insekten (u.a. Wildbienen, Schmetterlinge), da sie ein großes Blüten- und Pollenangebot in einer sonst blütenärmeren Zeit anbieten. Ferner bieten sie ein gutes Samenangebot für Vögel im Herbst und Winter.
- **Fortpflanzungsbiotop:** u.a. Fasan, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Hänfling, bodenbrütende Hummeln, in Halmen nistende Wildbienen, Schmetterlinge, Heuschrecken.
- **Versteck** (vor Feinden und Witterung) und **Überwinterungsquartier**

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Brachen haben auf landwirtschaftlich ungünstigen Flächen (feuchte Standorte, trocken-magere Standorte) wertvolle Biotoptypen wie Feucht- und Magerwiesen verdrängt. Für diese Flächen wurde eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung, bzw. eine Pflege vorgeschlagen (s.o. Magerwiesen S. 13 ff., bzw. Feuchtgebiete S. 31 ff.), sofern dies sinnvoll erschien.

Die Brachen mittlerer Standorte werden z.T. gemulcht, wodurch ihre ökologischen Funktionen eingeschränkt werden. Sie wurden wegen der Vielzahl nicht einzeln erfasst. Daher werden hier folgende, **allgemein gültige Maßnahmen** vorgeschlagen:

- Die Brachen sollen nicht jährlich gemulcht werden, allenfalls alle 2-5 Jahre gemäht werden. Dabei sollen Teilbereiche, bzw. Streifen entlang von Gräben, Wegen oder Gehölzen erhalten bleiben.
- Wenn eine Mahd oder Enthurstung von Gestrüpp notwendig werden sollte, soll bzw. darf dies nicht während der Brutzeit der Vögel geschehen.

2.1.2 Obst- und Weinbau

2.1.2.1 Obstbauflächen: Obstplantagen und Streuobst

Die Obstbauflächen wurden so weit wie möglich differenziert nach Nieder-, Mittel- und Hochstämmen erfasst. Die Niederstammpflanzungen wurden mit den Holunderpflanzungen als Intensivobstanbau zusammen dargestellt. Die Obstbaubereiche, die noch einen hohen Anteil an Hoch- und älteren Mittelstämmen aufweisen, wurden flächig zusammengefasst dargestellt, wobei eingestreute Niederstammpflanzungen oder Äcker nicht auskartiert wurden.

Die **Niederstammpflanzungen** werden intensiv gepflegt und bewirtschaftet. Sie sind in Höhe und Alter einheitlich strukturiert und werden unter dem Bestand meist gemulcht oder gefräst. Zudem werden sie etwa alle 10-20 Jahre vollständig gerodet und neugepflanzt.

Die **Mittelstamm-Bestände** sind teils ähnlich strukturiert und genutzt, haben aber einen höheren Astansatz. Sie erreichen ein höheres Alter und haben z.T. eine bessere Altersstruktur (von jung bis alt). Vereinzelt findet unter ihnen auch noch Wiesennutzung statt (insbesondere in dem wiesenreichen Landschaftsbereich nordöstlich Broggingen).

Die **von Hochstämmen geprägten Obstbaumbestände**, insbesondere die großflächigeren **Streuobstbestände** um Broggingen, Wagenstadt und Bleichheim zeichnen sich durch eine höhere Struktur- und Artenvielfalt aus. Die Alterstruktur reicht dabei auf wechselnden Parzellen und z.T. innerhalb einer Parzelle von Neupflanzungen bis zu Altbäumen. Die Nutzung unter den Bäumen ist unterschiedlich. Neben Acker- und Gartenland, Beerensträuchern, Mulchrasen, einzelnen Grünlandbrachen, Schafgattern und Pferdekoppeln findet sich auch noch traditionelle (extensive) Wiesennutzung, wie folgende Abbildung verdeutlicht:

Abbildung 7:

Streuobstwiese nordwestlich Bleichheim.

Die Wiesen werden hier noch abschnittsweise zeitversetzt als Futter- und Heuwiesen gemäht, so dass sich kurzgrasige Parzellen (beschatteter Vordergrund) mit langgrasigen, ausgeblühten Parzellen abwechseln. Dazwischen liegen zwei weitere, zeitlich versetzt gemähte Aufwuchsstadien.

Durch das zeitversetzte Mähen bleibt ein etwa gleichbleibendes Blütenangebot bestehen und die Insekten finden jeweils die Vegetationsstadien, die für ihren Entwicklungszyklus notwendig sind, vor. Dadurch besteht u.a. auch ein verbessertes Nahrungsangebot für die streuobstwiesentypische Vogelwelt, die zudem in den kurzgrasigen Flächen ihre Nahrung besser auffinden können.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: Obstplantagen gering-mittel
Streuobst hoch-besonders hoch

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der Struktur- und Artenarmut wurden die **Niederstammpflanzungen** als geringwertig, die **Mittelstamm-Bestände** aufgrund ihrer besseren Altersstruktur als mittelwertig eingestuft. Großflächige und alte Bestände, insbesondere im engeren Kontakt zu Hochstamm-Beständen können auch als hochwertig gewertet werden (Nahrungshabitat, teilweise Bruthabitat für gefährdete Vögel).

Die verstreut auftretenden, eher **kleinflächigen Hochstamm-Bestände** wurden als hochwertig eingestuft. Sie haben u.a. Trittsteinfunktion im Biotopverbund. Die großflächigen, mehr oder weniger unterbrochenen **Streuobstwiesengebiete** mit hohen Anteilen an Hochstämmen und z.T. alten Mittelstämmen sind besonders hochwertig. Sie beherbergen u.a. eine für **Streuobstwiesen typische Vogelwelt**:

Vögel (Rote Liste Bad.-Württ., Stand 1995):

R2	Wendehals	: Nach ortskundigen Vogelkundlern in Obstbeständen südöstlich Herbolzheim (unregelmäßig).
R3	Neuntöter	: Brutvogel in gehölz- und strukturreichen Streuobstbeständen (nordwestlich Broggingen, nördlich Bleichheim). Nach ortskundigen Vogelkundlern auch in Obstbeständen südöstlich Herbolzheim.
R3	Baumpieper	: Brutvogel im Biotopkomplex mit Streuobst nördlich Bleichheim.
R3	Dorngrasmücke	: Brutvogel in gehölz- und strukturreichen Streuobstbeständen (nordwestlich Broggingen, nördlich Bleichheim).
R3	Gartenrotschwanz	: Regelmäßiger Brutvogel in den großflächigeren Streuobstgebieten.
R5	Grauschnäpper	: Regelmäßiger Brutvogel in den großflächigeren Streuobstgebieten.
R5	Grünspecht	: Regelmäßig auftretender Nahrungsgast, teils Brutverdacht.
R5	Pirol	: Nahrungsgast (Brutvogel in Gehölzen der Umgebung), Brutverdacht nördlich Bleichheim.
R5	Turteltaube	: Nahrungsgast (Brutvogel in Gehölzen der Umgebung)
R5	Sperber	: Nahrungsgast

Ferner wurden folgende Vogelarten (Nahrungsgäste, Brutvögel) notiert:

Mäusebussard, Turmfalke, Fasan, Buntspecht, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchgrasmücke, Gartengrasmücke, Zilpzalp, Hausrotschwanz, Rotkelchen, Gartenbaumläufer, Wacholderdrossel, Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Grünling, Buchfink, Stieglitz, Girlitz, Feldspatz, Türkentaube, Star, Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher, Trauerfliegschnäpper (Durchzug?).

Die Artenerfassung wurde nach der Brutzeit 1998 und stichpunktartig während der Brutzeit 1999 durchgeführt und wird daher nicht vollständig sein.

Funktionen und ökologische Bedeutung von Streuobstbeständen:

- Hohe Artenvielfalt insbesondere bei extensiver Bewirtschaftung: z.B. bis zu 70 Wildbienenarten nach WESTRICH 1989.
- Siedlungsschwerpunkte für verschiedene Vögel: Wendehals, Grün- und Grauspecht, Wiedehopf, Steinkauz und Würgerarten. Singwarten (z.B. Baumpieper) und Ansitzwarten (Greife, Würgerarten).
- Alt- und Totholzbiotope: Spechthöhlen → Folgenutzer z.B. Fledermäuse, Siebenschläfer. Totholzbewohnende Insekten (z.B. Holzbiene, Bockkäfer).
- Großes Reservoir für die biologische Schädlingsbekämpfung.
- Wichtige Bienenweide.
- Elemente der Landschaftsgliederung, des Biotopverbundes und des Landschaftsbildes (→ Erlebnis-/Erholungswert einer Landschaft).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Streuobstwiesen und Hochstammkulturen liegen meist in Ortsnähe und sind in den letzten Jahrzehnten durch Baugebietsausweisungen, aber auch durch Umwandlung in wirtschaftlichere Nieder- und Mittelstammpflanzungen immer weiter zurückgegangen. Möchte man die Streuobstwiesen, die auch das Siedlungs- und Landschaftsbild entscheidend prägen, erhalten, so sind **frühzeitige Nachpflanzungen** und **Neuanlagen**, bzw. **Ergänzungspflanzungen** in genügend großer Ausdehnung erforderlich. Auch soll ein genügend großer Anteil an **Altholz und Höhlenbäumen erhalten** bleiben und gefördert werden (Vorschlag: Teilweiser Grünbestandsschutz). Ferner soll **eine möglichst extensive Grünlandnutzung** (siehe auch Abbildung 7, S. 48) beibehalten und gefördert werden.

Die Maßnahmen zum Erhalt der Streuobstgebiete wurden **vordringlich** für die Bereiche östlich Wagenstadt (s.u. Kap. 3, A5), um Broggingen (s.u. Kap. 3, A7) und um Bleichheim (s.u. Kap. 3, A11) vorgeschlagen. Zu den weiteren flächenbezogenen Erhaltungs- und Förderungsmaßnahmen siehe Auflistung in Kapitel 3 (Maßnahmen).

2.1.2.2 Weinbauflächen: Weinbaubereiche *W1* - *W5*

Die Weinbaugebiete wurden in der Bestandskarte aus Gründen der Übersichtlichkeit als eine Einheit erfaßt, wobei eingestreute Äcker, Gärten, Brachen, Flächenstillegungen und kleinflächige Obstplantagen, sowie nicht durch § 24a geschützte Gehölze nicht auskartiert wurden. Über die §-24a-Biotope hinaus wurden nur weitere, besonders erwähnenswerte Biotope eingetragen. Zu diesen Biotopen gehören strukturreiche Böschungen mit Lösswänden oder Magerrasenfragmenten. **In der Maßnahmenkarte** wurden die Weinbauflächen in die **Weinbaubereiche *W1* – *W5*** gegliedert. Im Folgenden werden diese Weinbaubereiche kurz charakterisiert und im Anschluß allgemein gültige, d.h. nicht auf bestimmte Flurstücke festgelegte Maßnahmen aufgezeigt.

W 1

Weinbaubereich östlich Herbolzheim

Die Weinbaufläche nimmt den west- und südexponierten Hang östlich Herbolzheim ein. Der Hang ist weitgehend steil und die einzelnen Rebterrassen relativ kleinparzelliert. Das Rebgelände ist dadurch strukturreich und wird von zahlreichen Obstbaumbeständen, Einzelbäumen, Kleingehölzen, Brachen, Kleingärten und Böschungen durchsetzt. Besonders erwähnenswert ist hier die relativ hohe Anzahl an §-24a-Hohlwegen. Ferner treten zahlreiche §-24a-Hecken auf. An das Weinbaugebiet grenzen u.a. das ;NSG Ehrleshalden' und das ;LSG Hüttenbühl'.

W 2

Weinbaubereich nordwestlich und westlich Tutschfelden

Das Rebgelände liegt östlich der von Nord nach Süd ziehenden Anhöhe (östlich Herbolzheim und *W1*) und nimmt hier die überwiegend ost- und südexponierten, oberen Hanglagen und Bergrücken ein. Es wird durch mehrere Kastentäler unterteilt. Die einzelnen Flurstücke sind hier deutlich größer parzelliert als in *W1* und der Strukturreichtum nimmt stark ab. §-24a-Hohlwege treten hier nur sehr vereinzelt und in geringer Ausdehnung auf. Während §-24a-Hecken im nördlichen und mittleren Bereich noch relativ häufig zu finden sind, treten solche im südlichen Bereich nur noch vereinzelt in Randbereichen auf. Einzelbäume und kleine Obstbaumbestände sind noch relativ zahlreich vertreten.

