



Managementplan für das FFH-Gebiet 7225-341 "Albuchwiesen"

Auftragnehmer:	ARGE "Natura-Managementpläne Ostalb" P. Banzhaf, W. Herter & F. Wagner
Datum:	Stand: 03. Juni 2009



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTART



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7225-341 "Albuchwiesen"

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Heike Seehofer Wolfgang Kotschner
Auftragnehmer	ARGE "Natura-Managementpläne Ostalb" Dr. Wolfgang Herter Peter Banzhaf Dr. Florian Wagner

Datum 03. Juni 2009

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART [Hrsg.] (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet "Albuchwiesen" - bearbeitet von P. Banzhaf, W. Herter & F. Wagner (ARGE "Natura-Managementpläne Ostalb")

Bild Titelseite: Wollgras im Naturschutzgebiet "Rauhe Wiese" (Bildautor: Peter Banzhaf)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Allgemeine Informationen zum Managementplan	6
1.2	Übersicht über Gebiet, Vorgehensweise und Ablauf	7
2	Zusammenfassungen	8
2.1	Gebietssteckbrief.....	8
2.2	Flächenbilanzen (Kurzfassung)	11
2.3	Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen.....	11
3	Ausstattung und Zustand des Gebiets	13
3.1	Rechtliche und planerische Grundlagen.....	13
3.1.1	Gesetzesgrundlagen und Begriffsdefinitionen.....	13
3.1.2	Schutzgebiete.....	14
3.1.3	Fachplanungen.....	14
3.2	Lebensraumtypen	15
3.2.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	15
3.2.2	Trockene Heiden [4030]	18
3.2.3	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	19
3.2.4	Pfeifengraswiesen [6410]	21
3.2.5	Feuchte Hochstaudenfluren [6430].....	22
3.2.6	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	23
3.2.7	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140].....	24
3.3	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	26
3.3.1	Flora und Vegetation	26
3.3.2	Fauna.....	27
3.3.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	28
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	30
4	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	31
4.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen.....	31
4.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	31
4.1.2	Trockene Heiden [4030]	31
4.1.3	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	32
4.1.4	Pfeifengraswiesen [6410]	33
4.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	33
4.1.6	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140].....	34
4.2	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	35
5	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	36
5.1	Bisherige Maßnahmen.....	37
5.1.1	Verträge gemäß Landschaftsrichtlinie.....	37
5.1.2	Erstpflagemassnahmen	37
5.1.3	Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung der Grundlagenwerke (Artenschutzprogramme).....	39
5.1.4	Ausweisung von Naturschutzgebieten und Flächenhaften Naturdenkmalen	39

5.1.5	Besitzverhältnisse.....	40
5.1.6	Biotopvernetzung, Ausgleichsmaßnahmen und sonstige Maßnahmen	40
5.1.7	Monitoring.....	41
5.2	Erhaltungsmaßnahmen	42
5.2.1	Zeitlich begrenzte Sukzession	42
5.2.2	Mahd mit Abräumen, einmal jährlich.....	42
5.2.3	Mahd mit Abräumen, räumlich alternierend bis zweimal	43
5.2.4	Hüte-, Triftweide	44
5.2.5	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	44
5.2.6	Beseitigung von Neuaustrieb	45
5.2.7	Entkrauten (Gewässer).....	45
5.3	Maßnahmenalternative für die Streuwiese bei Röttenbach	45
5.3.1	Beweiden, z.B. mit Heidschnucken.....	46
5.4	Entwicklungsmaßnahmen.....	47
5.4.1	Zeitlich begrenzte Sukzession	47
5.4.2	Mahd mit Abräumen, einmal jährlich.....	47
5.4.3	Mahd mit Abräumen, zweimal jährlich	48
5.4.4	Mahd mit Abräumen, dreimal jährlich.....	48
5.4.5	Ausstockung von Waldbeständen.....	48
5.4.6	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze.....	49
5.4.7	Neuanlage kleiner Stillgewässer.....	49
5.4.8	Spezielle Artenschutzmaßnahme	50
5.5	Maßnahmenalternative für die Streuwiese bei Röttenbach	50
5.6	Zusätzliche flankierende Maßnahmen.....	50
6	Literatur und Arbeitsgrundlagen.....	52
7	Dokumentation	55
7.1	Adressen	55
7.2	Bilddokumentation	58
8	Anhang	63
A	Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000	63
B	Bestands- und Zielekarte, Maßstab 1:2.500	63
C	Maßnahmenkarte, Maßstab 1:2.500.....	63
E	Geschützte Biotope	63
F	Flächenbilanzen – Lebensraumtypen (Langfassung).....	64
H	Maßnahmenbilanzen	64
I	Erhebungsbögen.....	64

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gebietssteckbrief	8
Tab. 2:	Flächenbilanz der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen LRT	11
Tab. 3:	Naturschutzgebiete	14
Tab. 4:	Sonstige Schutzgebiete	14
Tab. 5:	Im FFH-Gebiet nachgewiesene Libellenarten der Roten Liste Baden-Württembergs (Moorarten unterstrichen; nach DÖLER, 2008; Rote Liste nach HUNGER & SCHIEL, 2005)	17
Tab. 6:	Geschützte Biotope (nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landes-Waldgesetz)	63

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Informationen zum Managementplan

NATURA 2000, was ist das?

NATURA 2000 ist ein Schutzgebietsnetz, das sich über alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstreckt. In ihm sollen Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und für die Zukunft bewahrt werden.

NATURA 2000 umfasst FFH- und Vogelschutzgebiete

Grundlage sind die **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** (kurz: FFH-Richtlinie) aus dem Jahre 1992 und die **Vogelschutzrichtlinie** (Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten) aus dem Jahre 1979.

Auswirkungen von NATURA 2000

Generell gilt

- das „Verschlechterungsverbot“
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung
- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen, Planungen und Vorhaben
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- Möglichkeiten der Förderung durch MEKA, LPR und Richtlinie für Nachhaltige Waldwirtschaft.

Der Managementplan (kurz MaP)

- liefert eine Bestandsaufnahme, wo die besonderen Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung im Gebiet vorkommen
- beschreibt und bewertet die vorhandene Qualität des Gebietes
- legt Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der erfassten Arten und Lebensraumtypen im Gebiet fest
- empfiehlt Maßnahmen, die durch Vereinbarungen mit den Landnutzern umgesetzt werden sollen
- bildet die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU.

1.2 Übersicht über Gebiet, Vorgehensweise und Ablauf

Die ARGE "NATURA-Managementpläne Ostalb" wurde im Mai 2008 vom Regierungspräsidium Stuttgart beauftragt, den Managementplan für das auf der Ostalb gelegene FFH-Gebiet "Albuchwiesen" (7225-341) zu erstellen.

Dieses FFH-Gebiet teilen sich drei Landkreise, der Ostalbkreis und daneben die Landkreise Göppingen und Heidenheim. Die Vegetation wird in diesem Gebiet fast durchgehend vom sauren Untergrund der Feuersteinlehmdecke geprägt, die sich über dem Juragebirge ausbreitet. Diese Lehmdecke verursacht im FFH-Gebiet in weiten Bereichen Staunässe, so insbesondere im Bereich der südlichen Teilflächen, in der Karstwanne der Rauhen Wiesen. Im westlichen Bereich der nördlichsten Teilfläche findet sich sogar ein – auf der Alb seltener - Sickerquellbereich. In fast allen Teilflächen gibt es auf mehr oder weniger großem Flächenanteil Vermoorungen, die vor allem auf staunässebedingte Versumpfungen und nur zum kleinen Teil auf die Verlandung von Stillgewässern zurückgehen.

Aufgabe des Managementplans ist im Wesentlichen die Erfassung und Bewertung der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie und - in Abstimmung mit dem Auftraggeber - die Planung von Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung dieser Lebensraumtypen. Die Bewertung der Erhaltungszustände erfolgt in den Kategorien „A – hervorragend“, „B – gut“ und „C – durchschnittlich oder beschränkt“. Arten des Anhangs II der Richtlinie sind im Standarddatenbogen nicht benannt, auch die gezielte Befragung von Gebietskennern über mögliche aktuelle Vorkommen brachte hierzu keine neuen Erkenntnisse.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen wurden während der Vegetationsperiode 2008 durchgeführt, die vorläufige Planfassung auf Grundlage der Maßnahmenkonzeption in Abstimmung mit dem Auftraggeber noch 2008 vorgelegt. Die Maßnahmenkonzeption wurde mit den Unteren Naturschutzbehörden auf der Basis der bisherigen Pflege und Nutzung abgestimmt. Ein Fachbeitrag Wald wurde nicht erstellt, da das FFH-Gebiet ganz überwiegend im Offenland liegt.

Nur die Naturschutzgebiete Weiherwiesen und Streuwiese bei Rötenbach liegen innerhalb des Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“. Die Erstellung des Managementplans für dieses Vogelschutzgebiet ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen. Eine Bewertung des Erhaltungszustands der Vogelarten erfordert einen Gesamtüberblick über das Vogelschutzgebiet und kann deshalb erst im Zuge der Bearbeitung des gesamten Vogelschutzgebiets-MaPs erfolgen. Zielkonflikte zwischen dem vorgelegten Managementplan und dem Vogelschutzgebiets-MaP sind nicht zu befürchten, es sei denn, der Wachtelkönig (*Crex crex*) sollte in Zukunft wieder brüten (zum Umgang mit diesem Zielkonflikt siehe Kapitel „Zielkonflikte“)

Die Einbindung der Bevölkerung in die Erstellung des Managementplanes erfolgte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit über folgende Veranstaltungen bzw. andere Beteiligungsmöglichkeiten:

- Auftaktveranstaltung am 09.06.2008 im Dorfhaus von Bartholomä
- Beiratssitzung am 15. Januar 2009 im Rathaus von Bartholomä
- Öffentliche Auslegung vom 02.03.2009 bis 27.03.2009 im Bürgermeisteramt Bartholomä

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tab. 1: Gebietssteckbrief

Natura-2000-Gebiet	FFH-Gebiet „Albuchwiesen“ (7225-341) – 9 Teilgebiete Vogelschutzgebiet „Albuch“ (7226-441) – nur kleinflächige Überlagerung mit FFH-Gebiet „Albuchwiesen“ im Bereich der NSG Weiherwiesen und Streuwiese bei Röttenbach		
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete (von N nach S)	Größe Natura 2000-Gebiet:	51,10 ha	
	davon FFH-Gebiet:	51,10 ha	100,0 %
	Vogelschutzgebiet:	35,13 ha	68,8 %
	NSG Weiherwiesen, Rodungsinsel bzw. Weiherplatz	22,58 ha	44,2 %
	NSG Rauhe Wiese	7,76 ha	15,2 %
	NSG Streuwiese bei Röttenbach	7,73 ha	15,1 %
	NSG Weiherwiesen, Weiher-schlauch	5,88 ha	11,5 %
	Westliche Birkenhülbe	2,26 ha	4,4 %
	Kolmannshülbe	2,16 ha	4,2 %
	Neue Hülbe	1,54 ha	3,0 %
	Östliche Birkenhülbe	1,00 ha	2,0 %
	NSG Hülbe am Märtelesberg	0,19 ha	0,4 %
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura-2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Stuttgart		
	Landkreis Göppingen:		
	Böhlenkirch	6,95 ha	13,6 %
	Ostalbkreis:		
	Bartholomä	15,49 ha	30,3 %
	Essingen	28,47 ha	55,7 %
	Landkreis Heidenheim:		
	Steinheim a.A.	0,19 ha	0,4 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:		
	Schwäbischer Heimatbund	22,01 ha	43,1 %
	Land Baden-Württemberg	10,22 ha	20,0 %
	Gemeinde Böhlenkirch	4,70 ha	9,2 %
	Realgenossensch. Essingen	4,73 ha	9,3 %
	Ostalbkreis	3,21 ha	6,3 %
	privat	1,15 ha	2,3 %
	Gemeinde Steinheim	0,19 ha	0,4 %
	Wald;		
	privat	3,30 ha	6,5 %
	Land Baden-Württemberg	1,61 ha	3,2 %

TK 25	7225 Heubach; 7226 Oberkochen					
Naturraum	Haupteinheit:	Schwäbische Alb				
	Einheit:	Albuch und Härtsfeld (096)				
	Untereinheit:	Nordalb (096.10)				
Höhenlage	649 m bis 687 m ü. NN					
Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Niederschlagsmengen sind recht hoch, deutlich höher als im Bereich des Härtsfeldes. In den in Senken gelegenen Bereichen des FFH-Gebiets bilden sich Kaltluftseen, insbesondere in den Rauhen Wiesen und im Bereich der nördlichen Teilfläche des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. In letzterer frieren offenbar die Schöpfe von Eichen ab, die Bäume bleiben niederwüchsig, ihre Kronen laden breit aus. Durch einen Waldriegel am östlichen Rand der Wieseninsel wird bzw. wurde die Kaltluft zudem rückgestaut. Durch Käferbefall ist dieser Wald inzwischen sehr licht, ein Teil des Waldes bereits gefällt, so dass auch dessen Klimawirkung reduziert ist. ▪ Klimadaten <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>7 C bis 7,3°C</td> </tr> <tr> <td>mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>950 – 1000 mm</td> </tr> </table> 		Jahresmitteltemperatur	7 C bis 7,3°C	mittlerer Jahresniederschlag	950 – 1000 mm
Jahresmitteltemperatur	7 C bis 7,3°C					
mittlerer Jahresniederschlag	950 – 1000 mm					
Geologie	Das Gebiet ist vermutlich die älteste Landoberfläche der Kuppenalb (DONGUS, 1961; siehe auch DONGUS, 1974). Bis einige Meter mächtige Feuersteinlehme mit eingelagerten Kieselknollen trennen die Landoberfläche vom kalkreichen Untergrund der Schwäbischen Alb. Letzterer ist in aller Regel stark verkarstet und Dolinen sind daher häufig. Im Bereich der Rauhen Wiesen finden sich im Untergrund sogenannte Feuerstein-Ockerlehme.					
Landschaftscharakter	<p>Die Karstlandschaft des Albuchs ist geprägt von Trockentälern im Wechsel mit flachen breiten Kuppen, unterbrochen von flachen bis fast ebenen Mulden. Das Landschaftsbild ist von weitläufigen Fichtenwäldern mit kleinen Lichtungen gekennzeichnet. Um die Ortschaften liegen auch größere zusammenhängende Ackerflächen bzw. Acker- und Wiesenflächen.</p> <p>7 der insgesamt 9 Teilgebiete des FFH-Gebiets liegen im Süden im Bereich einer weit ausgedehnten miozänen Karstwanne (insbesondere Gebiet der Rauhen Wiesen – das sich weit über das Naturschutzgebiet gleichen Namens hinaus erstreckt).</p> <p>Der Bereich der beiden Teilflächen der Weiherwiesen umfasst eine im Wesentlichen von Wald umgebene Rodungsinsel an einem muldenförmig ausgebildeten Talschluss (Quellgebiet) sowie die waldgesäumte Schafweide im Talboden eines unterhalb anschließenden, wenig eingeschnitten Sohlen-Muldentälchens.</p>					
Gewässer und Wasserhaushalt	Charakteristisch für das Gebiet ist eine Vielzahl an kleinen Feuchtgebieten, bedingt durch die wasserstauenden Decklehme. Eine der Besonderheiten sind kleine Stillgewässer, teils Hülben. Diese Gewässer sind Lebensraum von auf der Alb seltenen wassergebundenen Pflanzen- und Tierarten. Das einzige Fließgewässer des Gebiets, ein kleiner Bachlauf, entstammt einem Sickerquellgebiet am westlichen Rand des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. Er speist zwei Weiher, bevor er kurz danach in einer Doline verschwindet, dem so genannten „Wasserfall“. Das Gebiet der Weiherwiesen gilt als das letzte aktive Quellgebiet des längst verschwundenen Wen-					

	talflusses, der einst das völlig zusedimentierte Steinheimer Becken wieder freiräumte. Das FFH-Gebiet entwässert zum Stubental-Wedel, der der Brenz zufließt.
Böden und Standortverhältnisse	Der Untergrund des FFH-Gebiets besteht aus Verwitterungslehmen bzw. Decklehmen (s.o.). Die Böden sind daher überall im Gebiet sauer. Anders als man für das Weißjuraergebirge der Schwäbischen Alb erwarten würde, fehlen kalkreiche Böden im Gebiet komplett. Die Böden neigen im FFH-Gebiet vielerorts zur Staunässebildung. In den nassesten Bereichen finden sich Anmoorböden und Torfböden geringer Mächtigkeit.
Nutzung	Das Grünland im Naturschutzgebiet Weiherwiesen wird teils als Extensivwiese, teils als Schafweide (Hütehaltung) genutzt. Die vernässten Bereiche des FFH-Gebiets werden im Hinblick auf Naturschutz und Artenschutz gepflegt, kleinflächig liegen sie brach. Die Gewässer des FFH-Gebiets werden nicht genutzt.
Naturschutzfachliche und kulturhistorische Bedeutung	Wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind vor allem säureliebende Borstgrasrasen, teils mit Anmoorcharakter, teils geprägt von Pfeifengras, sowie kleine Übergangsmoore und artenreiche, extensiv genutzte Wiesen. Bei einigen Flächen des FFH-Gebiets handelt es sich um die wenigen verbliebenen Reste historischer Streuwiesennutzung des Albuchs. Diese Nutzung erstreckte sich früher auf wesentlich größere Flächen, die aber mit Fichten aufgeforstet bzw. entwässert worden sind. Zudem sind die meist im Mittelalter angelegten Hülben Zeugnisse der historischen Kulturlandschaft. Manche Stillgewässer des Gebiets sind von großer Bedeutung für seltene Libellenarten.

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tab. 2: Flächenbilanz der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen LRT

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil %	Gesamtbewertung
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	3,34	6,54	A	0,0898	2,69	B
				B	3,2365	97,00	
				C	0,0104	0,31	
4030	Trockene Heiden	0,28	0,54	A			C
				B			
				C	0,2750	100,00	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	14,27	27,92	A	2,1495	15,11	B
				B	7,4714	52,53	
				C	4,6033	32,36	
6410	Pfeifengraswiesen	1,32	2,58	A			C
				B			
				C	1,3170	100,00	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	5,53	10,82	A	3,5048	63,37	A
				B	1,3704	24,78	
				C	0,6557	11,85	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,27	2,49	A			B
				B	1,1935	93,90	
				C	0,0775	6,10	

Die im Standarddatenbogen benannten „Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“ [3130], konnten im Gebiet nicht festgestellt werden, stattdessen aber die oben angegebenen „Natürlichen nährstoffreichen Seen“ [3150] (s.u.).

Im Standarddatenbogen nicht benannt sind die im Gebiet vorkommenden „Mageren Flachland-Mähwiesen“ [6510]. „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ [6430] im Sinne der Richtlinie wurden hingegen nicht beobachtet.

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Dem FFH-Gebiet „Albuchwiesen“ kommt innerhalb des Natura 2000-Netzes eine herausragende Bedeutung zu. So umfasst es einen Großteil jener Feuchtgebiete der Ostalb außerhalb des Brenztals, die nicht auf den engen Bereich eines kleinen Stillgewässers, z.B. einer Hülbe, beschränkt sind, wie die Streuwiese an der Großen Birkenhülbe südl. des Inneren Kitzinghofs (MATTERN & BUCHMANN, 1983). Nur auf dem Härtsfeld gibt es ansonsten noch sehr wenige weitere kleine Streuwiesenflächen. Magere Flachland-Mähwiesen kommen im FFH-Gebiet „Albuchwiesen“ in verschiedenen Ausprägungen vor. Typisch für die Weiherwie-

sen sind Magere Flachland-Mähwiesen in submontaner Ausprägung. Eine ähnliche Konzentration artenreicher Magerer Flachland-Mähwiesen in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand dürfte außerhalb des Naturschutzgebiets Weiherwiesen auf der Ostalb nirgendwo mehr erreicht werden. Besonders hervorzuheben sind die Artenreichen Borstgrasrasen. Auch sie findet man hier in verschiedenen standörtlichen Ausprägungen; sie gehören zu den artenreichsten Borstgrasrasen der Ostalb. Zudem sind, bezogen auf das Gebiet der Ostalb, nur hier feuchte Ausprägungen auf nennenswerter Fläche zu finden.

Übergeordnetes Ziel sind der Erhalt und die Entwicklung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und ihrer Lebensgemeinschaften. Der Erhaltungszustand dieser Lebensraumtypen soll sich nicht verschlechtern, vielmehr soll er möglichst durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

Beim Erhalt und bei der Entwicklung von Lebensraumtypen soll prinzipiell die Entwicklung der im Regierungsbezirk und auf der Ostalb sehr seltenen Übergangsmoore Vorrang vor dem Erhalt anderer Lebensraumtypen haben, sofern nicht in Einzelfällen andere Gründe (z.B. Artenschutzgründe) dagegen sprechen. Wasserflächen sollten jedoch weitgehend offengehalten werden. Beim Verlust von offenen Wasserflächen durch Schwingrasenbildung kann als Ausgleich für den Verlust dieses Biototyps die Schaffung von Ersatzgewässern angestrebt werden.

Der Erhalt und die Entwicklung von Artenreichen Borstgrasrasen soll aufgrund der Einstufung als prioritärer Lebensraum und im Interesse des Artenschutzes (z.B. *Arnica montana*) in der Regel Vorrang vor dem Erhalt und der Entwicklung von Trocken Heiden bekommen.

Voraussetzung für den Erhalt bestehender Lebensräume ist in aller Regel die Fortsetzung, teils auch die Modifikation der bisherigen Pflegemaßnahmen. Für die Naturschutzgebiete innerhalb des FFH-Gebiets liegen Pflegepläne vor, an denen sich die Pflege seit Anfang der 1990er-Jahre orientiert. Die Naturschutzgebiete Rauhe Wiese und Streuwiese bei Röttenbach werden durch Spätmahd gepflegt. Insbesondere in den Streuwiesen bei Röttenbach konnte damit der vermutlich vor allem durch langjährige Brache verursachten Artenarmut nicht wirksam begegnet werden; eine höhere Pflegefrequenz erscheint daher angeraten.

Für die Wiesen und Borstgrasrasen im Bereich des Naturschutzgebiets Weiherwiesen wurden Verträge nach der Landschaftspflegeleitlinie abgeschlossen. Die Flächen werden nach Vorgabe spät gemäht und nicht gedüngt. Die südliche bzw. südöstliche der beiden Teilflächen des Naturschutzgebiets wird zusätzlich zur Beweidung mit Schafen in Hüttehaltung jährlich jeweils auf einem Teilbereich gemäht.

In einigen wenigen Fällen und nur kleinflächig ist die Wiederaufnahme der Nutzung bzw. die Einleitung von Pflegemaßnahmen erforderlich. Dies betrifft kleine Bereiche von Teilflächen des FFH-Gebiets nördlich Heidhöfe.

Bei der Pflege der Mageren Flachland-Mähwiesen ist darauf zu achten, dass diese nicht allmählich durch mangelnde Düngung in Artenreiche Borstgrasrasen überführt werden. Dies gilt zumindest für die Mageren Flachland-Mähwiesen der Weiherwiesen in ihrer submontanen Ausprägung.

Aufgrund der Kleinflächigkeit der Teilgebiete des FFH-Gebiets ist es ein weiteres wichtiges Ziel, etwaige negative Randeinflüsse weitgehend zu vermindern bzw. auszuschließen. Im Bereich dreier Teilflächen nördlich Heidhöfe und am Westrand des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Röttenbach wird empfohlen, ausreichende Pufferzonen einzurichten. Weiter wird empfohlen, innerhalb dieser Bereiche die Düngung so anzupassen, dass weiterer Nähr-

stoffeintrag deutlich vermindert wird. Beim Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach sollte das dortige Ackerland entlang der Grenze in extensiv bewirtschaftetes Grünland umgewandelt werden.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzesgrundlagen und Begriffsdefinitionen

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ oder kurz: „FFH-Richtlinie“) ist neben der bereits am 2. April 1979 erlassenen EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG die rechtliche Grundlage des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Ziel der FFH-Richtlinie ist der Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa durch den Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere auf dem Gebiet der europäischen Mitgliedsstaaten. Artikel 3 der Richtlinie sieht die Errichtung eines kohärenten europäischen Schutzgebietsnetzes mit der Bezeichnung „Natura 2000“ vor. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I („FFH-Lebensraumtypen“) sowie die Habitate der Arten des Anhangs II („Lebensstätten der FFH-Arten“) beinhalten. Für die in der Richtlinie genannten Lebensraumtypen und die Lebensräume der in Anhang II genannten Arten soll ein günstiger Erhaltungszustand gewährleistet werden, ggf. ist ein solcher wiederherzustellen. In das Schutzgebietsnetz Natura 2000 sind auch die Europäischen Vogelschutzgebiete integriert.

Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Diese Festlegung erfolgt in Baden Württemberg vorrangig im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Der vorliegende Managementplan empfiehlt als Fachplan die entsprechenden Maßnahmen.

Die FFH-Richtlinie wurde durch § 33 Abs. 2 und § 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in geltendes deutsches Recht überführt. Auf Landesebene erfolgte die Umsetzung der FFH-Richtlinie durch § 36 Abs. 4 NatSchG (in der Fassung vom 13. Dezember 2005).

Gesetzliche Grundlagen für den Managementplan „Albuchwiesen“ sind insbesondere:

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 22.12.2008 I 2986
- NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft, in der Fassung vom 13.12.2005

- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Art. 2 G v. 12.12.2007 I 2873
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet Weiherwiesen (1.059), vom 11.05.1978
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet Rauhe Wiese (1.050), vom 14.07.1975
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet Streuwiese bei Röttenbach (1.083), vom 30.06.1990
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet Hülbe am Märtelesberg (1.019), vom 18.08.1967

3.1.2 Schutzgebiete

Tab. 3: Naturschutzgebiete

Name (Jahr der Ausweisung)	Nr.	Fläche (ha)	Fläche im Natura-2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura-2000-Gebiet (%)
Weiherwiesen (1978)	1.059	27,54	27,54	53,9
Rauhe Wiese (1975)	1.050	5,25	5,25	10,3
Streuwiese bei Röttenbach (1980)	1.083	5,61	5,61	11,0
Hülbe am Märtelesberg (1967)	1.019	0,19	0,19	0,4
Summe		38,58	38,59	75,5

Tab. 4: Sonstige Schutzgebiete

Schutzkategorie	Name des Schutzgebietes	Fläche im Natura-2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura-2000-Gebiet (%)
FND	«Neue Hülbe»	1,4	2,7
FND	«Hülbe „Kolmannshülbe“»	0,4	0,8
FND	«Östliche Birkenhülbe in der Rauhen Wiese»	0,7	1,4
FND	«Westliche Birkenhülbe in der Rauhen Wiese»	0,6	1,2
Summe		3,1	6,1

Landschaftsschutzgebiete und Waldschutzgebiete sind durch das FFH-Gebiet nicht berührt.

3.1.3 Fachplanungen

Für die Naturschutzgebiete des FFH-Gebiets wurden 1991 und 1992 Pflege- und Entwicklungspläne durch die Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege erstellt (DÖLER

bzw. DÖLER et al., 1991, 1992). Diese Pflegepläne bilden im Wesentlichen die Grundlage für die Pflege des Gebiets und die Verträge im Rahmen der Landschaftsrichtlinie.

Zudem liegen folgende Fachplanungen vor, die das FFH-Gebiet betreffen:

- Im Jahr 1999 legte die GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN ein Triebwegekonzept vor, das Teile des FFH-Gebiets (NSG Weiherwiesen) einbezieht. Dieses Triebwegekonzept konnte bisher aber nicht umgesetzt werden (s.u.).
- Für die Gemeinde Böhmenkirch liegt eine Biotopverbundkonzeption innerhalb des Landschaftsplans von 2002 vor, die sich auch auf Bereiche des FFH-Gebiets bezieht. Diese Biotopvernetzungs-konzeption sieht u.a. Extensivierungsmaßnahmen in Bereichen vor, die an Teilflächen des FFH-Gebiets angrenzen (Auskunft Gde. Böhmenkirch, Frau IHRING, 2008, schriftl. Mitteilung).
- Das Gebiet der Weiherwiesen (Gemeinde Essingen) hat Eingang in den Flächennutzungsplan und Landschaftsplan gefunden (Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen, vom 28.08.2002). Konkrete Maßnahmen sind für das Gebiet nicht vorgesehen. Die Gemeinde betrachtet das Gebiet aber als wichtig für die Erholungsnutzung (mündl. Auskunft Gde. Essingen, Herr GRÖNER, 2008).
- Nach Auskunft der Gemeinde Bartholomä (Bürgermeister KUHN, 2008, schriftl. Mitteilung) liegen keine Fachplanungen vor, die das FFH-Gebiet betreffen. Dasselbe gilt für Steinheim am Albuch (Auskunft Gde. Steinheim, Herr ABELE, 2008, schriftl. Mitteilung).

3.2 Lebensraumtypen

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Anzahl Erfassungseinheiten	8
Fläche	3,34 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	6,54 %
Erhaltungszustand	A: 2,69% ; B: 97,00% ; C: 0,31%

Beschreibung

Fast alle Gewässer dieses Lebensraumtyps im Gebiet sind relativ nährstoffarm bis höchstens mäßig nährstoffreich; ihr Wasser ist mehr oder weniger sauer. Die Ufervegetation entspricht somit nicht selten der eines dystrophen Gewässers. In einigen Fällen schließen Zwischenmoore an die Wasserfläche bzw. Verlandungsvegetation an.

Verbreitung im Gebiet

Gewässer dieses Lebensraumtyps finden sich in den Naturschutzgebieten Weiherwiesen und Rauhe Wiese sowie im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach. Auch bei der Hül-

be am Märtelesberg, bei der Neuen Hülbe und bei der Kolmannshülbe (vergl. z.B. MATTERN & BUCHMANN, 1983) handelt es sich jeweils um solche Seen im Sinne der FFH-Richtlinie. Die wenigsten Gewässer sind Hülben im eigentlichen Sinne, also kulturhistorische Dokumente der früheren Wasserbevorratung und Landwirtschaft auf der wasserarmen Alb. Andere Gewässer, meist geringer Ausdehnung, wurden lokal in jüngerer Zeit in nassen Bereichen angelegt, so 1979 ein nicht ganz korrekt als „Ringhülbe“ bezeichnetes Gewässer im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese oder 1987 ein Gewässer im Nordosten dieses Naturschutzgebiets. In diesem Naturschutzgebiet gibt es weitere Kleingewässer, die allerdings nicht als Lebensraumtyp erfasst wurden. So entstand unbeabsichtigt 1995 im Süden an der Grenze zum Wald ein Kleingewässer, ein weiteres 2007 im Osten des Naturschutzgebiets bei der Entfernung von Wurzelstubben (BUCHMANN, 2008, schriftl. Mitteilung). Nach BUCHMANN war es überhaupt nie vorgesehen, im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese tiefe Gewässer anzulegen. Der Aufstau sei nur durch den Verschluss der einst künstlich angelegten Abzugsgräben unter Abräumen der Moderschicht der dortigen, zuvor ausgestockten, ca. 60 Jahre alten Fichten-Erstaufforstung entstanden.

Im Jahr 1973 wurde die seinerzeit fast vollständig verlandete Kolmannshülbe entlandet (DETZEL et al., 1999). Ein als „Junkershülbe“ bezeichnetes Stillgewässer im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Röttenbach war auf der Urkarte 1936 vollkommen verlandet; in der Nähe der ursprünglichen Hülbe wurde 1975 das heutige Gewässer neu geschaffen (DÖLER, 1991). Die Hülbe am Märtelesberg wurde erst 1983 durch Ausbaggerung angelegt, nachdem das ursprüngliche Gewässer verlandet war (DÖLER, 1992).

In den Weiherwiesen gab es früher zwei Weiher. Diese hatten ursprünglich der Schafwäsche und der Fischzucht gedient und wurden später trockengelegt. Im Jahr 1969 wurde der untere und in den Jahren 1977/78 der obere Weiher wieder hergestellt (WEISS, 1988). Diese beiden Weiher bzw. Teiche sind die größten Gewässer des FFH-Gebiets. Sie sind als einzige mit einem Mönch versehen und weisen ausgedehnte Verlandungsbereiche mit Teich-Schachtelhalmröhrichten und Großseggenrieden auf. Die Tauch- und Schwimmblattvegetation ist hier aber auf kleine Bereiche der Wasserfläche beschränkt. Westlich des größeren und nördlich des kleineren der beiden Weiher befinden sich, jeweils direkt am Waldrand, zwei weitere kleine „Seen“. Der westliche dieser kleinen Seen, die „Hülbe auf den Weiherwiesen“ (MATTERN & BUCHMANN, 1983), ist zum Offenland hin von Gehölzen gesäumt.

Charakteristische Pflanzenarten

An den Ufern der nährstoffarmen und eher sauren Gewässer des Gebiets wachsen Arten wie Fieberklee (RL 3 *Menyanthes trifoliata*), Blutaue (RL 3 *Potentilla palustris*) und/oder Schnabelsegge (*Carex rostrata*). An den beiden größeren Weihern des Naturschutzgebiets Weiherwiese gibt es zudem ausgedehnte Teich-Schachtelhalm-Röhrichte (*Equisetum fluviale*). An einigen Stellen schwimmt hier wie auch an anderen Gewässern des Gebiets Wasserschlauch (*Utricularia spec.*). Nur lokal deutet die Ufervegetation auf einen nährstoffreichen Untergrund bzw. nährstoffreicheres Wasser hin. So wurde nur an wenigen Stellen Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) gefunden, u.a. in einem 1980 im NSG Rauhe Wiese angelegten kleinen Gewässer.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und das Blutauge (*Potentilla palustris*) sind in Baden-Württemberg gefährdet, auf der Schwäbischen Alb sogar stark gefährdet.

Lediglich den größeren der Gewässer kommt Bedeutung für Wasservögel zu, insbesondere den Weihern der Weiherwiesen, wo auch 2008 der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) brütete (eigene Beobachtungen während der Geländearbeiten, davor WEISS, 1988; WOLF et al., 1991).

Die Gewässer des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen) sind teils von großer Bedeutung für Amphibien. So laichen in vielen der Gewässer Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Teils gibt es Grünfrösche (*Rana kl. esculenta*); zudem wurden Berg- (*Triturus alpestris*) und Teichmolche (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen (WEISS, 1988; DETZEL et al, 2002; eigene Beobachtungen während der Geländearbeiten).

DETZEL et al. (2002) stufte die meisten der Gewässer, die sie im FFH-Gebiet untersucht hatten, als Libellengewässer von hoher (Kolmannshülbe, Ringhülbe) bzw. sehr hoher Bedeutung ein (Junkershülbe, Hülbe am Märtelesberg, Neue Hülbe), unter anderem im Hinblick auf Arten, die typisch für Moorgewässer sind.

Im Bereich des Naturschutzgebiets Weiherwiesen wies DÖLER 22 Libellenarten nach, im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese 15 und im Bereich des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Röttenbach 12 Arten (DÖLER, 1991). Insgesamt wurden 24 Arten nachgewiesen, darunter die in Baden-Württemberg und im Naturraum vom Aussterben bedrohte Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*). Einige dieser Arten kommen auch in Hülben außerhalb der Naturschutzgebiete vor (DETZEL et al., 2002).

Tab. 5: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Libellenarten der Roten Liste Baden-Württembergs (Moorarten unterstrichen; nach DÖLER, 2008; Rote Liste nach HUNGER & SCHIEL, 2005)

Art	RL BW	RL Alb	Artnamen deutsch
<u>Coenagrion hastulatum</u>	1	1	Speer-Azurjungfer
<i>Lestes dryas</i>	2	2	Glänzende Binsenjungfer
<i>Sympetrum flaveolum</i>	2	2	Gefleckte Heidelibelle
<u>Aeshna juncea</u>	3	3	Torf-Mosaikjungfer
<u>Leucorrhinia dubia</u>	3	2	Kleine Mosaikjungfer
<i>Sympetrum danae</i>	3	2	Schwarze Heidelibelle
<i>Aeshna grandis</i>	V	3	Braune Mosaikjungfer
<i>Erythromma najas</i>	V	2	Großes Granatauge

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Gewässer ist im Allgemeinen gut, und die Nährstoffbelastung ist in der Regel gering, wenn auch stellenweise Pufferbereiche um die Gewässer fehlen. Letzteres dürfte bei der Neuen Hülbe ganz im Süden des FFH-Gebiets die wesentliche Ursache für das starke Wachstum der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) sein. Das starke

Wuchern dieser Art hat schon Entkrautungsmaßnahmen erforderlich gemacht. Problematisch ist die massive Beunruhigung von Wasservögeln im Naturschutzgebiet Weiherwiesen durch Besucher und nicht angeleinte Hunde. In den Weiherwiesen wurden Seerosen angesalbt, in der Hülbe am Märtelesberg hat sich in jüngerer Zeit die Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*) angesiedelt, ein Neophyt.