W 3**Weinbaubereich nördlich und östlich Tutschfelden (Großumlegungen)**

Nördlich und östlich von Tutschfelden fanden Großumlegungen statt. Dadurch entstanden neben den Großterrassen auch entsprechende Großböschungen. Die Großumlegungsgebiete sind durch eine biologische Verarmung gekennzeichnet, die nicht nur die Artenvielfalt betrifft, sondern auch den Verlust zahlreicher Kleinhabitats und Sonderbiotope wie z.B. Lösssteilwände, Trockenmauern und Hohlwege. Andererseits haben sich auf den Großböschungen mittlerweile zahlreiche Feldgehölze und Hecken, vereinzelt auch Gebüsche trocken-warmer Standorte angesiedelt. Z.T. sind diese Gehölze auch aus Pflanzungen hervorgegangen. Abgesehen von wenigen, schmalen Magerrasenstreifen, die sich meist im Kontakt zu Gebüsch und Hecken trocken-warmer Standorte finden und mit diesen als §-24a-Biotop erfasst wurden, werden die Großböschungen fast durchweg von nitro- bis mesophilen Staudenfluren eingenommen, die mehr oder weniger stark von Goldruten beherrscht werden. Neben diesen und den Gehölzen treten ferner Waldreben-Schleier und Brombeer-Gestrüpp auf.

W 4**Weinbaubereich südlich Wagenstadt**

Das Reb Gelände südlich von Wagenstadt nimmt die von Süd nach Nord ziehenden Berg rücken und oberen Hangterrassen ein und wird durch mehrere Kastentäler unterteilt. Auch hier sind die einzelnen Flurstücke deutlich größer parzelliert als in *W1* und der Struktur reich tum wesentlich geringer. Vereinzelt treten §-24a-Gehölze auf.

W 5**Weinbaubereich nördlich, östlich und südlich Broggingen**

Um Broggingen werden die oberen, west-, süd- und ostexponierten Hanglagen als Reb land genutzt. Die Rebflächen werden von Obstbau, Grün- und Ackerland durchsetzt und in mehrere Teilflächen getrennt. Die einzelnen Flurstücke sind meist großparzelliert und die Rebflächen strukturarm. Nur die südliche Teilfläche weist nördlich von Bleichheim noch zahlreicher §-24a-Hecken, sowie Obstbaumbestände auf.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: gering bis hoch

Während die flurbereinigten und ausgeräumten, **strukturärmeren Weinbaugebiete (W2-5)** als Einheit gewertet aus ökologischer Sicht eher geringwertig einzustufen sind, ist die ökologische Bedeutung des noch relativ kleinparzellierten, **strukturreichen Weinbaugebietes östlich Herbolzheim (W1)** deutlich höherwertig. Dies spiegelt sich u.a. in der Vogelwelt wieder. Während in den ausgeräumten Weinbaugebieten vereinzelt **Hänfling (RL 5)**, Grünfink, Goldammer, Feldsperling, Distelfink und Girlitz anzutreffen waren, ist die Anzahl der Vogelarten und Individuen in den strukturreichen Gebieten deutlich höher. So traten als gefährdete, bzw. schonungsbedürftige Vogelarten auf: **Dorngrasmücke (R3)**, **Gartenrotschwanz (R3)**, **Grünspecht (R5)**, **Pirol (R5)**, **Grauschnäpper (R5)** und **Turteltaube (R5)**. Gleiches verdeutlicht auch die Verteilung der §-24a-Biotope. Während in den großparzellierten Weinbaugebieten die Biotopdichte eher gering ist, wobei es sich fast durchweg um Gehölzbiotope handelt, ist die Dichte und Biotopdiversität (u.a. Hohlwege, Trockenmauern, kleine Lösswände) in den strukturreichen Gebieten deutlich höher. Eine Ausnahme hiervon machen in gewisser Weise **die Großumlegungen nördlich und östlich von Tutschfelden (W3)**. Hier haben sich auf den Großböschungen zahlreiche §-24a-Gehölze - überwiegend Feldgehölze und Hecken, vereinzelt Gebüsche trocken-warmer Standorte mit vorgelagerten, versaumten Magerrasenstreifen - angesiedelt. Hier konnte auch ein Revier der **Turteltaube (R5)** festgestellt werden. Dennoch sind auch diese Großumlegungen ärmer an Arten und geringer in der Biotopvielfalt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

In dem kleinparzellierten **Weinbaugebiet östlich von Herbolzheim (W1)** liegen zunehmend einzelne Parzellen brach oder werden insbesondere in Siedlungsnähe in Kleingartenanlagen umgewandelt. Bis zu einem gewissen Ausmaß bereichern die Brachflächen u.a. als Bruthabitate (Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger) und Nahrungshabitate (u.a. spätblühendes Blütenangebot für Insekten) das Gebiet, die Auswirkungen der weiteren Entwicklung bleibt aber abzuwarten.

Die mehr oder weniger stark flurbereinigten, bzw. **großumgelegten Weinbaubereiche (W2-5)** weisen weniger Biotope und Biotoptypen auf und sind dementsprechend artenärmer.

Für die Weinbaubereiche werden folgende, **allgemein gültige Maßnahmen** vorgeschlagen:

- Erhalt und Pflege der §-24a-Hohlwege (s.u. Hohlwege; u.a. Erhalt eines möglichst hohen Strukturreichtums).
- Erhalt und naturschutzgerechte Pflege der §-24a-Gehölze (s.u. Gehölze; u.a. abschnittsweises Auf-Stock-Setzen, Altholzentwicklung).
- Erhalt von einzelnen Brachflächen (s.o. Brachen; u.a. kein Mulchen, keine Ent-hurstung während der Brutzeit).
- Erhalt von Einzelbäumen und Obstbaumbeständen, u.a. durch zeitiges Nachpflanzen. Zusätzlich in W2-5: Pflanzung neuer Baumsolitäre (Kirsche, Walnuss, Linde, Eiche) an geeigneten Stellen (mit Schattenwurf überwiegend auf Wege, Wegkreuzungen und Böschungen)
- Böschungspflege:
 - 1.) An noch artenreichen Böschungen möglichst insektenschonende Mahd und Abräumen des Mähgutes (zu unterschiedlichen Mähzeitpunkten). Dies sollte insbesondere an auszusuchenden Großböschungen in W3 geschehen.
 - 2.) Brombeer-Gestrüpp erhalten und nur großflächige Bestände einschränken.
 - 3.) In gehölzarmen Weinbaubereichen Erhalt von aufkommenden Sträuchern und Gebüschern, Entwicklung niederwüchsiger Gehölze.
 - 4.) Erhalt und Freistellung von Lösssteilwänden, insbesondere in Südost- und Ost-exposition (Wildbienen-Habitate). Einrichtung von Lösssteilwänden in entspre-chender Exposition (nur bei nicht umgelagerten Löss möglich!).
- In Bereichen von Böschungen, insbesondere aber entlang der Hohlwege sollte mög-lichst schonend mit Dünger und Spritzmitteln umgegangen werden.

2.1.3 Gehölze

2.1.3.1 §-24a-Gehölze (Feldgehölze, Hecken, Gebüsche trocken-warmer Standorte und Feuchtgebüsche)

Die Feldgehölze (ab 250 qm Flächengröße), Hecken (ab 20 m Länge), Gebüsche trocken-warmer Standorte (mit vorgelagerten Magerrasen und thermophilen Saumarten), sowie die Feuchtgebüsche (in/an Gräben und Ufern auf sumpfig-nassen Standorten) gehören zu den §-24a-Gehölzen. Da diese Gehölze von der §-24a-Kartierung ausführlich erfasst wurden, wird hier nicht einzeln auf die Gehölze eingegangen. Für die Gehölze wurde **eine**

Gesamtliste der standortgerechten und naturraumtypischen Arten erstellt, die auch als Artengrundlage für geplante Maßnahmen dienen kann, mit Ausnahme der eingebürgerten Robinie:

- **Baumarten mittlerer Standorte:**

Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)
Warzen-Birke (<i>Betula pendula</i>)	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)
Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)	Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)
Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
Walnuss (<i>Juglans regia</i>)	Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)

- **Zusätzliche Baumarten an feuchten Standorten (an Gräben und Gewässern):**

Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)	Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)
Fahl-Weide (<i>Salix x rubens</i>)	Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>)

Silber-Pappel (*Populus alba*, R5).

- **Straucharten mittlerer bis trockenerer Standorte:**

Schlehe (<i>Prunus spinosa</i> agg.)	Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)
Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)
Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Zweigriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)
Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>, R5)	Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>)
Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)

Ferner im Reb Gelände:
Berberitze (*Berberis vulgaris*), Strauchige Sauerkirsche (*Prunus cerasus* ssp. *acida*)

- **Zusätzliche Straucharten an feuchten Standorten (an Gräben und Gewässern):**

Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>)	Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>)
Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>)	Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>)
Wasser-Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)	Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>).

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: mittel-hoch

Die Gehölze sind u.a. als Bruthabitate, Ansitz- und Singwarten für Vögel von Bedeutung. Sie dienen als Rückzugs- und Überdauerungshabitate und tragen mit zum Strukturreichtum und positivem Erscheinungsbild der Landschaft bei. Mit zunehmendem Artenreichtum, Alter und zunehmender Größe und Dichte steigt deren ökologische Wertigkeit.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

In einigen Bereichen wurden Böschungsgehölze großflächig (über mehrere Böschungen hinweg) in einem Jahr auf den Stock gesetzt. Dies geschieht insbesondere dann, wenn diese Rebterrassen beschatten oder Erntemaschinen auf schmalen, als Ackerland genutzten Terrassen behindern. Andererseits werden Feldhecken in nicht mehr genutzten Bereichen nicht gepflegt, so dass sie überaltern.

Die von der §-24a-Kartierung erfassten Feldgehölze und Hecken wurden in der Maßnahmenkarte als zu erhaltende Gehölze hervorgehoben, wozu mittel- bis langfristig auch eine entsprechende **Gehölzpflege** notwendig sein kann.

Die **Hecken** können, bzw. sollen von Zeit zu Zeit (alle 10-15 Jahre) **auf Stock gesetzt werden**, wobei **nicht** alle Bestände einer Umgebung in einem Jahr **gleichzeitig** zurückgeschnitten werden sollen.

Bei den **Feldgehölzen** sollen Alt- und Totholzanteile erhalten bleiben. Für Feldgehölze, die Rebterrassen übermäßig beschatten, wird eine „mittelwaldartige“ Nutzung, bzw. Pflege vorgeschlagen. Die Gehölze könnten alle 10-20 Jahre auf den Stock gesetzt werden, wobei Einzelbäume und Gehölzgruppen zur Altholzentwicklung stehen gelassen werden sollen.

2.1.3.2 Sonstige Gehölze (Einzelbäume, Kleingehölze und Gehölzsukzessionen)

Als Einzelbäume treten überwiegend Walnussbäume (*Juglans regia*) und im Rebland auch Kirschbäume (*Prunus avium* ssp.), aber auch Apfelbäume (*Malus domestica*), Birnbäume (*Pyrus communis*) und vereinzelt Stiel-Eichen (*Quercus robur*) auf. An Gräben und Bächen stehen stellenweise einzelne Weidenbäume (*Salix alba*, *Salix rubens*, *Salix fragilis*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Hybrid-Pappeln (*Populus spec.*).

Nicht zu den §-24a-Biotopen gehören Feldgehölze < 250 qm, Hecken < 20 m Länge, Gebüsche mittlerer Standorte und Brombeer-Bestände, sowie lückige Gehölzpflanzungen und –sukzessionen. Die Kleingehölze und flächigen Gehölzsukzessionen wurden nicht weitergehend differenziert erfasst und nur außerhalb der Weinbaubereiche dargestellt.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: (gering) mittel-hoch

Als landschaftsbildbeeinflussende und -strukturierende Elemente sind die **Einzelbäume** in Abhängigkeit von ihrem Alter von mittlerer bis hoher Bedeutung. Sie dienen u.a. als Inselbiotope (u.a. Alt- und Totholzhabitate) und Ansitz für Vögel. Sie steigern den Erholungswert der Landschaft (Anblick, Schattenspender). Gegenüber den §-24a-Gehölzen lassen sich die **Kleingehölze** und **Gehölzsukzessionen** je nach Alter als gering- bis mittelwertig einstufen. Sie haben ähnliche ökologische Funktionen wie die §-24a-Gehölze, jedoch i.d.R. mit geringerer Gewichtung.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

In den mehr oder weniger ausgeräumten Landschaftsbereichen sollen aufkommende Gehölze, Brombeer-Gestrüppe und Einzelbäume erhalten bleiben, bzw. letztere zur langfristigen Bestandssicherung nachgepflanzt werden (allgemeine Maßnahmen ohne Eintrag in die Maßnahmenkarten). Die Brombeer-Gestrüppe sollen jedoch nicht zu große Böschungsbereiche überwuchern. Das **Einbringen von Baumreihen und Feldhecken** wurde aber auch als konkrete Maßnahmen an festgelegten Standorten in den Maßnahmenkarten vorgesehen (s.u. Kap. 3, Maßnahmen). Ziel der Maßnahmen: Erhöhung der Strukturvielfalt und Kammerung der Landschaft, Verbesserung des Biotopverbundes und damit auch Aufbesserung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes.

2.1.4 Still- und Fließgewässer, Gräben

2.1.4.1 Stillgewässer

Stillgewässer finden sich im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt. Es treten angelegte Teiche ohne erkennbaren Zu- und Abfluß (= Tümpel, §-24a-Biotope?) südöstlich der Deponie Kahlenberg (s.o. Feuchtgebiet F1) und östlich Wagenstadt (s.o. Feuchtgebiet F2), sowie Fischteichanlagen nördlich Tutschfelden, östlich Wagenstadt und östlich Bleichheim auf.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: mittel

Die Stillgewässer sind als Amphibien- und Libellenlebensraum aufgrund der Strukturarmut nur von mittlerer Bedeutung. So konnte von den Libellenarten der ‚Roten Liste‘ nur östlich von Bleichheim die **Braune Mosaikjungfer (Aeshna grandis, R3)** festgestellt werden. Hier fand sich auch in der weiteren Umgebung ein Exemplar der **Ringelnatter**. Für eine abschließende Beurteilung, insbesondere auch als Amphibienlebensraum wäre eine genauere Untersuchung (u.a. während den Laichzeiten) notwendig.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Ufer der Stillgewässer sind strukturarm und weisen fast durchweg Steilufer auf. Eine Ufervegetation mit Röhricht oder Großseggenried fehlt, bzw. hat sich bei den neu angelegten Teichen bisher nicht entwickelt. Es wird daher **allgemein als Maßnahme** vorgeschlagen, insbesondere bei Nutzungsänderungen oder Neuanlagen (innerhalb Bleichheimer Ried und südwestlich Tutschfelden) die Ufer strukturreich mit Steil- und Flachufeln, Einbuchtungen und Flachwasserzonen zu gestalten.

2.1.4.2 Gräben und Bachgräben (teils mit §-24a-Vegetation)

Die Kastentäler des Rebgebietes werden von schmalen, geradlinigen Bachgräben (Hauptgräben mit Bachsohle, naturferne Fließgewässer) und Gräben (Seitengräben ohne Bachsohle) entwässert, die meist Normprofilböschungen aufweisen und mehr oder weniger stark eingetieft sind. Sie werden stellenweise von schmalen Uferschilf- und Rohrglanzgrasröhrichten, Großseggenrieden, Feuchtgebüschchen (im Graben/am Ufer stockend) und Hecken (auf Uferböschungen stockend) begleitet, die zu den **§-24a-Biotopen** gehören und von der §-24a-Kartierung ausführlich erfasst wurden. Es sei hier daher auf die Kartierung verwiesen. Die Abschnitte ohne §-24a-Vegetation werden von feuchten Hochstauden- und Grasfluren (ruderales Glatthafer-Gesellschaften) begleitet. Neben Einzelbäumen (s.o.) treten vereinzelt auch Kopfweiden auf.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: gering-mittel (hoch)

Gegenüber den Fließgewässern sind die Bachgräben als Biotoptyp geringerwertig eingestuft worden. Nur die Abschnitte mit §-24a-Vegetation erreichen entsprechend den auftretenden Biotoptypen eine höhere Wertigkeit. Die Bachgräben haben aufgrund der vorgegebenen Vernetzung untereinander eine wichtige biotopvernetzende Funktion, die durch Uferschutzmaßnahmen weiter gesteigert werden kann.

Die Röhrichte und Großseggenriede wurden als relativ hochwertig eingestuft. Sie übernehmen bei linearer Ausbildung entlang der Fließgewässer und Gräben Funktionen der Biotopvernetzung und des Wasserschutzes. Die kleinflächig eingestreuten Bestände haben Inselbiotopfunktionen. Die Röhrichte und Großseggenriede dienen u.a. Vögeln als Bruthabitat (u.a. dem **schonungsbedürftigen Teichrohrsänger (R5)**, der **Rohrammer (R5)**, sowie dem Sumpfrohrsänger). Sie haben auch als Insektenlebensraum wichtige Artenschutzfunktionen, insbesondere in wiesenreichen Biotopkomplexen. So kommen feuchte Gräben mit Seggenriedern und Teichampfer (*Rumex hydrolapathum*) als Lebensraum für den stark gefährdeten **Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*, R2, FFH-Art, s.o. Feuchtgebiet F3)** in Frage.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Bachgräben werden z.T. mehr oder weniger regelmäßig im Rahmen der Gewässerunterhaltung ausgemäht und ihre Vegetation, insbesondere die Röhrichte in ihren ökologischen Funktionen beeinträchtigt. Daher sollte das **Ausmähen auf das unbedingt notwendige Ausmaß beschränkt werden** (Erhalt der Ufervegetation, s.u. Kap. 3, Maßnahmen). An die Gewässer grenzen oft unmittelbar Ackerflächen an, so daß es hier zu Nährstoff- und Spritzmitteleinträgen in das Gewässersystem kommen kann. Daher wurden für die Fließgewässer und Bachgräben die **Einrichtung von Uferschutzstreifen** (s.u. Kap. 3, Maßnahmen) vorgeschlagen.

2.1.4.3 Fließgewässer mit naturnahen §-24a-Bachabschnitten (Bleich- und Kirnbach)

Während der **Kirnbach** - von kurzen Unterbrechungen abgesehen - auf seiner gesamten Länge als naturnaher, von Auwaldstreifen begleiteter Bach eingestuft wurde (siehe §-24a-Kartierung), wurde der **Bleichbach** nur in einem kurzen Abschnitt nordwestlich von Bleichheim als naturnah und unverbaut bei der §-24a-Kartierung erfasst. Daher wurde für den Bleichbach die **Aufstellung eines Gewässerentwicklungsplanes** vorgeschlagen, so dass hier nur eine kurze Beschreibung seiner Situation folgt.

Der **Bleichbach** erscheint östlich von Bleichheim (westlich der K 5139) deutlich begradigt und nicht dem natürlichen Geländeverlauf folgend und wird beidseitig von gleichförmigen Uferböschungen begleitet. Auch die Ufervegetation ist hier nicht natürlich (u.a. eine Pappel-Baumreihe). Nordwestlich von Bleichheim ist er bis zur K 5117 naturnah ausgebildet und wird hier von einem unterbrochenen Auwaldstreifen begleitet (siehe §-24a-Biotop Nr. 7712-316-317). Westlich der K 5117 wurden seitens der §-24a-Kartierung nur noch kleinere Abschnitte als ‚Gewässerbegleitender Auwaldstreifen‘ erfasst (§-24a-Biotop Nr. 318). Bei dem gesamten **Abschnitt westlich der K 5117 bis südlich Tutschfelden**, der nicht als naturnaher Abschnitt ausgewiesen wurde, dürfte es sich aber zumindest um einen **Grenzfall eines naturnahen Baches** handeln. Dieser Abschnitt weist eine gute Fließgewässerdynamik mit Prall- und Gleithängen, sowie Uferabbrüchen und Mäandern auf. Eine Uferbefestigung war zumindest weitgehend nicht erkennbar. Er wurde daher als naturnaher Fließgewässerabschnitt in der Bestandskarte dargestellt und bewertet. In diesem Abschnitt wird er von unterbrochenen Auwaldstreifen, Feuchtgebüsch, Ufer-Röhrichten und gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren eingefasst. Ab dem Rückstaubereich östlich der ‚Sandmühle‘ bis Wagenstadt ist das Gewässer naturfern und teils verbaut. Neben abschnittsweise auftretendem Auwaldstreifen treten hier auch Pappel-Bestände auf. Ab Wagenstadt abwärts wird der Bleichbach von Hochwasserdämmen begleitet, die in kurzen Abschnitten mit Gehölzen bepflanzt wurden. Vereinzelt treten entlang der Ufer Rohrglanzgras-Röhrichte auf.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: mittel-hoch (besonders hoch)

Die naturnahen Fließgewässerabschnitte können als hoch- bis besonders hochwertig beurteilt werden. Sie haben bei linearer Ausbildung über längere Abschnitte biotopvernetzende Funktion, bei kurzstreckiger Ausbildung die Funktion von Inselbiotopen. Sie werten

in besonderem Maße das Landschaftsbild auf und haben weitere, vielfältige Funktionen (Ufer- und Wasserschutz, Brut-, Nahrungs-, Ruhe- und Überdauerungshabitate). Entlang des Bleichbaches konnte an zwei Stellen der **Eisvogel (R2)** angetroffen werden (nordwestlich Wagenstadt auf Fischjagd-Ansitz und südlich Tutschfelden). Er könnte in den Uferabbrüchen südöstlich von Tutschfelden zumindest ein potentielles Bruthabitat haben. Entlang des Bleich- und Kirnbaches östlich Bleichheim kommt ferner die schonungsbedürftige **Wasseramsel (R5)** regelmäßig als Brutvogel vor. Vereinzelt fliegt an den Ufersäumen auch die gefährdete **Gebänderte Prachtlibelle (Calopteryx splendens, R3)**.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Während der Kirnbach außerhalb der Siedlungsbereiche durchweg von Grünland begleitet wird, findet sich entlang des Bleichbaches zwischen Bleichheim und Wagenstadt großflächig Ackerland, das bis unmittelbar an die Ufer reicht. Hierdurch kommt es zu Nährstoff- und Spritzmitteleinträgen. Für die entsprechenden Abschnitte wurde daher vordringlich die **Einrichtung von Uferschutzstreifen** vorgeschlagen. Für den Bleichbach wird die **Aufstellung eines Gewässerentwicklungsplanes** als dringend zweckmäßig angesehen.

2.1.5 Sonstige Biotoptypen

2.1.5.3 Böschungen (teils mit §-24a-Vegetation)

An den Böschungen treten als §-24a-Biotoptypen Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche trocken-warmer Standorte mit versaumten Magerrasenstreifen und Trockenmauern, sowie vereinzelt an sickerfeuchten Standorten Schilfröhrichte und Großseggenriede auf, die als solche von der §-24a-Kartierung erfasst wurden und in den Bestandskarten dargestellt wurden (s.o.). Darüber hinaus wurden struktur- und artenreiche Lössböschungen mit Lössaufschlüssen hervorgehoben, die als solche erhalten werden sollen (s.u. Kap. 3, allgemeine Maßnahmen).

2.1.5.4 Hohlwege (§-24a-Biotope)

Die Hohlwege treten gehäuft in den steileren Hanglagen am Westrand der Vorbergzone (östlich Herbolzheim) auf und tragen hier wesentlich zur Strukturvielfalt in diesem Weinbergbereich (s.o. W1) bei. Sie treten verstreut aber in der gesamten Vorbergzone auf. Die Hohlwege sind charakteristische Biotope für Gebiete mit hohen Lössauflagen. Die Hohlwege entstanden durch Nutzung unbefestigter Wege, wobei durch Tritt von Mensch und Tier und durch Raddruck die Lössstruktur zerstört und der betreffende Oberboden durch Starkregen abgetragen wurde. So kam es zu enormen Tiefenerosionen. Die Hohlwege haben folgende **ökologische Funktionen**:

- Vernetzungsfunktion: aufgrund ihrer linearen Ausbildung.
- Funktionen der Feldgehölze und Hecken: betrifft gehölzreiche Hohlwege.
- Funktionen der Lösssteilwände und –aufschlüsse: insbesondere Wildbienen-Habitate.
- Funktionen als Reliktstandorte.
- Erholungsfunktionen für Fremdenverkehr/Naherholung: Landschaftsbild, Erlebniswert.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: hoch-besonders hoch

Den Hohlwegen kommt wegen ihrer Komplexität große ökologische Bedeutung zu. So können in ihnen auf relativ engem Raum Vegetationskomplexe auftreten, die viele Vegetationseinheiten und Biotopenelemente des umliegenden Landschaftsraumes vereinigen können. So finden sich in ihnen u.a. Lösssteilwände (u.a. Wildbienen-Habitate, Flechtengesellschaften), Lössanrisse (mit Magerrasenarten), Arten der Weinbergsunkrautfluren und meso- bis nitrophytischen Säume (u.a. wichtige Nahrungsquellen für Insekten, u.a. **Spanische Fahne Callimorpha quadripunctaria, Art der FFH-Richtlinie**), Brombeergestrüpp (u.a. Dorngrasmücke, R3), Waldreben-Schleier, Gebüsche und Hecken (Arten des Schlehen-Liguster-(Sauerkirschen)-Gebüschs) und Feldgehölze.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Da die Nutzung der angrenzenden Flächen i.d.R. bis an den Rand der Hohlwege erfolgt, kommt es zu Nährstoff- und Spritzmitteleinträgen. Die Lösswände werden z.T. von Vege-

tation (u.a. Gehölze, Waldreben-Schleier) überschattet. Daher wird als allgemeine Maßnahme vorgeschlagen, entlang der Hohlwege Pufferstreifen aus der Bewirtschaftung zu nehmen und diese durch Pflegemahd zu extensivieren. In den einzelnen Hohlwegen soll eine möglichst **hohe Strukturvielfalt erhalten** bleiben. Hierzu sind Gehölzpflegemaßnahmen (s.o.) und das freistellen besonnter Lösswände sinnvoll, wobei Eigenheiten und Besonderheiten der jeweiligen Hohlwege (z.B. Gehölzreichtum, schattige oder sonnige Hohlwege) zu berücksichtigen sind. Zu den Hohlwegen werden folgende **allgemein gültige Maßnahmen** vorgeschlagen:

- Möglichst schonender Umgang mit Dünger und Spritzmitteln entlang der Hohlwegkanten, noch Möglichkeit Einrichtung von Pufferstreifen (mit extensiver Pflegemahd).
- Erhalt von mageren, lockerwüchsigen Standorten durch Pflegemahd.
- Gehölzpflege (s.o.).
- Freistellung, bzw. Einrichtung von Lösswänden, bevorzugt in Südost- bis Ostexposition.