3.2.2 Trockene Heiden [4030]

Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche	0,28 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	0,54 %
Erhaltungszustand	A: - ; B: - ; C: 100%

Beschreibung

Die Trockenen europäischen Heiden sind meist nur kleinflächig ausgebildet. Sie werden von Heidekraut (*Calluna vulgaris*), teils auch von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) bestimmt. Meist sind sie artenarm. Den Zwergsträuchern sind Arten der Borstgrasrasen beigemischt.

Verbreitung im Gebiet

Bei den Trockenen Heiden des Gebiets handelt es sich meist um fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Borstgrasrasen, d.h. das Heidekraut hat sich in Borstgrasrasen hinein ausgedehnt. Lokal haben sich Trockene Heiden im Bereich hagerer Waldsäume entwickelt bzw. erhalten, so im Weihereschlauch und in der Rauhen Wiese. In der Streuwiese bei Röttenbach haben sie sich inmitten der Streuwiese entwickelt.

Charakteristische Pflanzenarten

Als typisch können im Gebiet lediglich das Heidekraut (*Calluna vulgaris*), daneben die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) gelten. Andere Zwergsträucher spielen hier keine Rolle. Beigemischt sind Arten der Borstgrasrasen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

An die Trockenen Heiden gebundene Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind im Gebiet nicht bekannt. Im Wesentlichen kommt hier ein ähnliches Artenspektrum wie in den Borstgrasrasen vor, wenn auch in geringerer Artenzahl und ohne deren naturschutzfachlich bedeutsame Arten. Denkbar ist aber, dass es unter den Moosen und Flechten in den Trockenen Heiden seltene bzw. schutzwürdige Arten gibt.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Trockenen Heiden ist lediglich als durchschnittlich einzustufen, die wenigen Vorkommen sind ziemlich artenarm. Im Gebiet sind die Trockenen Heiden durch Mahd bzw. Mulchmahd im Zuge von Pflegemaßnahmen offenbar etwas zurückgegangen, so im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese, wo sie aus Artenschutzgründen zugunsten der Arnika (*Arnica montana*) leicht zurückgedrängt worden sind.

Der sogenannte Weiherschlauch, d.h. die südliche Teilfläche des Naturschutzgebiets Weiherwiesen, war lange Zeit unterbeweidet. Durch das auch aus Artenschutzgründen erforderliche Nachmulchen ist hier das Heidekraut weitgehend zurückgedrängt worden (LRA Ostalbkreis, KNITZ, schriftl. Mitteilung 2008).

3.2.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Anzahl Erfassungseinheiten	16
Fläche	14,27 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	27,92 %
Erhaltungszustand	A: 15,11% ; B:52,53% ; C: 32,36%

Beschreibung

Artenreiche Borstgrasrasen (prioritärer Lebensraumtyp) kommen im Gebiet in größeren Beständen vor, auch kommen sie hier in standörtlich und nutzungsbedingt verschiedenen Ausprägungen vor. Nirgendwo auf der Ostalb gibt es auf so nennenswerter Fläche Borstgrasrasen außerhalb von Schafweiden, nirgendwo sonst wächst beispielsweise das namensgebende Borstgras noch so zahlreich. Besonders hervorzuheben sind die feuchten Ausprägungen der Borstgrasrasen, die auf der Ostalb nur hier zu finden sind (*Juncion squarrosi*). Typisch für das Gebiet sind Ausprägungen mit Arten anderer Lebensraumtypen bzw. Biotoptypen, so der Pfeifengraswiesen, der Mähwiesen oder der Nasswiesen.

Verbreitung im Gebiet

Artenreiche Borstgrasrasen gibt es in fast allen Teilgebieten, mit Ausnahme von zwei kleinen Teilgebieten im Süden. Die größte Vielfalt unterschiedlicher Ausprägungen ist im Naturschutzgebiet Weiherwiesen zu finden. Die feuchten Ausprägungen, die in allen Teilgebieten vorkommen, außer im Weiherschlauch und den Teilbereichen Hülbe am Märtelesberg und Neue Hülbe, sind oft reich an Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und zeigen Übergänge zu Pfeifengraswiesen an. Wollgräser sind den Borstgrasrasen nur lokal im Naturschutzgebiet Streuwiesen bei Rötenbach und im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese beigemischt. Auf trockeneren Standorten kommen die Borstgrasrasen, außer in Teilbereichen der Rodungsinsel des Naturschutzgebiets Weiherwiesen (nördliche Teilfläche), vor allem im sogenannten Weiherschlauch vor. Der Weiherschlauch wird mit Schafen in Hüttehaltung beweidet und jährlich zu einem Drittel gemäht. Die Borstgrasrasen werden hier teilweise von der Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) dominiert; in anderen Bereichen tritt der Echte Rotschwengel

(*Festuca rubra*) stark hervor. Zwergstrauchreiche Ausbildungen des Lebensraumtyps, die zu den Trockenen Heiden überleiten, kommen im Gebiet an verschiedenen Stellen vor. Sie haben aber ihren eindeutigen Schwerpunkt in der Rauhen Wiese.

Charakteristische Pflanzenarten

Viele Arten sind als typisch zu bezeichnen, unter den Gräsern insbesondere das Borstgras (*Nardus stricta*), das Echte Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*), der Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), unter den Sauergräsern insbesondere die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*). Weiter können beispielsweise als typisch gelten die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), der Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), das Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), das Hunds-Veilchen (*Viola canina*), die Blutwurz (*Potentilla erecta*) oder der Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*). Feuchte Ausprägungen zeichnen sich in der Regel unter anderem durch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder das Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) aus. Die Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) ist typisch für die Borstgrasrasen des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese und Teile der Streuwiese bei Rötensbach.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Das in Baden-Württemberg und im Naturraum stark bedrohte Bergwohlverleih (Arnika) (*Arnica montana*) hat im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese sein größtes Vorkommen auf der gesamten Schwäbischen Alb. Auch in den Weiherwiesen und im NSG Streuwiese bei Rötensbach kommt es vor. Lokal wurde in den Weiherwiesen und im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese das Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) beobachtet, eine in Baden-Württemberg gefährdete, auf der Alb aber stark gefährdete Art. Auch kommt bereichsweise die Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) vor. Sie ist ebenfalls landesweit gefährdet, auf der Alb aber stark gefährdet. Das lokal auftretende Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) ist landesweit stark gefährdet, auf der Alb gefährdet. Eine Besonderheit für die Ostalb ist das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), das in zwei Teilgebieten des FFH-Gebiets (Naturschutzgebiete Rauhe Wiese und Streuwiese bei Rötensbach) zu beobachten ist.

Besonders hervorzuheben aus dem Bereich der Fauna ist das Vorkommen des Wachtelkönigs (*Crex crex*) (WEISS, 1988; WOLF et al., 1991), der im Bereich der Weiherwiesen früher brütete und der hier durchaus wieder – zumindest sporadisch – als Brutvogel auftreten könnte. Die Habitate beschränkten sich naturgemäß nicht auf den Lebensraumtyp der Borstgrasrasen; sie umfassten vielmehr auch Magere Flachland-Mähwiesen und weitere, in der FFH-Richtlinie nicht berücksichtigte Vegetationstypen. Nach Auskunft von BUCHMANN (RP Stuttgart, Ref. 56, 2008, schriftl. Mitteilung) kam der Wachtelkönig regelmäßig „jährlich in allen Phasen der Brutzeit in das NSG Weiherwiesen. 1984-1986 sangen jährlich von Ende Mai bis Mitte Juni hinein zwei Männchen, jeweils in den Übergangsbereichen Sukzession/Mähflächen der beiden Stauwurzelbereiche des Unteren und des Oberen Weihers“. Der Rufplatz des 2. Männchens war im Bereich der Stauwurzel des Unteren Weihers. „Ab 1987 konnte bis zum Ende dieses Jahrzehntes nur noch ein Männchen in den Stauwurzelbereichen des Oberen Weihers festgestellt werden... 1997 war die letzte Feststellung eines rufenden Männchens“. Seit 1997 wurde allerdings auch nicht mehr kontrolliert (BUCHMANN, RP

Stuttgart, 2008, schriftl. Mitteilung). Ob die Schafstelze (*Motacilla flava*) aktuell im Gebiet brütet, ist nicht bekannt.

Vielerorts zählen die Borstgrasrasen zu den wichtigen Jagdgebieten seltener Libellenarten (s. Kap. 3.2.1).

Von den zahlreichen im Gebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten (siehe DETZEL et al., 1995; DETZEL et al., 1999; DÖLER, 1991 u. 1992; DÖLER et al., 1991 u. 1992) ist der Schwarzfleckige Grashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*), der im Naturschutzgebiet Weiherwiesen im sog. Weiherschlauch vorkommt, die am stärksten gefährdete Art; er ist landesweit, aber auch im Naturraum vom Aussterben bedroht. Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) ist landesweit stark gefährdet, im Naturraum gefährdet. Bei der Gefleckten Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) ist es genau umgekehrt. Erwähnenswert sind zudem beispielsweise die Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) und der im Naturraum inzwischen sehr seltene Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*). Einmal wurde zudem (während der Geländearbeiten) die stark gefährdete Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*) beobachtet.

Erhaltungszustand

Hervorragend ausgebildeten, sehr artenreichen Borstgrasrasen im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese und in der nordwestlichen Teilfläche des Naturschutzgebiets Weiherwiesen stehen ziemlich artenarme Borstgrasrasen in durchschnittlichem oder beschränktem Erhaltungszustand gegenüber. Im Bereich des Weiherschlauchs (Naturschutzgebiet Weiherwiesen) ist die Nährstoffverfügbarkeit in den rotschwingelreichen Borstgrasrasen recht gut. Das Gebiet lag eine Zeit lang brach. Brache bzw. zu geringe Pflegeintervalle sind auch in anderen Bereichen, so im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach, die wesentliche Ursache für die relative Artenarmut, oft verbunden mit der Vorherrschaft des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*).

3.2.4 Pfeifengraswiesen [6410]

Anzahl Erfassungseinheiten	1 (nur Nebenbogen)
Fläche	1,32 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	2,58 %
Erhaltungszustand	A: - ; B: - ; C:100%

Beschreibung

Als Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen erfasst wurden ausschließlich Bestände im Bereich des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Rötenbach. Diese bodensauren Bestände sind artenarm und werden vom Pfeifengras dominiert. Sie sind kleinräumig verzahnt mit relativ artenarmem, ähnlich ausgebildetem Borstgrasrasen. Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Wiesen im Gebiet, die reich an Pfeifengras sind oder von diesem sogar dominiert werden. Es handelt sich dabei allerdings durchweg um Borstgrasrasen oder um nicht gemeinte Dominanzbestände.

Verbreitung im Gebiet

Die kartierten Pfeifengraswiesen kommen im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach vor. Es handelt sich mit um die letzten Relikte der auf der Ostalb, insbesondere auch im Bereich der Karstwanne der Rauhen Wiesen, früher wesentlich verbreiteteren Streuwiesen.

Charakteristische Pflanzenarten

Als charakteristisch kann im Gebiet lediglich das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) selbst gelten. Regelmäßig beigemischt sind einige typische Säurezeiger.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In den Pfeifengraswiesen des Gebiets kommen nur wenige Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung vor. Stellenweise ist etwas Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) beigemischt, eine Art, die auf der Ostalb sehr selten ist und deren Vorkommen hier möglicherweise auf das Areal des FFH-Gebiets beschränkt sind. Das Wollgras soll hier aber früher häufiger gewesen sein (ALEKSEJEW, 2008, mündl. Mitteilung).

Weiterhin handelt es sich auch bei diesen Wiesen um Jagdgebiete seltener Libellen, und auch einige der bei den Borstgrasrasen bereits genannten Heuschreckenarten kommen hier vor, wie z.B. der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen ist lediglich durchschnittlich, sie sind vergrast und stark an Arten verarmt, offensichtlich aufgrund zu seltener Streuwiesennutzung bzw. unangepasster Pflegeintervalle oder Brache. Der Gehölzanflug bzw. Gehölzaufwuchs wird aber offenbar regelmäßig entfernt.

3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Feuchte Hochstaudenfluren wurden im Gebiet lediglich auf Brachflächen und daneben an Gräben gefunden. Sie entsprechen damit nicht der Definition der FFH-Richtlinie bzw. des MaP-Handbuchs und wurden dementsprechend nicht als FFH-Lebensraum erfasst. Unabhängig davon kommt diesen Hochstaudenfluren im Gebiet durchaus eine wichtige ökologische Bedeutung zu.