2.1.5.5 Trockenmauern und Steinbruchwände (§-24a-Biotope)

Die bedeutendsten Trockenmauern finden sich im ‚LSG Hüttenbühl‘ (östlich Herbolzheim). Hier wurden nicht alle Trockenmauern von der §-24a-Kartierung erfasst. Die Trockenmauern sind hier bis 3 m hoch und meistens noch in einem sehr guten Erhaltungszustand. Neben wenigen, kleinen, anthropogenen Felsaufschlüssen (u.a. ‚LSG Hüttenbühl‘) liegt im ‚NSG Ehrleshalden‘ ein größerer Steinbruchkomplex.

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG: hoch

Die Trockenmauern und Steinbruchwände sind insbesondere als Insektenlebensraum (u.a. Wildbienenhabitate) und Reptilienlebensraum von Bedeutung. Für das ‚NSG Ehrleshalden‘ wird das Vorkommen der **Schlingnatter (*Coronella austriaca*, R2)** angegeben (Quelle: Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg, BNL Freiburg).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KONFLIKTE / MASSNAHMEN:

Die Trockenmauern im ‚LSG Hüttenbühl‘ werden durch Gehölzsukzessionen, ältere Baumbestände und Efeu weitgehend überschattet. Möchte man die Trockenmauern als landschaftsbildbereichernde Elemente, sowie deren ökologische Funktionen erhalten, sollten sie zumindest in Teilbereichen wieder freigestellt werden. Gleiches gilt auch für die ehemaligen Steinbrüche (s.u. Kap. 3, Maßnahmen Biotopkomplex A1).

2.2 Biotoptypen der §-24a- und Waldbiotopkartierung

Die §-24a-Biotope und die Waldbiotope (nur Waldbiotope im Offenlandbereich) wurden in die Bestandskarte aufgenommen und entsprechend den geschützten Biotoptypen dargestellt. Folgende **§-24a-Biotoptypen** der §-24a- und Waldbiotopkartierung treten im Untersuchungsgebiet im Offenland auf (§-24a-Biotoptypennummern in Klammern):

Fließgewässer:	(12.10.21) (12.11.21)	Naturnaher Bachabschnitt Naturnaher Mittelgebirgsbach
Stillgewässer:	(13.21.23)	Tümpel
Offene Felsbildungen:	(21.12.41)	Anthropogen freigelegte Felsbildung
Morpholog. Sonderformen:	(23.10.62) (23.40.63)	Hohlweg Trockenmauer
Waldfreie Sümpfe:	(32.31.12)	Waldsimen-Sumpf
Wiesen:	(33.20.18)	Nasswiese
Tauchblattvegetation, Röhricht, Großseggenried	(34.51.17) (34.52.17) (34.56.17) (34.60.17)	Ufer-Schilfröhricht Land-Schilfröhricht Rohrglanzgras-Röhricht Großseggenried
Hochstaudenfluren:	(35.41.12) (35.42.21)	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte Gewässer begleitende Hochstaudenflur
Magerrasen:	(36.50.35)	Magerrasen basenreicher Standorte
Feldgehölze und Hecken:	(41.10.61) (41.22.61)	Feldgehölz Feldhecke mittlerer Standorte
Gebüsche:	(42.12.36) (42.30.12) (42.30.15)	Gebüsche trocken-warmer Standorte Gebüsch feuchter Standorte (auf Sumpf) Gebüsch feuchter Stand. (auf Auestandort)
Auwald:	(52.33.15)	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen

2.3 Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie

Hauptziel der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“) ist es,

„... die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen. Diese Richtlinie leistet somit einen Beitrag zu dem allgemeinen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung.“

„Zur Wiederherstellung oder Wahrnehmung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches Netz zu schaffen.“

„Es wird ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung ‚Natura 2000‘ errichtet. Das Netz ‚Natura 2000‘ umfasst auch die von den Mitgliedstaaten aufgrund der Richtlinie 79/409/EWG ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete“ (Vogelschutz-Richtlinie).

„ Bestimmte natürliche Lebensraumtypen und bestimmte Arten sind angesichts der Bedrohung, der sie ausgesetzt sind, als prioritär einzustufen, damit Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden können“.

Im Anhang der FFH-Richtlinie werden u.a. folgende **natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen**, aufgeführt (hier nur die im Untersuchungsgebiet auftretenden besonders geschützten Lebensraumtypen):

Naturnahes trockenes Grasland:	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (prioritär besonders geschützt: Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
Naturnahes feuchtes Grasland:	Feuchte Hochstaudenfluren
Mesophiles Grasland:	Magere Flachland-Mähwiesen
Wälder:	Restbestände von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern (prioritär besonders geschützt)

Die mageren Salbei-Trespen-Glatthaferwiesen (magere Flachland-Mähwiesen), die relativ großflächig um den ‚Propheten‘ (nördlich Bleichheim) auftreten, könnten **zur Ausweisung als FFH-Schutzgebiet (‚Natura 2000‘)** geeignet sein, da i.d.R. wohl nur großflächig zusammenhängende, repräsentative Lebensräume als FFH-Schutzgebiete vorgeschlagen und ausgewiesen werden.

Ferner sind gemäß der Richtlinie die Habitate folgender **besonders geschützter Arten** als Schutzgebiete vorzuschlagen (hier nur die im Untersuchungsgebiet soweit dem Bearbeiter bekannten Arten):

Vögel:	Eisvogel	Potentieller Brutvogel Bleichbach südöstlich Tutschfelden.
	Neuntöter	Mehrere Brutpaare in strukturreichen Wiesenlandschaften.
	Wespenbussard	Brutvogel Waldrandbereiche
Schmetterlinge:	Spanische Fahne (prioritär besonders geschützt)	In Hohlwegen, an Großböschungen.
	Großer Feuerfalter	Im Bleichheimer Ried
	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Im Muckental östlich Bleichheim

Abbildung 8: Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*, R2, FFH-Art) konnte im Bleichheimer Ried angetroffen werden (s.o., Feuchtgebiet F3).

3 Maßnahmen (nach Dringlichkeit)

Schwerpunkt des Biotopvernetzungsconzeptes ist es, die vorhandenen **hochwertigen Biotope und Biotopkomplexe** wie Feuchtgebiete, Magerstandorte, ausgedehnte, strukturreiche Wiesenlandschaften und Streuobstwiesen (**siehe Biotope/Biotopkomplexe A 1 – 12 und B 1 – 7** auf den Deckfolien zu den Maßnahmenkarten) durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und in ihren ökologischen Funktionen zu stärken. Darüber hinaus wird der Artenaustausch zwischen diesen Biotopen durch Vernetzungsmaßnahmen gefördert. Der Vernetzungsschwerpunkt wurde einerseits auf Maßnahmen entlang der Fließgewässer und größeren Gräben gesetzt, da die in den Bleichbach zusammenführenden Gewässer von Natur aus ein sich verzweigendes Netz vorgeben. Andererseits werden die einzelnen Biotope innerhalb eines Biotopkomplexes durch Maßnahmen innerhalb der jeweiligen Komplexe besser miteinander vernetzt und ökologisch aufgewertet. Das terrassierte Weinbaugelbiet selbst wird von einem Netz aus Böschungen und oft unbefestigten Wegen durchzogen, wodurch bei entsprechenden Maßnahmen eine Vernetzung erreicht werden kann. Wie bei den zahlreichen §-24a-Gehölzen wurden auch hier wegen der Vielzahl der Böschungen i.d.R. keine auf bestimmte Flurstücksböschungen festgelegte Maßnahmen vorgeschlagen, sondern nur allgemein gültige Vorschläge zu einer Böschungspflege und Gestaltung gemacht.

Das Biotopvernetzungsconzept ist als ein **langfristig anzustrebendes Entwicklungsziel** anzusehen und kann als Grundlage für Ausgleichsplanungen bei Eingriffen in den Landschaftsraum dienen. Die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen, insbesondere die Mäharbeiten, gehen **über die Pflegepflicht gemäß §26** des Landwirtschafts- und Kulturpflegegesetzes hinaus. Bei den Mäharbeiten werden bestimmte, ökologisch ausgerichtete Mähzeitpunkte und Häufigkeiten vorgeschlagen und stets eine Abfuhr des Mähgutes gefordert.

Anmerkungen zu den Maßnahmenkarten mit Deckfolien (Dringlichkeit):

Die vorgeschlagenen Erhaltungs- und Vernetzungsmaßnahmen wurden in die Maßnahmenkarten eingetragen. Auf Deckfolien zu den Maßnahmenkarten wurden Biotope und Biotopkomplexe hervorgehoben, in denen die Maßnahmen zumindest teilweise **vordringlich und kurzfristig** umgesetzt werden sollen (**Biotope/Biotopkomplexe A 1 – 12**), bzw. mit deren Umsetzung **kurz- bis mittelfristig**, bzw. sukzessive begonnen werden soll (**Biotopkomplexe B 1 – 7**). Die weiteren, mittel- bis langfristig umzusetzende Maßnahmen wurden auf den Deckfolien nicht gesondert hervorgehoben. Die einzelnen Maßnahmen lassen sich somit **nach Dringlichkeit** in drei Gruppen einordnen:

• A: Dringlichkeitsstufe I (siehe A 1 – 12)	Die Maßnahmen der Einzelbiotope, bzw. einzelne Maßnahmen in den Biotopkomplexen sollen möglichst kurzfristig und vordringlich umgesetzt werden, die weiteren Maßnahmen in den Biotopkomplexen kurz- bis mittelfristig.
• B: Dringlichkeitsstufe I-II (siehe B 1 – 7)	Die Maßnahmen in den Biotopkomplexen sollen kurz- bis mittelfristig , bzw. sukzessive umgesetzt werden.
• Weitere Maßnahmen: Dringlichkeitsstufe II	Die Maßnahmen sollen mittel- bis langfristig , in Abhängigkeit der Realisierbarkeit umgesetzt werden.

Im Folgenden werden zunächst die Maßnahmen der Dringlichkeitsstufe I entsprechend den einzelnen Biotopen und Biotopkomplexen A 1 – 12 und B 1 – 7 aufgeführt und erläutert, wobei auch auf die weiteren, mittelfristigen Maßnahmen bezüglich dieser Biotope eingegangen wird (siehe Kap. 3.1 und 3.2). Daran anschließend findet sich eine Auflistung der weiteren Maßnahmen außerhalb dieser Biotope und Biotopkomplexe, die mittel- bis langfristig umgesetzt werden sollen (siehe Kap. 3.3). Zum Schluß wird noch auf allgemeine Maßnahmen (siehe Kap. 3.4) verwiesen, die nicht in die Maßnahmenkarten aufgenommen wurden (u.a. allgemeine Maßnahmen in den Weinbergen, in Brachflächen, an Teichen).

3.1 Vordringlich, kurzfristig umzusetzende Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe I) und Gesamtmaßnahmen Biotop/Biotopkomplexe A 1 – 12

A 1

Biotopkomplex im ‚LSG Hüttenbühl‘ (östlich Herbolzheim)

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

- 1.) Erhalt und Förderung einer extensiven Nutzung des Magerwiesen-Magerrasen-Komplexes ‚Kleinbergle‘ im Südosten des Biotopkomplexes (**s.o. Magerwiese/ Magerrasen M1**, S. 17/18):

Die gepflanzten Gehölze sollen bis auf Einzelsträucher zurückgenommen werden und die Gesamtfläche **einmalig im Jahr Ende Juli/August gemäht** und abgeräumt werden. Entlang der Gehölze sollen Saumstreifen, die nur gelegentlich alle 3-5 Jahre mitgemäht werden, stehen gelassen werden. Die Hecke und Gebüsche auf dem Stufenrain sollen erhalten bleiben. **Ökologische Funktionen:** u.a. Artenschutz (Bienen-Ragwurz, Schmetterlinge), Erhalt eines Inselbiotopes.

- 2.) Erhalt und Freistellung der Trockenmauern im Süden des Biotopkomplexes:

Die Trockenmauern im ‚LSG Hüttenbühl‘ werden durch Gehölzsukzessionen, ältere Baumbestände und Efeu weitgehend überschattet. Möchte man die Trockenmauern als landschaftsbildbereichernde Elemente, sowie deren **ökologische Funktionen** (u.a. als Reptilien- und Insektenlebensraum) erhalten, sollten sie wieder freigestellt werden und die vorgelagerten Flächen möglichst als Extensivwiesen (mit oder ohne Obstbäumen) genutzt werden. Dazu sind folgende Maßnahmen notwendig:

- 2.1. Die aufkommenden Gehölze und Brombeer-Gestrüppe der ungenutzten Reb- und Gartenflächen westlich der Trockenmauern im mittleren und südlichen Bereich des Biotopkomplexes sollen entfernt werden und die Flächen in Extensivwiesen umgewandelt werden. Dies betrifft auch das Grundstück zwischen den beiden südwestlichen Trockenmauern (u.a. mit alten Nadelgehölzen).
- 2.2. Die beiden östlichen Terrassen zwischen den Trockenmauern (z.T. mit Mittelstamm-Obstbäumen) liegen brach oder werden unregelmäßig gemäht oder gemulcht. Diese Terrassen sollen auch als Extensivwiesen genutzt werden (zunächst 2- bis 3-malige Mahd zur Goldruteneindämmung und Abmagerung des Standortes, später 1- bis 2-malige Mahd ab Mitte Juni).

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

3.) Umwandlung einer Obstplantage in Extensiv-Grünland:

Im Nordosten soll eine dem Gehölz vorgelagerte Obstplantage in Extensivwiese umgewandelt werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. als Pufferfläche und Nahrungshabitat für Brutvögel der angrenzenden Gehölze (u.a. Brutverdacht Grünspecht, Pirol).

4.) Umwandlung von Grün- und Ackerland (z.Zt. ohne Nutzung), sowie von Brachflächen in Extensiv-Grünland:

Die im mittleren Bereich am Ostrand und im südlichen Bereich oberhalb der Trockenmauer gelegenen Grünlandflächen (z.Zt. ohne Nutzung) und Brachflächen sollen als Extensivwiese genutzt werden. Ferner soll die kleine Ackerfläche unterhalb der Magerwiese ‚Kleinbergle‘ in Grünland umgewandelt werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Biotopverbund Magerwiese – Trockenmauern, Aufbesserung als Reptilien-, Insekten- und Vogellebensraum.

5.) Umwandlung einer Gehölzsukzession in Extensiv-Grünland (Pflegefläche):

Unterhalb der Magerwiese ‚Kleinbergle‘ wäre es wünschenswert, den Westteil einer Gehölzsukzession auf Stock zu setzen und die Fläche durch eine Pflegemahd offen zu halten. **Ökologische Funktion:** Verbesserung des Biotopverbundes Magerwiese – Trockenmauer.

6.) Erhalt der Gehölze (s.u. Maßnahmen Gehölzpflege) und Obstbaumbestände (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen).

A 2

Magerwiese und Magerrasen auf dem ‚Capoten‘ (NW Tutschfelden)

(siehe auch M2, S. 19)

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Erhalt und Pflege des §-24a-Magerrasen:

Der Magerrasen soll einmalig im Jahr ab Juli gemäht werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Artenschutz (Orchideen, Schmetterlinge), Erhalt eines Inselbiotopes.

2.) Erhalt und Förderung einer extensiven Nutzung der Magerwiese:

Die angrenzende Magerwiese soll zunächst durch zweimalige Mahd im Jahr (Anfang Juli und im September) abgemagert werden. Zudem soll die Goldrute durch gezielte Mahd Anfang Juni eingedämmt werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Artenschutz (Orchideen-Vorkommen), Ausdehnung der Magerrasenvegetation.

3.) Extensive Wiesennutzung unter kleinem Obstbaumbestand:

Der südlich gelegene Obstbaumbestand soll ebenfalls extensiv genutzt werden.

A 3

Magerrasen ‚Auf dem Bühl‘ (südöstlich Deponie Kahlenberg)

(siehe auch M3, S. 20)

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Erhalt und Pflege des §-24a-Magerrasen:

Der Magerrasen soll unter besonderer Berücksichtigung des Großen Windröschens einmal im Jahr oder turnusmäßig alle 2-3 Jahre im Herbst gemäht werden.

Ökologische Funktionen: u.a. Artenschutz (Großes Windröschen, Orchideen, Schmetterlinge), Erhalt eines Inselbiotopes.

2.) Umwandlung einer Brachfläche in Extensiv-Grünland:

Die Magerrasenvegetation könnte nach Süden ausgeweitet werden, indem die Goldruten-Brachfläche zunächst dreimalig im Jahr (Mai, Juli und Oktober) gemäht wird. Das Mähgut ist jeweils abzuräumen.

A 4

Bleichbach zwischen Herbolzheim und Wagenstadt

Der Bleichbach fließt nördlich von Wagenstadt entlang des Siedlungsgebietes und wird nordwestlich von Hochwasserdämmen eingefasst.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

Aufstellung eines Gewässerentwicklungsplanes.

A 5

Streuobst östlich Wagenstadt

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Erhalt bestehender Mittel- und Hochstammbestände, Förderung des Hochstamm- und Altholzanteils (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen)

2.) Einrichtung von Streuobstwiesen auf Grünland:

Für die Einrichtung von Streuobstwiesen wurden gemulchte Grünlandflächen vorgeschlagen.

Feuchtgebiete Wagenstädter und Bleichheimer Ried

Siehe auch Feuchtgebiete F2 und F3, S. 35 ff.. Die Pflegeplanung wurde auf den **stark gefährdeten Großen Feuerfalter (R2, FFH-Art)** und auf die **Wiesen- und Riedbrüter** abgestimmt.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

- 1.) Erhalt und Förderung einer extensiven Nutzung der Nass- und Feuchtwiesen im **Wagenstädter Ried**:

Die Wiesen sollen weiterhin im jetzigen Umfang gemäht werden und der Mähzeitpunkt und -modus dem Großen Feuerfalter angepasst werden (s.o. Feuchtgebiet F2, S. 36). Bei einer **einmaligen Mahd/Jahr** sollte diese **zwischen 15. Juni und 15. Juli** liegen. Sollte eine **zweimalige Mahd** (2. Mahd im September) notwendig sein (u.a. zur Eindämmung der Goldrute), sollen **ampferreiche Stellen mit Stumpfblatt-Ampfer** für die Raupenentwicklung **stehen gelassen werden**.

- 2.) Umwandlung von Brachflächen mit feuchten Hochstaudenfluren und Schilfröhricht in extensiv genutzte Nass- und Feuchtwiesen im **Bleichheimer Ried**:

Dies wird für den Westrand, den Südwestteil und den Nordostbereich vorgeschlagen. Der Mähzeitpunkt und -modus soll ebenfalls dem Großen Feuerfalter (s.o. S. 36/40) und den bodenbrütenden Riedvögeln (Feldschwirl, Rohrammer, Feldlerche) angepasst werden. Bei einer **einmaligen Mahd/Jahr** sollte diese **zwischen dem 1. Juli und 15. Juli** liegen, um auch den Wiesenbrütern genug Zeit für einen Brutabschluß zu gewährleisten. Da zur Eindämmung der Neophyten vorübergehend eine **zwei- bis dreimalige Mahd** notwendig ist, sollen bei der zweiten (ab September) und gegebenenfalls dritten Mahd (Mitte Oktober) **ampferreiche Stellen mit Stumpfblatt-Ampfer stehen gelassen werden**. In diesen Bereichen könnte dann ein gezieltes Ausmähen der Goldrute notwendig werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Erhöhung des Struktur- und Biotypenreichtums, gezielter Artenschutz (Wiesen- und Riedbrüter, Schmetterlinge, Nahrungshabitat z.B. für die FFH-Art Weiss-Storch).

- 3.) Umwandlung eines Ackerstreifens südlich Bleichheimer Ried:

Im westlichen Bereich sind südlich des Riedes die Ackerflächen bis zu einer Breite von 50 m weitgehend vernässt (Ausfall des Saatgutes, stellenweise eindringendes Schilf, z.T. brachliegend). Daher wird für diesen Streifen die Umwandlung in Grünland (möglichst mit extensiver Nutzung) vorgeschlagen. **Ökologische Funktionen:** u.a. Pufferfunktion (Verminderung des Nährstoffeintrages in die Riedfläche), Boden- und Wasserschutz, Nahrungshabitat für Riedvögel.

- 4.) Umsetzung der Vernetzungsmaßnahmen zwischen beiden Riedflächen:

- 4.1 Extensive Nutzung der Wiese westlich Bleichheimer Ried:

Die Wiese ist zum Ried hin weitgehend vernässt und weist ansonsten Störzeiger (ehemals umgebrochen oder durch Mulchung) auf (s. S. 37 f.). Für die Wiese wird eine **zweimalige Mahd** ab **Mitte Juni und im September** vorgeschlagen, wobei bei der zweiten Mahd **ampferreiche Stellen mit Stumpfblatt-Ampfer stehen gelassen werden sollen**.

- 4.2 Erhalt/Entwicklung der Grabenvegetation und Einrichtung von mind. 3 m breiten Uferschutzstreifen, Erhalt des §-24a-Landschilfröhrichts:

Um einen **ersten Schritt der Vernetzung** beider Riedflächen zu erzielen wird vorgeschlagen, die Grabenvegetation (Hochstauden-/Grasfluren, §-24a-Uferschilfröhricht und §-24a-Großseggenried) nicht auszumähen, bzw. das Ausmähen auf ein zur Gewässerunterhaltung unbedingt notwendiges Ausmaß zu beschränken (s.u. Maßnahmen entlang der Gewässer und Gräben). Ferner sollen entlang der Gräben mind. 3 m breite Uferschutzstreifen durch Umwandlung der Ackerfläche in Grünland eingerichtet werden, die ab Mitte Juni gemäht werden können. Auch um das §-24a-Landschilfröhricht wäre die Umwandlung von Ackerland in Grünland vordringlich wünschenswert.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

- 4.3 Umwandlung der Ackerflächen zwischen den Riedflächen in Grünland:

Die Ackerflächen sollen nach Möglichkeit nach und nach in Grünland (Nutzung als Heuwiesen, Mahd ab Mitte Juni, möglichst extensive Nutzung) umgewandelt werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Biotopvernetzung, Nahrungshabitat für Vögel (u.a. auch Weiss-Storch), bei Extensivierung auch Bruthabitat für Wiesenbrüter (u.a. Feldlerche, Kiebitz).

- 5.) Erhalt des Struktureichtums in den Riedflächen:

- 5.1 Erhalt der Grabenvegetation:

Bei den Mäharbeiten in den Riedflächen soll wie auch entlang der Gräben zwischen den Riedflächen die Grabenvegetation nicht ausgemäht werden.

- 5.2 Erhalt der Landschilfröhrichte, Obstbaumbestände, Kopfweiden und Gehölzsukzessionen:

Mit der Zeit dürften sich die Feuchtgebüsche im Bleichheimer Ried weiter in die Schilffläche ausbreiten. Bisher sind aber noch keine Maßnahmen zur Gehölzreduzierung notwendig.

- 6.) Anlage eines Amphibien- und Libellengewässers im Bleichheimer Ried:

Im nordwestlichen Bereich wäre im tiefstgelegenen Teil des Riedes die Anlage eines Tümpels (ohne Zu- und Abfluß aus dem Hauptgraben) mit struktureicher Ufergestaltung und unterschiedlichen Gewässertiefen denkbar.

Anmerkung zu den Teichen im Wagenstädter Ried: Auch hier wäre eine struktureiche Uferumgestaltung sinnvoll.

- 7.) Das Bleichheimer Ried könnte durch leichten Rückstau in den Entwässerungsgräben stärker vernässt werden. Diese Maßnahme dürfte aber nur dann erreichbar sein, wenn die **Vernässung auf die weiterhin ungenutzten Bereiche beschränkt** bleibt, um eine Pflege der vorgesehenen Flächen überhaupt zu ermöglichen.

8.) Extensive Wiesennutzung der Wiese südlich Bleichheimer Ried:

Die kleine Wiese soll erhalten und möglichst extensiv genutzt werden. Es wird eine zweimalige Mahd ab 15. Juni vorgeschlagen.

A 7

Streuobst nördlich und östlich Broggingen

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Erhalt bestehender Mittel- und Hochstammbestände, Förderung des Hochstamm- und Altholzanteils (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen).

2.) Einrichtung von Streuobstwiesen in Bestandslücken:

Für die Einrichtung von Streuobstwiesen wurden Grünlandflächen, kleinflächige Äcker und eine Brachfläche vorgeschlagen.

3.) Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet (östliche Teilfläche):

Für den strukturreichen, durch Wiesennutzung und Streuobst geprägten Landschaftsraum nordöstlich bis südöstlich von Broggingen bis Bleichheim wird die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen. Vordringlich wäre hier der Erhalt des noch großen Anteils an Dauergrünland, sowie der Streuobstbestände.

A 8

Magerwiesen/artenreiche Wiesen um ‚Prophet‘ (nördlich Bleichheim)

(siehe auch M8, S. 26 ff.)