3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Anzahl Erfassungseinheiten	11
Fläche	5,53 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	10,82 %
Erhaltungszustand	A: 63,37% ; B: 24,78 ; C:11,85%

Beschreibung

Die Wiesen des FFH-Gebiets sind vielfach wenig typisch ausgebildet, da sie oft im unmittelbaren Verbund zu anderen Grünlandgesellschaften wie Borstgrasrasen und Nasswiesen stehen. Besonders artenreiche Wiesen findet man im Bereich der Rodungsinsel des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. Sie sind gekennzeichnet durch ein starkes Zurücktreten der Obergräser und durch lockeren, gestuften Wuchs. Überwiegend tritt im Gebiet eine submontane Ausbildung der Mageren Flachland-Mähwiesen auf.

Die Wiesen brauchen für Ihren Erhalt in der Regel zumindest gelegentlich ein Mindestmaß an Düngung. Dies dürfte insbesondere für die magersten Bereiche dieser Flachland-Mähwiesen in den Weiherwiesen von Bedeutung sein.

Für das Gebiet lag bereits eine Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2005 vor. Wegen eines sehr feuchten Frühjahrs waren 2008 die Grenzen der Vegetationseinheiten gegenüber dem Jahr 2005 verschoben und mussten im Rahmen der Geländearbeiten an die derzeitige Situation angepasst werden.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt des Vorkommens der Mageren Flachland-Mähwiesen ist die Rodungsinsel des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. Hier kommen besonders artenreiche Wiesen in der submontanen Ausprägung der Flachland-Mähwiesen vor. Diese Wiesen stehen oft im Verbund mit Borstgrasrasen oder bilden großflächige Übergangsbereiche zwischen diesen beiden Lebensraumtypen. In den feuchten Bereichen leiten diese Wiesen zu den Nasswiesen über. Hier sind auch einzelne Arten der Pfeifengras-Streuwiesen beigemischt, wie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) selber oder der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

Der zweite Schwerpunkt des Vorkommens der Mageren Flachland-Mähwiesen befindet sich im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Röttenbach. Diese Wiesen sind wenig homogen ausgeprägt, sie sind teilweise relativ feucht und stehen mosaikartig im Verbund mit Borstgrasrasen. Stellenweise prägt die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) diese Wiesen.

Ein weiteres, allerdings kleinflächiges Vorkommen einer Mageren Flachland-Mähwiese befindet sich bei der Kolmannshülbe im Süden des FFH-Gebiets.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Wiesen sind im Gesamtgebiet wenig einheitlich ausgebildet. Auffallend z.B. ist in den Weiherwiesen der Reichtum einiger Wiesen an Großer Pimpernell (*Pimpinella major*). Bereichsweise ist der Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*) sehr häufig, der Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und/oder der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Das Vorkommen

von Arten wie der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), dem Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) weist die Wiesen als Flachland-Mähwiesen aus. Arten wie der Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), der Weichhaarige Pippau (*Crepis mollis*), die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) oder die Trollblume (*Trollius europaeus*) verweisen auf die submontan-montane Ausprägung dieser Wiesen. Die letzteren Arten fehlen den Wiesen der anderen beiden Teilflächen weitgehend.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Teilbereiche der Wiesen in den Weiherwiesen sind für ihren besonderen Reichtum an der gefährdeten Trollblume (*Trollius europaeus*) bekannt. Stellenweise kommen das ebenfalls gefährdete Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und vermutlich auch das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) in den Mähwiesen des Gebiets vor. Erwähnenswert ist zudem der lokal auftretende Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), der im Naturraum gefährdet ist. Nach DÖLER (1991) soll außerdem an einer Stelle die in Baden-Württemberg gefährdete, auf der Alb sogar stark gefährdete Kleine Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) wachsen. Die vom Bearbeiter im Jahr 2005 festgestellte, landesweit gefährdete, auf der Schwäbischen Alb aber ebenfalls stark gefährdete Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) wurde im Rahmen der Geländearbeiten 2008 nicht gefunden.

Für die Vögel gilt das bereits bei den Borstgrasrasen Gesagte.

Die artenreichen Wiesen sind wichtige Libellenjagdgebiete. Ein Teil der oben bereits genannten Heuschrecken kommt auch hier vor, so der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Erhaltungszustand

Hervorragend ist der Zustand der meisten Wiesen im Nordwesten des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. Negative Randeinflüsse fehlen hier weitgehend. Bei der Nutzung stehen die naturschutzfachlichen Belange im Vordergrund. Nur auf relativ geringer Fläche sind in diesem Bereich den Wiesen noch die Folgen früherer Düngung anzusehen. Im Bereich des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Rötenbach weisen die Wiesen z.T. Störungszeiger auf. Hinzu kommt in den Randbereichen die Eutrophierung vom angrenzenden Acker.

3.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Anzahl Erfassungseinheiten	6
Fläche	1,27 ha
Flächenanteil am FFH-Gebiet	2,49%
Erhaltungszustand	A: -, B: 93,90%, C:6,10%

Beschreibung

In den nassesten Bereichen des FFH-Gebiets haben sich, begünstigt durch den sauren Untergrund, Übergangs- und Schwingrasenmoore entwickelt. Typisch ist das Auftreten von Torfmoosen. Die Übergangsmoore des Gebiets sind in der Regel relativ artenarm und über

größere Bereiche homogen ausgebildet. Sie stehen in der Regel im Verbund mit Borstgrasrasen.

Verbreitung im Gebiet

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind in den Weiherwiesen oberhalb der Stauwurzeln der Weiher zu finden. Zudem kommen sie im Bereich der Naturschutzgebieten Hülbe am Märtelesberg, im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese, bei der Kolmannshülbe, der Neuen Hülbe und im Bereich der Westlichen Birkenhülbe vor (vergl. z.B. MATTERN & BUCHMANN, 1983). Im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese zeichnet sich der Zwischenmoorbereich teils durch einen großen Reichtum an Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) aus, teils auch durch reichlich Schmalblättriges Wollgras. Das Scheidige Wollgras fehlt den anderen Übergangsmooren, das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) ist hingegen meist vertreten. Zumindest kleinflächig ist im Naturschutzgebiet Hülbe am Märtelesberg ein Schwingrasen im Bereich einer verlandeten Hülbe ausgebildet. In der Urkarte von 1827 lag die Hülbe am Märtelesberg übrigens in der freien Feldflur; der Bereich des heutigen NSG war von einer Wasserfläche eingenommen (DÖLER, 1992).

Charakteristische Pflanzenarten

Die Art mit der größten Stetigkeit ist die Schnabelsegge (*Carex rostrata*). In der Regel kommen Wollgräser (*Eriophorum vaginatum* bzw. *Eriophorum angustifolium*) hinzu. Für größere Teilbereiche sind zudem Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und/oder das Blutauge (*Potentilla palustris*) prägend. Charakteristisch in den Übergangs- und Schwingrasenmooren sind die Torfmoose (*Sphagnum* spp.). DÖLER (1991 und 1992) nennt in den Pflegeplänen Torfmoorarten wie *Sphagnum recurvum*, *S. subsecundum*, *S. acutifolium*. Im Bereich des Naturschutzgebieten Rauhe Wiese wurde zudem schon die Hochmoorart *Sphagnum magellanicum* nachgewiesen (MUHLE, in DÖLER, 1991). Auch andere Moosarten fehlen nicht, allen voran tritt häufig das Goldene Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Arten von besonderer Bedeutung sind im Wesentlichen bereits bei den charakteristischen Pflanzenarten benannt. Es handelt sich vor allem um Blutaugen (*Potentilla palustris*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). Auch die landesweit und auf der Alb stark gefährdete Draht-Segge (*Carex diandra*) wurde gefunden. Zu den Raritäten auf der Ostalb zählt nicht zuletzt die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). In Baden-Württemberg ist sie gefährdet, auf der Alb aber stark gefährdet. Die im Gebiet vorkommenden Torfmoosarten, aber auch andere Moosarten, sind auf der Schwäbischen Alb teils extrem selten; einige Arten wurden auf der Schwäbischen Alb sogar nur hier nachgewiesen, wie *Calypogeia shagnicola*, *Jamesoniella undulifolia*, *Nardia geoscypha*, *Scapania paludicola*, *Scapania paludosa* und *Sphagnum compactum* (die letztere Art allerdings auch in der Umgebung bei Böhmekirch mehrfach, aber sonst nirgendwo auf der Alb; DÖLER, 1991). Nicht unwahrscheinlich ist, dass Vorkommen der einen oder anderen der genannten Arten auf der Alb auf das FFH-Gebiet „Albuchwiesen“ beschränkt sind.

Erhaltungszustand

Die Übergangs- und Schwingrasenmoore sind teilweise relativ jung; die Torfschicht ist geringmächtig und stark zersetzt. Hinzu kommen die isolierte Lage und Entwässerungsmaßnahmen in der Vergangenheit. All dies – und z.T. ihre kleinflächige Ausbildung – führt dazu, dass die ansonsten heute weitgehend unbeeinträchtigten Übergangs- bzw. Schwingrasenmoore sich meist zwar in gutem, nie aber in einem als hervorragend zu bezeichnenden Erhaltungszustand befinden.

3.3 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.3.1 Flora und Vegetation

Naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen, die nicht über den Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst sind, sind Kleinseggenriede bodensaurer Standorte, Hochstaudenfluren feuchter bzw. nasser Standorte, Nasswiesen, Großseggenriede, Feuchtgebüsche, kleine Feldgehölze, Kleinstgewässer bzw. Tümpel und verschiedene Dominanzbestände charakteristischer Arten. Als Beispiele für Dominanzbestände wären zu nennen Pfeifengras-Dominanzbestände im Naturschutzgebiet Weiherwiesen oder ein Binsen-Dominanzbestand in einem Übergangsmoorartigen Moosteppich im Bereich der Neuen Hülbe. Fast alle der genannten Biotoptypen sind solche feuchter bis nasser Standorte – und letztere sind auf der Ostalb äußerst rar.

Die meisten der genannten Biotoptypen kommen in den beiden Naturschutzgebieten Weiherwiesen und Rauhe Wiese vor. Einige dieser Biotoptypen bedürfen einer gewissen Mindestpflege für ihren Erhalt, allen voran die teils artenreichen Nasswiesen im Bereich der Rodinginsel der Weiherwiesen („Weiherplatz“) oder bei Hülben nördlich Heidhöfe.

Die Pflege muss faunistische Belange mit berücksichtigen. Daher sei hier auf die separate Pflegeplanung für die Naturschutzgebiete verwiesen, die allerdings schon über 15 Jahre zurückliegt. Unterstrichen werden muss, dass nur der kleinste Teil der Flächen mit den ge-

nannten Biotoptypen, die im Übrigen größtenteils nach § 32 NatSchG geschützt sind, als Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen in Betracht kommt.

Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf eine Rohbodenfläche im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese. In diese Fläche sind inzwischen insbesondere Arten der Borstgrasrasen und Trocken Heiden eingewandert. Wünschenswert ist, dass immer ein Teil dieser Fläche offengehalten wird, um Pionierarten wie seltenen Moosarten, Flechten und Pilzen den Lebensraum zu erhalten. Auf dieser Rohbodenfläche wächst z.B. der Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), eine in Baden-Württemberg gefährdete, im Naturraum aber stark gefährdete Art. An einer Stelle des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese, an der im Jahr 2007 Gehölze ausgestockt wurden, wurde der in der Roten Liste der Gefäßpflanzen Baden-Württembergs als verschollen geführte Zwergflachs (*Radiola linoides*) wiederentdeckt (Fund M. ENGELHARDT, Staatl. Museum für Naturkunde, Stuttgart). Gegenwärtig sind in Baden-Württemberg insgesamt drei Wuchsorte dieser Art bekannt. Die Verantwortung Deutschlands für den Erhalt dieser Art ist groß (www.floraweb.de)!

3.3.2 Fauna

Auf etliche Arten wurde bereits bei der Beschreibung der Lebensraumtypen in Kapitel 3.2 verwiesen. Alle diese Arten sind nicht streng an einen Lebensraumtyp gebunden. Sie nutzen vielmehr einen Komplex verschiedener FFH-Lebensraumtypen und deren nähere bis weitere Umgebung, soweit es sich nicht sogar um wandernde bzw. ziehende Arten handelt.