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Erhalt und Förderung einer extensiven Wiesennutzung:

Möglichst weitgehende, großflächige Förderung einer extensiven, zweischürigen Wiesennutzung. Die **1. Mahd** sollte möglichst **gestaffelt ab Mitte Juni bis Juli** erfolgen. Dementsprechend sollte auch die **2. Mahd gestaffelt** durchgeführt werden. Dadurch wird ein gleichmäßigeres Blüten- und Nahrungsangebot (u.a. für die FFH-Arten Wespenbussard und Neuntöter) erreicht und den unterschiedlichen Entwicklungszyklen der verschiedenen Insektenarten entsprochen.

2.) Erhalt des Strukturreichtums:

Die **Einzelbäume** (Obstbäume, Obstbaumreihen) und **Streuobstbestände** sollen erhalten bleiben (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen) und könnten hier und da auch ausgedehnt und durch weitere Einzelbäume und Baumreihen ergänzt werden. Auch die **§-24a-Hecken** (s.u. Maßnahmen Gehölze) und aufkommenden **Gebüsche** sollen erhalten bleiben (**Entwicklung weiterer Heckenabschnitte** auf den Stufenrainen durch Sukzession).

3.) Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet:

Für den strukturreichen, durch Wiesennutzung und Streuobst geprägten Landschaftsraum nördlich von Bleichheim wird die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen. Vordringlich wäre hier der Erhalt des noch großen Anteils an Dauergrünland, sowie der Streuobstbestände.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

4.) Einrichtung einer Strauchhecke:

Im nördlichen Bereich könnte südlich eines Weges zwischen den Hohlwegen und vorhandenen Hecken eine Hecke als biotopvernetzende Maßnahme gepflanzt werden (Arten und Gestaltung s.u. Maßnahmen Gehölze).

A 9

Magerrasen und Magerwiese nordöstlich Bleichheim

(siehe auch M7, S. 24 f.)

Anmerkung: Im §-24a-Magerrasen und in der angrenzenden Magerwiese wurden 1999 Mittelstamm-Kirschbäume angepflanzt, die wieder entfernt werden sollen.

Zur besseren **Goldruten-Eindämmung im Gesamtbiotop** wäre eine gezielte Mahd der dichteren Gruppen und Herden Anfang Juni sinnvoll.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

1.) Förderung einer extensiven Nutzung oder Pflege des §-24a-Magerrasens:

Pflege des §-24a-Magerrasen durch **einmalige Mahd** im Jahr (**August**). Entlang des Waldrandes soll ein Saumstreifen, der nur gelegentlich alle 3-5 Jahre mitgemäht werden soll, stehen gelassen werden. **Ökologische Funktion:** u.a. Artenschutz (Orchideen-Vorkommen, Schmetterlinge, Gottesanbeterin, Schlingnatter).

2.) Erhalt/Förderung einer extensiven Wiesennutzung der Magerwiesen:

Zur weiteren Abmagerung der angrenzenden Magerwiesen zunächst **zweimalige Mahd** im Jahr (**Anfang Juli und im September**). Entlang der Hecken sollen Saumstreifen, die nur gelegentlich alle 3-5 Jahre mitgemäht werden sollen, stehen gelassen werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Ausdehnung der Magerrasenvegetation, Nahrungshabitat für Vögel (u.a. FFH-Arten Wespenbussard, Neuntöter), Insektenlebensraum.

3.) Umwandlung eines Maisackers und Garten in Extensiv-Grünland:

Insbesondere der Maisacker im Osten, sowie wenn möglich die kleine Gemüsegartenfläche südlich des Magerrasens sollen in Grünland umgewandelt werden und mit den angrenzenden Magerwiesen extensiv bewirtschaftet werden.

4.) Umwandlung einer Goldruten-Brachfläche in Extensiv-Grünland:

Die zwischen dem Hohlweg und der Magerwiese gelegene Goldruten-Brachfläche soll zunächst dreimalig im Jahr (Mai, Juli und Oktober) gemäht werden. Das Mähgut ist jeweils abzuräumen.

5.) Erhalt und Pflege der §-24a-Hecken (s.u. Maßnahme Gehölze):

Diese Maßnahme ist hier vordringlich, um die Hecken mit einzelnen Bäumen nicht zu hochwüchsig werden zu lassen. **Ökologische Funktion:** u.a. Erhalt eines sonnigen, wärmebegünstigten, südexponierten Waldrandbereiches (u.a. mit Gottesanbeterin, Schlingnatter).

Das bei der Gehölzpflege anfallende Schnittgut soll weitgehend aus dem Biotop entfernt werden. Es können aber in Randbereichen an geeigneten, sonnigen Standorten einzelne Asthaufen aus stärkeren Ästen abgelagert werden, die der Schlingnatter als Unterschlupf dienen können.

A10

Bleichbach westlich und östlich Bleichheim

Die Ufer des Bleichbaches westlich der K 5117 sind zunächst verbaut. Östlich von Bleichheim fließt er deutlich begradigt und nicht dem natürlichen Geländeverlauf folgend und wird beidseitig von gleichförmigen Uferböschungen begleitet

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

Aufstellung eines Gewässerentwicklungsplanes.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):

- 1.) Erhalt bestehender Mittel- und Hochstammbestände, Förderung des Hochstamm- und Altholzanteils (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen):

Zur Bestandssicherung alter Hochstammbestände wird die Ausweisung der Streuobstwiesen östlich Bleichheim und zwischen Bleichheim und dem Bleichbach als **„Geschützte Grünbestände“** angeregt. Ferner soll hier vordringlich eine traditionelle Wiesennutzung erhalten, bzw. gefördert werden (siehe Abb. 7, S. 48).

- 2.) Einrichtung von Streuobstwiesen in Bestandslücken:

Dies wurde östlich von Bleichheim für Wiesenflächen ohne Streuobst vorgeschlagen, um ein frühzeitiges Nachwachsen von Hochstämmen zu fördern (Bestandsverjüngung, frühzeitiger Ersatz für abgehende Altbäume). Westlich von Bleichheim könnte dies auf zwischen den Streuobstwiesen gelegenen Ackerflächen geschehen.

Feucht- und Nasswiesen entlang Kirnbach (südöstlich Bleichheim)

Siehe auch F4, S. 41. Die Maßnahmenplanung wurde auf den **stark gefährdeten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (R2, FFH-Art)** abgestimmt., der östlich Bleichheim angetroffen wurde und in diesen Flächen zumindest ein potientielles Fortpflanzungshabitat hat.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche, kurzfristige Maßnahmen):→ **Erhalt/Förderung einer extensiven Nutzung der Nass- und Feuchtwiesen:**

Nach EBERT, G./ RENNWALD, E. 1991 („Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“) kommen dabei dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling u.a. folgende Maßnahmen zu gute:

- Verzicht auf schwere Maschinen und tief angesetzten Grasschnitt (Mahd möglichst mit Messerbalken oder hoch eingestelltem Tellermäher und nicht mit Kreiselmäher),
- Erhalt von Saumstreifen und Grabenrändern (Mahd frühestens September und möglichst nur Turnusmahd alle 2-3 Jahre),
- Verzicht auf Mahd während der Flugzeit und Raupenentwicklung (keine Mahd zwischen 15. Juli und 15. September).

3.2 Kurz- bis mittelfristig umzusetzende Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe I-II) Biotopkomplexe B 1 – 7.

Die Maßnahmen in den Biotopkomplexen B 1 – 7 sind gegenüber den Maßnahmen der Biotope und Biotopkomplexe A 1 – 12 weniger vordringlich, es soll aber mit Einzelmaßnahmen möglichst kurzfristig (vordringlich) begonnen werden, um die umfangreichen Maßnahmen sukzessive umsetzen zu können.

B 1

Wiesen und Hecken südlich und östlich ‚Capoten‘ (NW Tutschfelden)

ERSTMASSNAHME DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahme):

- 1.) Wiederaufnahme einer möglichst extensiven Wiesennutzung:

Die Wiesen in der südlichen Hälfte, die von zahlreichen, auf Stufenrainen stockenden §-24a-Hecken durchzogen werden, liegen wohl erst seit kurzer Zeit brach. Daher wäre es sinnvoll, diese Wiesen möglichst bald wieder zu bewirtschaften, um einer weiteren Sukzession zu Goldruten-Brachen vorzubeugen. Es wird eine möglichst extensive Wiesennutzung vorgeschlagen. Die Wiesen sollen im ersten Jahr dreimal (Mitte Juni, August, September/Oktober) und dann **zweimalig im Jahr** gemäht werden (**ab Mitte Juni** als Heuwiesen). **Ökologische Funktionen:** u.a. Erhalt eines großräumigen Wiesen-Hecken-Biotopkomplexes als Vogel- und Insektenlebensraum (u.a. FFH-Art Neuntöter).

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

- 2.) Umwandlung von Brachflächen in Extensiv-Grünland:

Auch die älteren Brachflächen (südlich und östlich ‚Capoten‘), z.T. mit eindringenden Gehölzen sollen wieder bewirtschaftet werden. Dazu ist zunächst eine dreimalige Mahd im Jahr (Mai, Juli und Oktober) notwendig, um die Goldrute zurückzudrängen. Das Mähgut ist jeweils abzuräumen.

- 3.) Umwandlung der Acker- und Grünlandflächen in Extensiv-Grünland:

Die in der nordöstlichen Hälfte eingestreuten Acker- und Grünlandflächen, sowie die zwischen den beiden Hälften gelegenen Ackerflächen könnten ebenfalls in möglichst extensiv genutztes Dauergrünland überführt werden.

- 4.) Erhalt und Pflege der §-24a-Hecken (s.u. Maßnahmen Gehölze).

Ökologische Funktionen: Durch diese Maßnahmen würde ein weiträumiger Biotopkomplex aus Wiesen und zahlreichen Hecken erhalten, bzw. weiterentwickelt werden, der u.a. einen wertvollen Vogellebensraum darstellen würde.

B 2

Magerwiese und Wiesen (z.T. mit Obstbäumen) südlich Wagenstadt

(siehe auch M5, S. 22)

ERSTMASSNAHME DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahme):

- 1.) Erhalt/Förderung eines extensiven Wiesennutzung:

Die Magerwiese und artenreiche Wiese im nördlichen Bereich soll vordringlich erhalten bleiben und extensiv als Heuwiese genutzt werden. Es wird eine **ein- bis zweimalige Mahd (1. Mahd Mitte Juni/Juli)** vorgeschlagen. **Ökologische Funktionen:** u.a. Inselbiotop, Nahrungshabitat für Vögel, Insektenlebensraum.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

- 2.) Möglichst weitgehende Extensivierung der Dauergrünlandflächen, z.T. alternativ mit Streuobst (Hochstamm-Neupflanzung):

Die Wiese oberhalb der Magerwiese und die Wiesen im südlichen Bereich sollen als Dauergrünland erhalten bleiben und möglichst extensiv bewirtschaftet werden (**zweimalige Mahd, 1. Mahd ab Mitte Juni**). Im Süden können zusätzlich auch Obstbaum-Hochstämme gepflanzt werden.

- 3.) Erhalt des Mittelstamm-/Hochstamm-Obstbestandes:

Im mittleren Bereich soll der Obstbestand erhalten und langfristig in eine Hochstamm-Streuobstwiese umgewandelt werden. **Ökologische Funktion:** u.a. Biotopverbund durch durchgehende Wiesennutzung.

B 3

Bleichbach südlich bis südöstlich Tutschfelden

Hier reichen die Ackerflächen bis unmittelbar an die Ufer des Bleichbaches.

ERSTMASSNAHME DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahme):

- 1.) Erhalt der Ufervegetation und gegebenenfalls nochmalige Überprüfung des §-24a-Status bezüglich Vegetation und Fließgewässer.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

- 2.) Beidseitige Einrichtung eines Uferschutzstreifens:

Beidseitig des Bleichbaches sollen jeweils 20 m (mind. 10 m) breite Uferschutzstreifen durch Umwandlung in möglichst extensiv genutztes Dauergrünland geschaffen werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Pufferflächen, Wasserschutz, Biotopvernetzung durch Extensivgrünland.

ERSTMASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahmen):

1.) Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet:

Für den strukturreichen, durch Wiesennutzung und Streuobst geprägten Landschaftsraum nordöstlich von Broggingen wird die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen. Vordringlich wäre hier der Erhalt des noch großen Anteils an Dauergrünland, sowie der Streuobstbestände.

2.) Förderung eines möglichst hohen Hochstamm- und Altholzanteils in den Mittelstamm-Obstplantagen und –Obstwiesen:

Bei abgehenden Mittelstämmen sollen zumindest auch einzelne Hochstämme oder Hochstammreihen bei Ersatzpflanzungen verwendet werden.