Teile des FFH-Gebiets sind in das Vogelschutzgebiet 7226-441 einbezogen, nämlich das Naturschutzgebiet Weiherwiesen und das Naturschutzgebiet Streuwiese bei Röttenbach. Die für das FFH-Gebiet vorgeschlagenen und im Wesentlichen schon bisher durchgeführten Pflegemaßnahmen dürften kaum mit den Zielsetzungen des Vogelschutzgebiets kollidieren. Im Standarddatenbogen zu diesem Vogelschutzgebiet sind der mindestens bis 1997 hier nachgewiesene Wachtelkönig (*Crex crex*) (BUCHMANN, 2008, mündl. Mitteilung) und der aktuell hier vorkommende Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) (WEISS, 1988; WOLF et al., 1991; eigene Beobachtungen während der Geländearbeiten) nicht benannt. Die von WEISS (1988) als Brutvogel vermutete Wasserralle (*Rallus aquaticus*) konnte 2008 während der Geländearbeiten nicht nachgewiesen werden.

Das Naturschutzgebiet Weiherwiesen ist offenbar ein wichtiges Durchzugsgebiet bzw. ein wichtiger Zugvogelrastplatz für verschiedene Vogelarten, darunter seltene und besonders schutzwürdige. WEISS (1988) benennt z.B. den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und die Bekassine (*Gallinago gallinago*).

Im Zusammenhang mit der Pflegeplanerstellung sind im Gebiet bisher die faunistischen Artengruppen der Heuschrecken und Libellen näher untersucht worden, zum Teil darüber hinaus die Amphibien (siehe DETZEL et al., 1999). Für diese Artengruppen sind die Lebensraumtypen des Gebiets wichtige Habitate oder doch zumindest Teilhabitate. Von ganz besonderer Bedeutung ist das FFH-Gebiet für einige Moorlibellenarten.

Für viele Artengruppen liegen keine näheren Untersuchungen vor, so auch nicht für die Schmetterlinge. Beiläufig beobachtet wurde 2008 z.B. der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), eine auf der Ostalb seltene Schmetterlingsart. Die Raupennahrungspflanze ist

das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Im Rahmen der Geländeerhebungen beobachtet wurde auch der Braunfleckige Perlmutterfalter (*Boloria selene*).

Bei Erfassungen zur Käferfauna konnten 1991 im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese 189 Arten mit zahlreichen für montane Feuchtstandorte typischen Vertretern nachgewiesen werden (BENSE 1996). Besonders bemerkenswert ist der Nachweis von *Aplocnemus alpestris* aus der Familie der Wollhaarkäfer (Melyridae). Die Art entwickelt sich in morschen Laubhölzern und ist landesweit sehr selten.

3.3.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Sehr interessante Naturerscheinungen bietet das FFH-Gebiet hinsichtlich seiner Landschaftsformen, z.B. den zahlreichen Dolinen im Bereich des sogenannten Weiher Schlauchs im Naturschutzgebiet Weiherwiesen. Besonders hervorzuheben ist der Weiherbach in den Weiherwiesen. Dort liegt das letzte aktive Quellgebiet des längst im verkarsteten Untergrund verschwundenen Wentalfusses, der einst den völlig zusedimentierten bzw. plombierten Meteorkrater des Steinheimer Beckens, aber auch die Dolomittfelsen des Felsenmeeres (Wental) freipräparierte. Nach wenigen 100 Metern verschwindet das Bächlein denn auch – noch innerhalb des Naturschutzgebiets – im Ponor (Schluckloch) einer Doline, die im Volksmund „Wasserfall“ genannt wird.

Vermoorungen sind auf dem Albuch vermutlich weitgehend auf das FFH-Gebiet beschränkt, abgesehen vielleicht von der einen oder anderen Hülbe. Die Torfe in den Naturschutzgebieten Rauhe Wiese und Streuwiese bei Röttenbach erreichen trotz ihres hohen Alters von vielen tausend Jahren nur wenige Dezimeter Mächtigkeit und sind stark zersetzt, ein Hinweis darauf, dass es sich nie um eigentliche Hochmoore gehandelt hat.

Die Hülsen des Gebiets, auf der wasserarmen Alb ursprünglich von großer Bedeutung insbesondere als Viehtränke, gehen vermutlich auf das Mittelalter zurück, jedenfalls konnte durch Sedimentuntersuchungen keine vormittelalterliche Entstehung belegt werden (SMETTAN, 1993).

Überhaupt sind kulturgeschichtlich viele Bereiche des FFH-Gebiets von besonderem Interesse. Von der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung des Albuchs zeugen beispielsweise Pollenuntersuchungen, die unter anderem in den Mooren der Rauhen Wiese, der Streuwiese bei Röttenbach und in den Zwischenmooren der Weiherwiesen vorgenommen wurden. Besonders hervorzuheben ist der Bereich des Naturschutzgebiets Weiherwiesen und seiner Umgebung. Das Quellwasser dieses Gebiets war auf dem wasserarmen Albuch für die Besiedlung von herausragender Bedeutung. Ausgrabungen im Rahmen eines Forschungsprojekts unter Führung des Landesdenkmalamtes erbrachten umfangreiche Hinweise auf eine frühe Besiedlung. Später stand hier ein römisches Kastell. Aus frühalamannischer Zeit stammen umfangreiche Siedlungsfunde. Auf diese Zeit gehen auch zahlreiche Schlackenfunde zurück. Siedlungsfunde gibt es zudem aus früh-, hoch- und spätmittelalterlicher Zeit (BÖHM et al., 1993; beachte auch die Bezeichnung naher Waldgebiete „Grubenhäule“ und „Eisengrube“). Die 1860 trockengelegten Weiher der Weiherwiesen waren früher Waschplatz für jährlich bis zu 20.000 Schafe (WOLF et al., 1991).

Im Hinblick auf die Entwicklung und den Erhalt von Lebensraumtypen, deren Schutz und Sicherung von europaweiter Bedeutung ist, sollte die jüngere Landschafts- bzw. Nutzungs-

geschichte der ersten Jahrzehnte des letzten Jahrhunderts und dem Zeitraum davor nicht ganz außer Betracht bleiben:

Es ist wesentlich mit das Verdienst R. HAUFFS (1936), dass wir uns heute überhaupt noch vorstellen können, wie der Bereich der Rauhen Wiesen früher ausgesehen haben mag. Er schreibt, dass auf den ältesten Karten, die er zu Gesicht bekommen habe, das Offenland – die Waldgrenzen haben sich seither offensichtlich nicht wesentlich geändert – z.T. als Mähder, d.h. Streuwiesen mit Weidegang eingetragen war.

Nach HAUFF waren die weiten Flächen und Hänge mit Heidekraut bedeckt. In der bei HAUFF abgebildeten Karte von 1930 ist fast der gesamte Karstwannenbereich östlich der Straße Böhmenkirch - Bartholomä und nördlich Heidhöfe mit den Bereichen Neue Hülbe, Birkenhülben und Kolmannshülbe als Egarten mit Heidekraut dargestellt. Dieses Egartengebiet erstreckte sich östlich Heidhöfe weiter nach Süden, bis weit über die Höhe der Hülbe am Märtelesberg hinaus. Die „Märteleshülbe“ ist in dieser Karte eingetragen, sie lag damals wenig östlich des Egartenbereichs am Rande eines Fichtenbestandes. HAUFF schreibt, dass sich die Egartenwirtschaft wohl am längsten auf der Rauhen Wiese und am Märtelesberg gehalten habe. Bei dieser Egartenwirtschaft wurden abwechselnd einzelne Stücke an die Bürger für 1 bis 3 Jahre verpachtet und in Kultur genommen, um dann wieder 10 bis 20 Jahre Weideland zu sein; gedüngt wurde nicht. Einige Zeit nach dem Umpflügen machte sich das Heidekraut auf den Flächen wieder breit. Ein Plaggenhieb war HAUFF nicht bekannt. Das Heidekraut sei entweder gemäht, als Streu verwendet oder an Ort und Stelle verbrannt oder untergepflügt worden. Wo das Heidekraut in den Schafweiden zur Dominanz gelangte, wurde dort, wo stärkerer Weidebetrieb herrschte, das Heidekraut von Zeit zu Zeit entfernt und der Boden umgebrochen, um den Gräsern und anderen Begleitpflanzen mehr Raum zu bieten.

In der oben bereits erwähnten Karte sind Bereiche der heutigen Naturschutzgebiete Rauhe Wiese und Streuwiese bei Röttenbach und teils darüber hinaus als „Subatlantische Moorheide“ dargestellt. Zudem gab es in der Umgebung der Kolmannshülbe, der Birkenhülben und der Neuen Hülbe „Moorheiden“. An das heutige Naturschutzgebiet Rauhe Wiese schlossen nach Nordwesten, Nordosten und Osten Egärten an. Egärten sind darüber hinaus z.B. für den Bereich der Streuwiese bei Röttenbach dokumentiert.

Die Torfschicht der Heidemoore ist nach HAUFF nicht dicker als 20 bis 40 cm, trotz raschen Wachstums der Torfbildner. Dies rühre daher, dass die Vegetation nach Bedarf alle 10 Jahre gemäht worden sei, wobei mit einer Sense, die eine besonders kurze und kräftige Klinge hatte, sehr tief gegangen und alles Moos entfernt wurde; die Streu wurde verkauft. Die Torfbildung wurde durch die Materialentnahme stark gehemmt. In längeren Trockenperioden, die für den Albuch nicht ungewöhnlich sind, trocknet der Torf aus und zersetzt sich. Älteste Karten von 1646 zeigen jene Bereiche, die in den 1930er-Jahren Moorheiden trugen, als Mähder, Randpartien auch als Felder. Bei beginnender Vernässung wurden Bereiche, die heute aufgrund der aktuellen Vegetation als „Trockene Heiden“ zur erfassen sind, seinerzeit als Streuwiesen genutzt und beweidet (HAUFF, 1936).

Seit den Dreißigerjahren des letzten Jahrhunderts sind einige Arten aus dem Gebiet des heutigen FFH-Gebiets komplett verschwunden, so der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), die Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*) und die Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*).

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Beeinträchtigungen im Gebiet beruhen heute unter anderem auf Übertretungen der Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnungen, wie das Verlassen der Wege oder das freie Laufenlassen von Hunden; Hunde werden von ihren Besitzern teils sogar zum Schwimmen in den Gewässern animiert. Auch Übertretungen des Badeverbots wurden hier beobachtet. Das Landratsamt muss speziell in den Weiherwiesen immer wieder hoheitlich tätig werden (mündl. Auskunft KNITZ, LRA Ostalbkreis, 2008). Unter dem Problem des Pilzsammelns leidet nach den Ausführungen von DÖLER (1991) insbesondere das Naturschutzgebiet Rauhe Wiese.

Zum anderen beruhen nennenswerte Beeinträchtigungen auf fehlenden Pufferzonen bzw. auf Nährstoffeinträgen aus angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dies gilt für die Streuwiese bei Rötenbach und drei der kleinen Teilgebiete nördlich Heidhöfe.

Im Naturschutzgebiet Weiherwiesen wurden in die Weiher nicht heimische Seerosen (*Nymphaea spp.*) eingebracht; Lupinen wurden vermutlich ebenfalls angesalbt und wachsen an mehreren Stellen außerhalb der FFH-Lebensräume.

An vielen Stellen würde ohne Pflegemaßnahmen die Gehölzsukzession vordringen. Einige Bereiche wurden in der Vergangenheit offenbar über einige Zeit nicht oder zu wenig genutzt bzw. nicht ausreichend gepflegt, was eine Verarmung an Arten nach sich gezogen hat. Dominanzbestände der Seegras-Segge (*Carex brizoides*) in den Naturschutzgebieten könnten darauf zurückzuführen sein. Insbesondere im Bereich der „Streuwiese bei Rötenbach“ ist nicht auszuschließen, dass die zunächst langjährige Brache und die darauf folgende zu spät einsetzende bzw. in manchen Jahren ganz ausbleibende Pflegemahd zu einer Artenverarmung führte.

„Beim Naturschutzgebiet Rauhe Wiese löst sich die tertiäre Karstverplombung der Karstwanne seit Beginn der Nacheiszeit von N nach S auf; der Ponor liegt nur ca. 25 m von einem Gewässer entfernt. Ein Hauptsammler der flächigen Entwässerung aus den Dreißigerjahren (Reichsarbeitsdienst im Zusammenhang mit der Gründung der Heidhöfe-Siedlung), der etwa 250 m weiter entfernt liegt, hat die Geschwindigkeit der Verkarstung anthropogen beschleunigt. Sie bewegt sich langsam, aber kontinuierlich auf das Naturschutzgebiet Rauhe Wiese zu. Unsere und die nächsten Generationen werden aber nicht mehr von dem Ereignis der endgültigen Auflösung der Karstverplombung betroffen sein“ (BUCHMANN, RP Stuttgart, 2008, schriftl. Mitteilung).