3.) Einrichtung von Streuobstwiesen:

Für die Einrichtung neuer Hochstamm-Obstwiesen wurden Grünlandflächen, die z.T. gemulcht wurden, vorgeschlagen.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

4.) Extensivierung von Dauergrünland:

Es wäre wünschenswert, wenigstens einige Wiesen, insbesondere entlang des Waldrandes und der Obstwiesen zu extensivieren. Soweit möglich soll eine Wiesennutzung auch unter den Obstbaumbeständen beibehalten, bzw. gefördert werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. Erhöhung des Artenreichtums, Verbesserung des Nahrungsangebotes für Brutvögel der angrenzenden Gehölze und Wälder (u.a. FFH-Art Wespenbussard), sowie für Durchzügler (u.a. Braunkelchen, Trauerfliegenschnäpper) und Strichvögel (2 Exemplare Bienenfresser bei Nahrungsaufnahme).

5.) Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung:

Für kurzfristig ungenutzte Wiesen wird die Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung vorgeschlagen (**ein- bis zweimalige Mahd ab 15. Juni/ Juli**).

6.) Erhalt und Förderung des Strukturreichtums:

6.1 Erhalt bestehender Gehölze wie §-24a-Hecken, Einzelbäume (überwiegend Obstbäume, einzelne Weiden) und Obstbaum-Neupflanzungen.

6.2 Pflanzung von Baumreihen (Hochstamm-Obstbäume) entlang von Flurgrenzen oder in einzelnen Flurstücken.

6.3 Pflanzung von einzelnen Hecken entlang von Flurgrenzen und Stufenrainen (s.u. Maßnahmen Gehölze).

ERSTMASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahmen):

1.) Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet:

Für die strukturreichen, durch Wiesennutzung und Streuobst geprägten Landschaftsräume nordlich von Bleichheim wird die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen (betrifft Biotopkomplexe A 7-9, B 4-5). Vordringlich wäre hier der Erhalt des noch großen Anteils an Dauergrünland, sowie der Streuobstbestände.

2.) Erhalt/Förderung einer extensiven Wiesennutzung artenreicher Wiesen:

Die arten- und blütenreichen Wiesen der nördlichen Teilfläche und am Nordrand der südlichen Teilfläche, die jeweils dem Waldrand vorgelagert sind, sollen vordringlich weiterhin extensiv genutzt werden. Es wird eine **zweimalige Mahd** im Jahr vorgeschlagen (**1. Mahd Mitte Juni/Juli**). Bei der zweiten Mahd soll möglichst ein ca. 5 m breiter Saumstreifen entlang des Waldrandes stehen gelassen werden. **Ökologische Funktionen:** u.a. als Waldsaumbiotop, Insektenlebensraum, Nahrungshabitat für Vögel.

3.) Erhalt und Wiederaufnahme einer extensiven Wiesennutzung:

Die Magerwiese nordöstlich unterhalb des ‚Propheten‘ (westlich Hohlweg) soll weiterhin extensiv genutzt werden und die extensive Nutzung auf die südlich angrenzenden Wiesenbrachen ausgedehnt werden (**zweimalige Mahd** im Jahr, **1. Mahd Mitte Juni/Juli**). Bei der Wiederaufnahme einer Bewirtschaftung oder Pflege der Wiesenbrachen sollen Saumstreifen entlang der Gehölze (mit gelegentlicher Mahd alle 3-5 Jahre) stehen gelassen werden.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

4.) Extensivierung von Dauergrünland:

Es wäre wünschenswert, wenigstens einige weitere Wiesen, insbesondere entlang des Waldrandes und der Gehölze zu extensivieren. **Ökologische Funktionen:** u.a. Erhöhung des Artenreichtums, Verbesserung des Nahrungsangebotes für Brutvögel der angrenzenden Gehölze und Wälder.

5.) Erhalt und Förderung des Strukturreichtums:

Erhalt bestehender Gehölze entlang der §-24a-Hohlwege und der einzeln stehenden Obstbäume (u.a. durch frühzeitiges Nachpflanzen).

ERSTMASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahmen):

- 1.) Vorschlag zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet:

Für den strukturreichen, durch Wiesennutzung und Streuobst geprägten Landschaftsraum nördlich von Bleichheim wird die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.

- 2.) Erhalt und Förderung einer extensiven Nutzung/Pflege der Magerwiesen:

Die im Süden gelegenen, von Gehölzsukzessionen durchsetzten Magerwiesen (teils mit einzelnen Mittelstämmen, teils gemulcht) sollen durch eine extensive Nutzung/Pflege offen gehalten werden. Es wird eine **einmalige Pflegemahd** im Jahr (**Juli/August**) vorgeschlagen, bzw. eine **zweimalige Mahd (1. Mahd ab 15. Juni)**.

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

- 3.) Umwandlung einer Brachfläche mit Gehölzsukzession in Extensiv-Grünland:

Ferner soll im Süden eine Brachfläche zunächst durch zwei- bis dreimalige Mahd (ab Juli) in Extensivwiese umgewandelt werden.

- 4.) Erhalt bestehender Mittel- und Hochstammbestände, Förderung des Hochstamm- und Altholzanteils (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen).
- 5.) Einrichtung von Streuobstwiesen in Bestandslücken (u.a. auf Brachflächen).
- 6.) Erhalt der Gehölzsukzessionen und §-24a-Hecken (s.u. Maßnahmen Gehölze).

ERSTMASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I (vordringliche Maßnahmen):

- 1.) Erhalt/Förderung einer extensiven Wiesennutzung:

Die artenreiche Wiese im Osten des Biotopkomplexes soll durch eine extensive Nutzung erhalten werden. Es wird eine **zweimalige Mahd** im Jahr (**1. Mahd ab 15. Juni**) vorgeschlagen.

- 2.) Erhalt der bestehenden Hochstamm-Obstwiesen (s.u. Maßnahmen Streuobstwiesen).

MASSNAHMEN DRINGLICHKEITSSTUFE I-II (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen):

3.) Einrichtung von Streuobstwiesen auf Brachflächen.

4.) Möglichst weitgehende Extensivierung der Dauergrünlandflächen:

Die Wiese entlang des Waldrandes sollen als Dauergrünland erhalten bleiben und möglichst extensiv bewirtschaftet werden (**zweimalige Mahd, 1. Mahd ab Mitte Juni**). **Ökologische Funktion:** u.a. Biotopverbund durch durchgehende Wiesen- nutzung, Verbesserung des Nahrungsangebotes für Brutvögel der angrenzenden Gehölze und Wälder.

5.) Erhalt/Pflege der §-24a-Hecken (s.u. Maßnahmen Gehölze).

6.) Umwandlung einer Brachfläche in Extensiv-Grünland:

Die zwischen Waldrand und Hochstamm-Obstwiese gelegene Brachfläche soll wieder als Grünland genutzt werden (zunächst zwei- bis dreimalige Mahd ab 15. Juni).

3.3 Übersicht über die Maßnahmen mit weiteren, mittel- bis langfristig umzusetzenden Maßnahmen (Dringlichkeitsstufe II)

3.3.1 Maßnahmen in den Schutzgebieten / Eigenvorschläge Schutzgebiete

In die Maßnahmenpläne wurden die bestehenden Natur- und Landschaftsschutzgebiete eingetragen. Die bestehenden Schutzgebiete sollen nach den Vorgaben der Naturschutz- behörden gepflegt werden (siehe Pflegekonzeptionen BNL Freiburg/LRA Emmendingen), sodass bezüglich der Maßnahmen in Schutzgebieten auf diese verwiesen wird.

Eigene Vorschläge zu Schutzgebietsausweisungen (s.o. Biotopkomplexe A und B):

Es wurden folgende Landschaftsräume zur Ausweisung als **Landschaftsschutzgebiet** vorgeschlagen:

- Wiesenlandschaft nordöstlich Broggingen (s.o. Biotopkomplex B4).
- Gehölzreiche Wiesenlandschaft mit Magerwiesen und Streuobst östlich Broggingen bis nördlich Bleichheim (s.o. Biotopkomplexe A 7-9, B 5-6).

Vorschläge für Grünbestandsschutz-Ausweisungen:

In dem Streuobstgebieten um Bleichheim wurde für die bedeutsamsten Bestände (u.a. mehrreihige Altbestände) die Ausweisung als geschützte Grünbestände angeregt (s.o. Biotopkomplex A11).

3.3.2 Maßnahmen an Gewässern

1.) Gewässerentwicklungsplanung und –renaturierung:

Für den ‚Bleichbach‘ wurde die Aufstellung eines Gewässerentwicklungsplanes als vorranglich angesehen, mit dem Ziel der Renaturierung in den naturfernen Abschnitten (s.o. Biotope A 4, A 10). Die Planung, die in Abstimmung mit der betreffenden Gewässerdirektion durchzuführen ist, wird zur Zeit mit 70% Kostenzuschuss vom Land mitfinanziert. Auch die Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Einrichtung von Uferschutz-zonen) und Gestaltungsmaßnahmen (u.a. Rückbaumaßnahmen) werden in gleicher Höhe bezuschusst.

2.) Erhalt der §-24a-Ufervegetation entlang der Bäche und Gräben:

Die §-24a-Biotope entlang der Bachufer und Gräben wurden in der Maßnahmenkarte als zu erhaltende Biotope dargestellt. Dazu ist es wichtig, das **notwendige Unterhaltungsmaßnahmen** an Gräben und Fließgewässern **auf ein Minimum begrenzt** und nur **abschnittsweise über mehrere Jahre verteilt** durchgeführt werden. Für die Hauptgräben wurde zudem die Einrichtung von **mind. 3 m breiten Schutzstreifen** angeregt. Hier sollen zumindest Ackerflächen von den Gräben abgerückt werden. Die Einrichtung breiterer Uferschutzstreifen (entlang von Bächen und Bachgräben) wurde als gesonderte Maßnahme eingetragen (s.u.).

3.) Erhalt/Entwicklung der Ufervegetation an Gräben und Bachgräben:

Auch entlang der **Hauptgräben-Abschnitte** der fast ständig bis periodisch wasserführenden Bachgräben **ohne §-24a-Vegetation** sollen die Unterhaltungsmaßnahmen möglichst auf ein Minimum begrenzt und nur abschnittsweise über mehrere Jahre verteilt durchgeführt werden, um u.a. eine Entwicklung von Röhrichten, Großseggenbeständen und niederwüchsigen Feuchtgebüschchen zu ermöglichen. Ebenfalls sollen hier zumindest die Ackerflächen 3 m von den Uferböschungen abgerückt werden. **Ziel der Maßnahmen:** u.a. Verbesserung der Landschaftsstrukturierung, sowie des Biotopverbundes entlang vorgegebener, linearer Biotope (Fließgewässer und Gräben). Entwicklung von Vogelbrutbiotopen (u.a. Teich- und Sumpfrohrsänger, Rohrammer).

In der Maßnahmenkarte wurde dies **vordringlich** für die Gräben zwischen Wagenstädter und Bleichheimer Ried (**s.o. Biotopkomplex A 6**) vorgeschlagen. Als **mittel- bis langfristige Maßnahme** ist dies in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Seitengräben des Fischgrabens nördlich und westlich von Tutschfelden,
- Gräben westlich Wagenstadt,
- Graben nordwestlich Broggingen,
- Graben nordöstlich Broggingen (westlich Biotopkomplex B4).

4.) Einrichtung von Uferschutz-zonen entlang von Bachgräben (10 m breit) und naturnahen Bachabschnitten (20 m breit):

Die Einrichtung einer 10 m breiten Uferschutzzone wurde an den Bachgräben, einer 20 m breiten an naturnahen Fließgewässern vorgeschlagen, an denen die Ackerflächen zumindest abschnittsweise bis unmittelbar an die Uferböschungen reichen. Die Uferschutzstreifen sollen **1- bis 2-malig/Jahr ohne Düngung** als Wiese genutzt werden. Entlang der Ufer sollen Staudensäume stehen gelassen werden, so dass sich Gehölze und Röhrichte entwickeln können, bzw. bestehende erhalten bleiben. **Ziel der Maßnahmen:**

u.a. Erhalt und Entwicklung von Biotopvernetzenden Strukturen (u.a. auch als Vogel- und Insektenlebensräume), Pufferfläche und Gewässerschutz.

Diese Maßnahme sollte **vordringlich** entlang des Bleichbaches südlich bis südöstlich von Tutschfelden durchgeführt werden (s.o. **Biotopkomplex B3**). Ferner wurde dies als **mittel- bis langfristige Maßnahme** für folgende Bachgräben vorgeschlagen:

- Fischgraben nördlich und westlich Tutschfelden (Umwandlung Acker in Extensiv-Grünland, Extensivierung von vorhandenem Grünland),
- Bachgraben südlich und nördlich Wagenstädter Ried.
- Bachgraben westlich Broggingen bis Bleichbach (südlich Tutschfelden)

5.) Anlage von Feuchtbiotopen mit offener, stehender Wasserfläche:

Im Kontakt zu Feuchtbiotopen (**feuchter Pappelwald südwestlich Tutschfelden** und im **Bleichheimer Ried**) wurde die Anlage von reich strukturierten Amphibien-Laichgewässern vorgeschlagen. **Ziel der Maßnahmen:** u.a. Verbesserung der Lebensbedingungen für Amphibien und Libellen.

3.3.3 Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung von (Extensiv-)Grünland

1.) Erhalt/Förderung einer extensiven Nutzung/Pflege von §-24a-Nasswiesen und §-24a-Magerrasen:

Eine extensive Wiesennutzung, bzw. Pflege wurde **vordringlich** für die noch bewirtschafteten oder gepflegten §-24a-Nasswiesen (s.o. **Biotopkomplexe A 6, A 12**), sowie für alle §-24a-Magerrasen (s.o. **A 1-3, A 9**) vorgeschlagen.

2.) Umwandlung von feuchten Brachflächen in extensiv genutzte Nasswiesen:

Diese Maßnahme wurde **vordringlich** für Teilflächen des Bleichheimer Riedes vorgesehen (s.o. **Biotopkomplex A 6**).

Ferner könnte diese Maßnahme **mittel- oder langfristig** auch auf das Feuchtgebiet F5 östlich Bleichheim (s.o. S. 42 f.) angewandt werden.

3.) Erhalt/Förderung einer extensiven Nutzung artenreicher Fett- und Magerwiesen:

Auch für diese Wiesen wurde i.d.R. die Extensivnutzung als **vordringliche Maßnahme** vorgeschlagen (s.o. Biotopkomplexe A 1, 2, 8, 9 und B 2, 5-7).

Eine weitere Magerwiese (s.o. M10, S. 30) findet sich nördlich von Broggingen, die **mittel- bis langfristig** gesichert werden soll.

4.) **Erhalt des Dauergrünlandes, möglichst weitgehende Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Brachen und Äckern in Extensiv-Grünland:**

Eine möglichst weitgehende Förderung einer extensiven Grünlandnutzung wurde **kurz- bis mittelfristig** in den grünlandreichen, intensiver genutzten Landschaftsräumen (s.o. **Biotopkomplexe B4, 5**) vorgeschlagen. Für bisher kurzzeitig brachliegende Wiesen wurde die Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung vorgeschlagen. Dies wurde insbesondere dann als **kurz- bis mittelfristige Maßnahme** hervorgehoben, wenn diese Flächen in Kontakt zu zahlreichen Hecken stehen (s.o. **Biotopkomplex B1**).. Darüber hinaus wurde eine Grünlandextensivierung in wertvollen Biotopkomplexen (s.o. **A 1, A 6**) und entlang von Waldrändern (s.o. **Biotopkomplex B 2, 7**) angeregt.

Ferner wurde eine extensive Grünlandnutzung, bzw. Einrichtung oder Wiederaufnahme einer Nutzung für zahlreiche **mittel- bis langfristig** anzustrebende Flächen vorgeschlagen, die der Maßnahmenkarte zu entnehmen sind. Bei diesen Flächen handelt es sich i.d.R. um Pufferflächen zu Bachgräben und Bächen, sowie zu wertvolleren Biotopen, um Flächen mit Vernetzungsfunktion (u.a. zwischen getrennten Wiesenbeständen) und um Kontaktflächen zu Gehölzen (Hecken, Streuobst).

Die extensive Grünlandnutzung sollte möglichst nach Vorgabe des Biotoppflegetrogramms der BNL Freiburg gefördert werden (u.a. **Mahdtermin ab Juni/Juli, keine oder nur eingeschränkte Düngung**).

3.3.4 **Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung von Streuobstwiesen**

Der Erhalt und die Förderung des Streuobstanbaus wurde **vordringlich** für die Bereiche östlich Wagenstadt, sowie um Broggingen und Bleichheim vorgeschlagen (s.o. **Biotope A 5, 7 und 11**).

In den von Obstanbau dominierten Landschaftsräumen, die noch hohe Anteile an Hochstamm- und alten Mittelstamm-Beständen aufweisen, soll der Anteil an Hochstämmen und Althölzern erhalten und gefördert werden. Dazu ist neben dem Erhalt von Alt- und Totholzbäumen als Nahrungs- und Bruthabitate das zeitige, kontinuierliche Nachpflanzen von Hochstämmen (soweit möglich Lokalsorten) notwendig, um eine gleichmäßige und gute Altersstruktur zu erhalten, bzw. zu erreichen. Dabei sollte auch darauf geachtet werden, daß ein gewisser Anteil von Kernobstsorten gepflanzt wird, da sich diese besser zum Bruthöhlenbau eignen (Blab, J. 1986). Bei den eingestreuten Niederstamm- oder reinen Mittelstamm-Plantagen, sowie entlang der Ackerränder sollen zumindest in Randbereichen Hochstämme erhalten oder gepflanzt werden. Eine extensive Grünlandnutzung auf den Streuobstwiesen soll erhalten und möglichst weitgehend gefördert werden. **Ziel der Maßnahmen:** Erhalt einer alten Kulturlandschaft mit weiträumiger Prägung des Landschaftsbildes zu Naherholungs- und Naturschutzzwecken, gezielter Artenschutz u.a. für eine Streuobstwiesen-typische Vogelwelt.

Mittel- bis langfristig soll auch der Erhalt kleinflächiger Hochstammbestände und Hochstamm-Baumreihen gesichert werden, bzw. die Bestände durch Neueinrichtungen auf angrenzenden Flächen gestärkt werden. Die einzelnen Flächen sind dem Maßnahmenkarten zu entnehmen. **Ziel der Maßnahmen:** Erhalt wertvoller Trittstein- und Vernetzungsbiotope zwischen den großflächigen Obstbaumbeständen. Erhalt wertvoller Altholz-Biotope.

3.3.5. Maßnahmen an und mit Gehölzen

1.) Erhalt/Pflege der § 24a-Gehölze:

Die von der §-24a-Kartierung erfassten Feldgehölze und Hecken wurden in der Maßnahmenkarte als zu erhaltende Biotope eingetragen, wozu mittel- bis langfristig auch eine entsprechende **Gehölzpflege** notwendig sein kann. Die **Hecken und Gebüsche** können, bzw. sollen alle 10-15 Jahre auf Stock gesetzt werden, wobei **nicht alle Bestände** einer Umgebung in einem Jahr **gleichzeitig** zurückgeschnitten werden sollen. Bei den **Feldgehölzen** sollen Alt- und Totholzanteile erhalten bleiben, bzw. entwickelt werden. Sollten aufgrund zu starken Schattenwurfes auf Rebflächen Feldgehölze im Weinbaubereich auf Stock gesetzt werden, so sollten wenigstens Einzelbäume zur Altholzentwicklung stehen gelassen werden (mittelwaldartige Gehölzpflege).

2.) Einbringung von Baumreihen und Strauchhecken:

Einerseits wurde in ausgeräumten, strukturarmen Landschaftsbereichen, d.h. in den überwiegend als Ackerland genutzten Niederungen, die Einbringung von linearen Gehölztypen vorgeschlagen. Dabei wurde darauf geachtet, daß der Schattenwurf möglichst weitgehend auf angrenzende Wege fällt (Minimierung der Beeinträchtigung von Landwirtschaftsflächen). Als Biotoptyp sollen hier **Baumreihen** mit Obstbäumen, Walnüssen, Linden oder Stieleichen **auf ca. 10 m breiten Wiesenstreifen** gepflanzt werden. **Ziel der Maßnahmen:** Erhöhung der Strukturvielfalt und Kammerung der Landschaft und damit Verbesserung des Biotopverbundes, Aufbesserung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes (u.a. auch teilweise Beschattung der Geh- und Radwege an heißen Sommertagen).

Andererseits wurde auch vereinzelt die **Pflanzung von Strauchhecken** angeregt, so in den Biotopkomplexen B 4 und A 8, aber auch als biotopvernetzende Maßnahmen zwischen den Weinbaugebieten W1 und W2. Hier wurde auch die Einrichtung **weiterer Baumreihen auf Wiesenstreifen** vorgeschlagen. **Ziel der Maßnahmen:** Vernetzung des strukturreichen Weinbaugebietes W1 mit der Kastental-Niederung und –Ostflanke westlich Tutschfelden.

Zur **Artenauswahl für die Heckenpflanzungen** kann die Gehölzartenliste (s.o. S. 55) herangezogen werden. Um die biotopvernetzende Funktion zu verbessern, wäre auch entlang der Hecken die **Einrichtung eines Wiesen- und Saumstreifens** sinnvoll.

3.3.6 Sonstige Maßnahmen

- Erhalt/Pflege Hohlwege (s.o. S. 63: allgemeine Maßnahmen an/in Hohlwegen).
- Erhalt und Freistellung von Trockenmauern und Steinbrüchen (s.o. Biotopkomplex A1).
- Erhalt der §-24a-Röhrichte an sickerfeuchten Böschungen und auf staunassen Standorten (siehe Kennzeichnung Maßnahmenkarte).
- Erhalt von Brachflächen als Sukzessionsflächen (siehe Kennzeichnung Maßnahmenkarte).

3.4 Allgemeine Maßnahmen (ohne Eintrag in Maßnahmenkarten)

→ Förderung von extensiv genutzten Ackerrandstreifen.

→ Allgemein gültige Maßnahmen für Brachflächen:

- Die Brachen sollen nicht jährlich gemulcht werden, allenfalls alle 2-5 Jahre gemäht werden. Dabei sollen Teilbereiche, bzw. Streifen entlang von Gräben, Wegen oder Gehölzen erhalten bleiben.
- Wenn eine Mahd oder Enthurstung von Gestrüpp notwendig werden sollte, soll bzw. darf dies nicht während der Brutzeit der Vögel geschehen.

→ Allgemein gültige Maßnahmen in den Weinbaubereichen:

- Erhalt und Pflege der §-24a-Hohlwege (s.u. Hohlwege).
- Erhalt und naturschutzgerechte Pflege der §-24a-Gehölze (s.u. Gehölze).
- Erhalt von einzelnen Brachflächen (s.o. Brachenflächen).
- Erhalt von Einzelbäumen und Obstbaumbeständen, u.a. durch zeitiges Nachpflanzen.
- Böschungspflege:
 - 1.) An noch artenreichen Böschungen möglichst insektenschonende Mahd und Abräumen des Mähgutes (zu unterschiedlichen Mähzeitpunkten). Dies sollte insbesondere an auszusuchenden Großböschungen in *W3* geschehen.
 - 2.) Brombeer-Gestrüpp erhalten und nur großflächige Bestände einschränken.
 - 3.) In gehölzarmen Weinbaubereichen Erhalt von aufkommenden Sträuchern und Gebüschern, Entwicklung niederwüchsiger Gehölze.
 - 4.) Erhalt und Freistellung von Lösssteilwänden, insbesondere in Südost- und Ostexposition (Wildbienen-Habitate). Einrichtung von Lösssteilwänden in entsprechender Exposition (nur bei nicht umgelagerten Löss möglich!).
- In Bereichen von Böschungen, insbesondere aber entlang der Hohlwege sollte möglichst schonend mit Dünger und Spritzmitteln umgegangen werden.

Anhang: Literaturliste

- Blab, J. : -1989- Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 3.Aufl.
- Ebert, G./
Rennwald, E. : -1991- Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2
[im Rahmen des Artenschutzprogrammes Bad.-Württ./
Herausgabe in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für
Umweltschutz Bad.-Württ.,Inst.f.Ökologie u.Umweltschutz]
- Hölzinger, J. : -1987- Die Vögel Baden-Württembergs Bd. 2+3
[im Rahmen des Artenschutzprogrammes Bad.-Württ./
Herausgabe in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für
Umweltschutz Bad.-Württ.,Inst.f.Ökologie u.Umweltschutz,
Max-Planck-Institut Vogelwarte Radolfzell und Deut-
scher Bund für Vogelschutz, Landesverband Bad.-Württ.].
- Jedicke, E. : -1990- Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer
neuen Naturschutzstrategie.
- Oberdorfer, E. : -1977/78/83/92- Süddeutsche Pflanzengesellschaften,
Bd. I-IV, 2.Aufl..
- Oberdorfer, E. : -1983- Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süd-
deutschland und die angrenzenden Gebiete, 5.Aufl.
- Westrich, P. : -1989- Die Wildbienen Baden-Württembergs
[im Rahmen des Artenschutzprogrammes Bad.-Württ./
Herausgabe in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für
Umweltschutz Bad.-Württ.,Inst.f.Ökologie u.Umweltschutz]
- Wolf, R./Hassler, D. : -1993- Hohlwege (Entstehung, Geschichte und Ökologie der
Hohlwege im westlichen Kraichgau) - in der Reihe: Beih.
Veröff.Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Heft 72
der Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ., Abt.2.

ferner:

- Klima-Atlas, Deutscher Wetterdienst.
- Biotopvernetzungs-konzept Endingen, Büro für Freiraumplanung Dipl.-Ing. D. Seliger.
- Landschaftsplan GVV Herbolzheim-Kenzingen-Rheinhausen-Weisweil, Büro für Frei-
raumplanung Dipl.-Ing. D. Seliger.
- §-24a-Kartierung Landratsamt Emmendingen.
- LfU-Kartierung (LfU Karlsruhe).