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

4.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen

4.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der im Gebiet meist sauren und höchstens mäßig nährstoffreichen Gewässer einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Schutz gut ausgebildeter Verlandungszonen u.a. durch Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Viehtritt und Freizeitnutzung
- Vermeidung von Störungen der Tierwelt, z.B. durch freilaufende und schwimmend in die Gewässer vordringende Hunde oder durch Verstoß gegen das Badeverbot, aber auch beispielsweise durch den künstlichen Besatz mit Fischen
- in der Regel Offenhaltung der Gewässer, wobei randliche Übergangsmoorentwicklungen bzw. Schwingrasenentwicklungen hingenommen werden sollten
- Beibehaltung des Wasserregimes und Schutz vor Eintrag von Schadstoffen, Nähr- und Pflanzenschutzmitteln.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Natürlichen nährstoffreichen Seen durch:

- Entwicklung ausgedehnter, gut zonierter Verlandungsbereiche bei größeren Gewässern (Weiherrwiesen)
- Anlage neuer Gewässer an anderer Stelle im Feuersteinlehm zur Entwicklung des Lebensraums bei Verlust offener Wasserflächen durch Übergangsmoorentwicklung bzw. Schwingrasenbildung; auch hier sind Störungen der Tierwelt zu vermeiden (siehe Hinweis unten)
- Reduzierung der Nährstoffbelastung insbesondere bei Gewässern, die an landwirtschaftliche Flächen angrenzen (Nährstoffeintrag hier nicht nur über Oberflächenwasser, sondern auch über wasserstauende Schichten im Untergrund)
- Verbesserung der Besonnung der Märteleshölbe, d.h. die Waldränder des angrenzenden Kleinprivatwaldes sollten zurückgenommen werden

Hinweis:

Bei der Neuanlage und bei der Vertiefung von Gewässern ist unbedingt der geologische Untergrund zu prüfen. So löst sich beim Naturschutzgebiet Rauhe Wiese die Karstverplombung der Talwanne mehr und mehr auf (s.o.; BUCHMANN, 2008, schriftl. Mitteilung).

4.1.2 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trocken Heiden einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Aufrechterhaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüteweidung im Bereich des Weiherschlauchs

- Vermeidung von Ablagerungen (auch im Rahmen von Pflegemaßnahmen, z.B. Mähgut oder z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Gehölzschnittgut)
- Offenhaltung durch Zurückdrängen der Gehölzsukzession bei Bedarf
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Entwicklungsziel ist die Optimierung Trockener Heiden bzw. Heidebereiche innerhalb oder am Rande von Borstgrasrasen durch:

- Verzicht auf Mahd und Mulchmahd in relativ artenarmen Bereichen von Borstgrasrasen an Stellen, die reich an Zwergsträuchern sind; hierzu gehören auch Heidebereiche innerhalb oder am Rande von Borstgrasrasen. Entfernen von beschattenden Sukzessionsgehölzen bei Bedarf
- lokal in geringem Umfang Zurückdrängen von beschattenden Waldrändern in zwergstrauchreichen Bereichen.

Hinweis:

Trockene Heiden sollten innerhalb von Borstgrasrasen nur dort entwickelt werden, wo letztere höchstens durchschnittlich ausgebildet sind. Dieses Entwicklungsziel gilt insbesondere für den Bereich des Weiherschlauchs, wo der Anteil Trockener Heiden am Grünland bis in jüngere Zeit deutlich höher war, als dies gegenwärtig der Fall ist.

4.1.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziel ist die Sicherung weitgehend gehölzfreier Artenreicher Borstgrasrasen in ihren verschiedenen standörtlichen Ausprägungen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung unter Beibehaltung der bisher praktizierten Mahd bzw. Schafbeweidung
- Entfernen von Mäh- oder Mulchgut aus den Flächen; Vermeiden von Ablagerungen (auch im Rahmen von Pflegemaßnahmen, z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Gehölzschnittgut)
- Verzicht auf Düngung
- Pferchen nur außerhalb des Lebensraumtyps
- bei Bedarf Errichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Artenreichen Borstgrasrasen und die Entwicklung zusätzlicher Borstgrasrasen durch:

- Entwicklung weiterer Bestände insbesondere in den vergrasteten und dadurch verarmten Bereichen bevorzugt durch Mahd (nur übergangsweise auch Mulchmahd), bei-

spielsweise in Teilen der Naturschutzgebiete Weiherwiesen (Weihereschlauch) und Streuwiese bei Rötenbach

- Zurückdrängen von Seegrass-Seggen-Beständen zugunsten von Borstgrasrasen (insbesondere Streuwiese bei Rötenbach, Rauhe Wiese)
- lokal Gewinnung zusätzlicher Flächen durch Aushagerung eutrophierter Flächen und/oder Zurückgewinnung verbuschter bzw. mit Gehölzen bestockter Bereiche (z.B. Streuwiese bei Rötenbach), aber auch durch Ausstockung von Wald (insbesondere Rauhe Wiese).

Hinweise:

Auf Wiesenbrüter, insbesondere den Wachtelkönig (Weiherwiesen), ist unbedingt Rücksicht zu nehmen (siehe Kapitel „Zielkonflikte“). In Bereichen starken Torfmooswachstums sollte die Entwicklung von Übergangsmooren zugelassen werden.

4.1.4 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Pfeifengraswiesen einschließlich der typischen Pflanzen- und Tierwelt durch:

- regelmäßige Streumahd
- Entfernen von Mäh- oder Mulchgut aus den Flächen; Vermeiden von Ablagerungen (auch im Rahmen von Pflegemaßnahmen, z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Gehölzschnittgut)
- Verzicht auf Düngung
- Entfernen von Gehölzsukzession
- Erhalt des charakteristischen Wasserhaushalts.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Pfeifengraswiesen durch:

- von Zeit zu Zeit frühe Mahd von Teilbereichen (z.B. bereits im Juli) und Entfernen des Mähguts, um die Dominanz des Pfeifengrases in artenarmen Beständen zu brechen (ansonsten konsequente Pflege durch regelmäßige Streumahd).

Hinweis:

In Bereichen starken Torfmooswachstums sollte die Entwicklung von Übergangsmooren zugelassen werden.

4.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der artenreichen Flachland-Mähwiesen in ihren verschiedenen standörtlichen Ausprägungen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Beibehaltung bzw. Einführung einer angepassten extensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Beibehaltung der bisherigen Nutzung in Form einer einschürigen Mahd, auf standörtlich besser mit Nährstoffen versorgten Standorten im Süden des FFH-Gebiets auch zweischürige Mahd)
- Belassen kleiner, nicht gemähter Restbestände bzw. Streifen an alternierenden Stellen oder alternativ zeitlich versetzte Mahdtermine der Wiesenbestände zum Schutz der Fauna
- bei Bedarf angepasste Düngergaben, um einer zu starken Aushagerung und damit der Entwicklung einer Pflanzengemeinschaft, die nicht mehr dem Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen entspricht zu begegnen
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen.

Hinweise:

Im Bereich der Weiherwiesen sollten die kleinklimatischen Bedingungen (Neigung zur Kaltluftsammlung) erhalten bleiben, eine der Voraussetzungen für den Erhalt der dortigen Wiesen in ihrer submontan-montanen Ausbildung. Auf Wiesenbrüter, insbesondere den Wachtelkönig (Weiherwiesen), ist unbedingt Rücksicht zu nehmen (siehe Kapitel „Zielkonflikte“).

Entwicklungsziel ist die Optimierung der bisher lediglich durchschnittlich ausgebildeten Wiesen und Schaffung zusätzlicher Flachland-Mähwiesen durch:

- Aushagerungsmahd (bis zu drei Schnitte jährlich)
- Verzicht bzw. Reduzierung der Düngung entsprechend der Bedarfswerte dieses Lebensraumtyps (BRIEMLE & NUNNER, 2008)
- späte Mahd auf bereits mageren Flächen oder beim Vorkommen bedrohter Vogelarten (Wiesenbrüter)
- Vermeidung von Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden, intensiv genutzten Flächen (insbesondere Streuwiese bei Rötenbach)
- Entwicklung weiterer Magerer Flachland-Mähwiesen durch geeignete Bewirtschaftung aus bisher zu nährstoffreichen bzw. zu artenarmen Wiesen.

4.1.6 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Übergangs- und Schwingrasenmoore einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Aufrechterhaltung des typischen Bodenwasserhaushalts
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag, hierzu gehört auch der Schutz vor Eintrag von basenreichem Material z.B. beim Wegebau
- Schutz vor Nutzungsänderungen

- Vermeidung der Störung der Torfentwicklung bzw. Vermoorung, beispielsweise auch durch zu tiefe Mahd oder Mulchmahd
- Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Übergangs- und Schwingrasenmoore und Erweiterung der Fläche dieses Lebensraumtyps durch:

- Förderung der Vermoorung in an die Übergangs- bzw. Schwingrasenmoore angrenzenden Bereichen
- stellenweise evtl. Abschiebung von Oberboden über saurem Lehm, um die Entwicklung von Übergangsmoorvegetation zu begünstigen (bei Kolmannshülbe).

4.2 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Borstgrasrasen können an einigen Stellen, insbesondere in den Naturschutzgebieten Rauhe Wiese und Streuwiese bei Röttenbach, die Entwicklung von Torfmoosen und damit die Vermoorung behindern bzw. unterbinden. Da Übergangsmoore auf der Ostalb der weitaus seltenere Lebensraumtyp sind und diese für ihre Entwicklung deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen als Borstgrasrasen, soll der Entwicklung der Übergangsmoore der Vorzug gegeben werden.

Zielkonflikte bestehen hinsichtlich der Verlandung von Gewässern. Hier gilt ebenso wie beim vorherigen Beispiel, dass die Entwicklung von Übergangs- bzw. Schwingrasenmooren grundsätzlich gefördert werden sollte, auch im Falle einer Verlandung und damit des Verlustes eines als „Natürlicher nährstoffreicher See“ erfassten Lebensraums. Ein weiterer Zielkonflikt besteht hierbei auch aus Gründen des faunistischen Artenschutzes. Die Natürlichen nährstoffreichen Seen beherbergen eine große Zahl an Libellen, darunter stark gefährdete und eine vom Aussterben bedrohte Art (s.o.). Im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese ist ein 1980 künstlich geschaffenes Gewässer, in dem die vom Aussterben bedrohte Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) vorkommt bzw. vorkam, die sogenannte Ringhülbe, weitgehend verlandet. Sie ist heute bereits als Übergangsmoor anzusprechen. Der Zielkonflikt könnte durch Neuanlage eines für die Speer-Azurjungfer geeigneten Ersatzgewässers aufgelöst werden. Für den Fall, dass es nicht möglich ist, ein Ersatzgewässer anzulegen, sollte entgegen der allgemeinen Empfehlung zur Förderung der Vermoorung die Ringhülbe aus Artenschutzgründen wieder entlandet werden.

Die Entwicklung von Trockenen Heiden geht fast regelmäßig zu Lasten von Borstgrasrasen und zu Lasten des Artenreichtums. Betroffen sein können auch äußerst schutzbedürftige Arten wie das Bergwohlverleih (*Arnica montana*). Trockene Heiden lassen sich durch Mahd oder Mulchmahd nicht oder doch nur sehr bedingt erhalten. Vielmehr werden sie durch diese Pflege- bzw. Nutzungsweise zurückgedrängt. Da die Borstgrasrasen in aller Regel einen größeren Artenreichtum als die Trockenen Heiden aufweisen und eine Beweidung, welche die Entwicklung Trockener Heiden fördern könnte, für die meisten Bereiche des FFH-Gebiets

nicht in Frage kommt, ist i.d.R. dem Erhalt der Borstgrasrasen (prioritärer Lebensraumtyp) der Vorrang zu geben.

Sollte sich der Wachtelkönig (*Crex crex*) im Naturschutzgebiet Weiherwiesen wieder ansiedeln oder hier noch vorkommen, müsste wegen dessen später Brutzeit (1. Mai bis 31. August; siehe GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1973) die Mahd in den Brutjahren im Habitat in den Zeitraum ab Ende August verlegt werden (Zweitbruten beim Wachtelkönig offenbar erfolgreicher als die Erstbruten; ebenda). Das Gebiet sollte deshalb jährlich auf das Vorkommen des Wachtelkönigs hin überprüft werden!

Im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese soll eine Rohbodenfläche erhalten bleiben, um den hier wachsenden Pionierarten, wie z.B. seltenen Moosen, Flechten und Pilzen den Lebensraum zu erhalten. Auf dieser Rohbodenfläche wächst beispielsweise der Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), eine in Baden-Württemberg gefährdete, im Naturraum aber stark gefährdete Art (s.o.). Hier sind bereits Arten der Borstgrasrasen, aber auch das Heidekraut, eingewandert. Die weitere Entwicklung zum Lebensraum Borstgrasrasen oder Trockene Heiden sollte aus Artenschutzgründen immer wieder unterbrochen bzw. wieder rückgängig gemacht werden, um ein Initialstadium mit Rohboden dauerhaft zu erhalten.

Im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese wurde eine an Zweigen der Moorbirke wachsende, sehr seltene Flechtenart nachgewiesen, die an Kaltluft gebunden ist (TOBIES, 2008, mündl. Mitteilung). Moorbirken sollten daher aus Artenschutzgründen von Pflegemaßnahmen weitgehend ausgenommen werden und stehen bleiben.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Grenzen des FFH-Gebiets sind teilweise sehr eng um die wichtigen Lebensräume gezogen, die Einbeziehung wichtiger Pufferbereiche ist in einigen Bereichen nicht berücksichtigt worden. Die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf weiteren Flächen ist erschwert, da infolge der hohen Dichte an jetzt schon hochwertigen Lebensräumen bzw. der reichen Ausstattung mit naturschutzfachlich hochwertigen Biotopflächen innerhalb des FFH-Gebiets kaum zusätzliche, bisher wenig bedeutsame Flächen zur Verfügung stehen.

Hinsichtlich der Pflegemahd sollte nach dem Grundsatz verfahren werden, dass an Arten verarmte oder gestörte Bereiche von FFH-Lebensräumen und solche mit relativ hoher Nährstoffverfügbarkeit nach Möglichkeit regelmäßig gemäht werden, um auf eine konstante Verbesserung der Bestände hinzuwirken. Teilweise wurde vorgeschlagen, Teilbereiche aus faunistischen Gründen ungemäht zu belassen. Hierzu sind in der Regel relativ gut ausgebildete, bereits stabilisierte Teilbereiche auszuwählen. Mähgut muss immer abgeräumt werden und sollte nicht längere Zeit innerhalb oder in der Nähe von FFH-Lebensräumen oder von nach § 32 NatSchG geschützten Biotopen aufgehäuft und zwischengelagert werden. Diese Flächen sowie die benannten Entwicklungsflächen eignen sich auch nicht für das Einrichten von Pferchen.

Weitgehend verzichtet wurde darauf, zukünftige Vermoorungsflächen in die vorliegende Karte der Entwicklungsmaßnahmen einzuzeichnen. Die für eine Vermoorung erforderlichen Zeit-

räume sind nicht überschaubar, der räumliche Umfang im Rahmen dieses Planungswerks ist entsprechend gering.

5.1 Bisherige Maßnahmen

5.1.1 Verträge gemäß Landschaftsrichtlinie

Pflegeverträge nach der Landschaftspflege-Richtlinie liegen lediglich für das Naturschutzgebiet Weiherwiesen vor, und zwar mit drei verschiedenen Nutzern:

- Ein Schäfer beweidet mit seiner Herde die Fläche des Weiherschlauchs im Naturschutzgebiet Weiherwiesen in Hütelhaltung. Die überwiegende Vertragsfläche umfasst artenreiche Borstgrasrasen, kleinflächig kommen Trockene Heiden vor.
- Ein weiterer Vertrag sieht vor, dass jährlich ein Drittel des Weiherschlauchs gemäht und dass das Mähgut geschwadet und abgetragen wird. Jedes dritte Jahr werden Bereiche um Dolinen und um Stubben herum mit dem Freischneider gepflegt, das Schnittgut wird ebenfalls abgetragen (seit 1999, 3,12 ha).
- Der dritte Vertrag bezieht sich auf die Mahd des Grünlands (erstmalig 1987 geschlossen), d.h. vor allem der Flachland-Mähwiesen und der Borstgrasrasen im Bereich der Rodungsinsel des Naturschutzgebiets Weiherwiesen. Die Fläche dieser Lebensraumtypen wird durch die Pflege hier mehr oder weniger vollständig erfasst (Vertragsfläche 10,76 ha). Auf 6,96 ha wird einmalig zwischen dem 20. Juli und 1. Oktober gemäht, auf 3,32 ha zwischen dem 15. August und dem 1. Oktober, auf 0,47 ha schließlich zwischen dem 15. September und 31. Oktober. Der Vertrag sieht jeweils die Abfuhr des Mähguts vor.

5.1.2 Erstpfllegemaßnahmen

- NSG Weiherwiesen: Anfang der 60er-Jahre noch waren die Weiherwiesen von einer großen Anzahl von Fichtenstreifen durchzogen, die widerrechtlich auf den schmalen Parzellen gepflanzt worden waren. Diese wurden 1977 ausgestockt. In jenem Jahr wurde auch der zweite Weiher wiederhergestellt; die Herstellung des ersten Weihers reicht in das Jahr 1969 zurück. Seit 1978 wird das Gebiet regelmäßig gepflegt. Die Offenhaltung der Landschaft stand bis 1987 im Vordergrund, in der Regel wurde offensichtlich einseitig nach landwirtschaftlichen Bedürfnissen vorgegangen, insbesondere hinsichtlich des Schnittzeitpunktes. So wurde auch Grünland widerrechtlich zur Ertragssteigerung gedüngt. In niederschlagsreichen Jahren mähten die Nutzer das Grünland nicht, vielmehr übernahm der Maschinenhof des Staatlichen Forstamtes Oberkochen diese Aufgabe (DÖLER, 1991).

Ein undicht gewordener Damm und Ablagerung von Faulschlamm machten letzte Baumaßnahmen an den Weihern 1984 erforderlich.

Ein erster Pflegeplan wurde durch die BNL 1984 erstellt. Kernpunkte waren die späte Mahd der Wiesen, das „Sich-Selber-Überlassen“ der Ruderalflächen und Saumgesellschaften und die Einschränkung der Mahd im Bereich der Ufersäume, Großseg-

genbestände und vernässten Bereiche etc. (ebenda). Die erste Vereinbarung zur Pflege bzw. Pflegebeauftragung eines Landwirts stammt aus dem Jahr 1987 (BUCHMANN, RP Stuttgart, 2008, schriftl. Mitteilung).

Seit der Erstellung des zweiten Pflegeplans 1991 orientiert sich die Pflege an diesem.

- NSG Streuwiese bei Rötenbach: Das Gebiet wird seit der Unterschutzstellung 1980 vom Pfliegertrupp der BNL bzw. des Referats 56 des Regierungspräsidiums gemäht. Zuvor lag es brach, das dominierende Pfeifengras wuchs bultartig (KLOTZ, 2008, mündl. Mitteilung). Nach DÖLER (1991) wurde der nördliche Teil, d.h. nördlich der Junkershülbe, im Zeitraum bis 1990 bis auf zwei Jahre jährlich im August bzw. September gemäht, der südliche Teil in diesem Zeitraum nur einmal (Schwerpunktsvorkommen des Scheidigen Wollgrases, *Eriophorum vaginatum*). Seither orientiert sich die Pflege im Wesentlichen am Pflegeplan für das Naturschutzgebiet.
- NSG Rauhe Wiese: Die Pflege erfolgt durch den Pfliegertrupp der Bezirksstelle bzw. des Referats 56 des Regierungspräsidiums bzw. im Auftrag des Regierungspräsidiums seit Unterschutzstellung im Jahr 1975, mit Mahd im August bzw. September. Ein erster Pflegeplan stammt aus dem Jahr 1986. Eine Rohbodenfläche wurde 1989 durch Abtrag der Moderschicht im Bereich der Rodungsfläche eines 60-jährigen Fichtenbestandes geschaffen, Aufforstungen wurden zurückgenommen. Seit der Erstellung eines weiteren Pflegeplans im Jahr 1991 (DÖLER) orientiert sich die Pflege an diesem, allerdings war auch hier die konsequente Pflege über etliche Jahre nicht gewährleistet (BUCHMANN, 2008, schriftl. Mitteilung). Zwei Gewässer wurden 1980 angelegt, das Gewässer im Nordosteck des NSG 1987 (BUCHMANN, 2008, schriftl. Mitteilung).
- NSG Hülbe am Märtelesberg: Die Wiederherstellung eines Gewässers erfolgte im Jahr 1983 auf Veranlassung der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.
- FND Kolmannshülbe: Erstmalige Wiederaufnahme der Mahd auf den südwestlich bzw. westlich an die 1973 entlandete Hülbe anschließenden Flächen durch die Untere Naturschutzbehörde 1996, seither einmalige Mahd pro Jahr im Herbst (mündl. Auskunft LRA GP, LANG, 2008).
- FND Neue Hülbe: Die Wasserflächen im Bereich der Neuen Hülbe wurden 1990 und 2000 entschlammt bzw. ausgebaggert. Aus dem Bereich des Übergangsmoores der Neuen Hülbe wurde im Winter 2006/2007 aufkommender Birkenanflug entfernt. Mahd der angrenzenden Flächen erstmals 1996, bisher einmalige Mahd jährlich im Herbst (mündl. Auskunft LRA GP, Lang, 2008).
- FND Östliche Birkenhülbe: An der östlichen Birkenhülbe wurde Anfang 2007 am westlichen Rand eine Teilfläche abgeplaggt. Mäharbeiten sind bisher an der östlichen Birkenhülbe nicht erfolgt.
- FND Westliche Birkenhülbe: In dieser Teilfläche wurde 1999 ein Weiher angelegt (BUCHMANN, 2008, schriftl. Mitteilung). Das Grundstück ist in Landesbesitz. Die an das Feuchtgebiet angrenzende Wiese wird gemäht, aber nicht gedüngt, um den Nährstoffspiegel allmählich zu senken. Pflegemaßnahmen wurden im Feuchtgebiet bisher nicht durchgeführt und waren bisher auch nicht vorgesehen (BUCHMANN, 1999, schriftl. Mitteilung).

5.1.3 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung der Grundlagenwerke (Artenschutzprogramme)

Vier der im Gebiet vorkommenden Arten wurden ins Artenschutzprogramm aufgenommen.

- Bei der einzigen Pflanzenart handelt es sich um das in den drei Naturschutzgebieten Rauhe Wiese, Weiherwiesen und Streuwiese bei Röttenbach vorkommende Bergwohlverleih bzw. Arnika (*Arnica montana*).

Der Bereich des mehrere tausend Individuen umfassenden Vorkommens im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese wurde 2003 ins Artenschutzprogramm aufgenommen. 2005 wurde gemulcht, das Mähgut im Nachhinein abgetragen. 2006 und 2007 wurde jeweils gemäht und das Mähgut abgetragen. Dass diese Pflege zu Lasten der Zwergsträucher ging, war unvermeidlich; der Arnika-Bestand jedoch ist inzwischen deutlich größer geworden.

In den Weiherwiesen gibt es drei Vorkommen, von denen zwei sehr klein sind und vielleicht trotz Pflegemaßnahmen – für alle Flächen bestehen Pflegeverträge – nicht zu halten sein werden. Auch im Bereich der Streuwiese bei Röttenbach wird gepflegt. Hier gibt es 11 kleine Vorkommen mit im Jahr 2006 zusammen 546 Individuen. Gepflegt wird hier z.T. nur lokal mit dem Freischneider. Nachzutragen bleibt, dass das Bergwohlverleih bis vor wenigen Jahren im Bereich der Rauhen Wiese regelmäßig von Unbekannten gepflückt bzw. geerntet worden ist (fast alle Angaben zu Arnika von BUCHHOLZ, 2008, mündl. Mitteilung).

- Im Bereich des Weihereschlauchs gibt es eine isolierte Population des Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers (*Stenobothrus nigromaculatus*) in und um eine Doline. Im Jahr 1994 brach diese Population ein, nachdem hier gepfercht worden war. Durch gezielte Maßnahmen der Naturschutzverwaltung konnte die Habitatqualität deutlich verbessert und der Bestand stabilisiert werden. Zur Erhaltung der Art im Gebiet wurde ein Beweidungsverbundkonzept erstellt (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN, 1999). Eine Umsetzung konnte bis heute aufgrund unterschiedlicher Schäfer im Wental und in den Weiherwiesen nicht realisiert werden. Die Fortführung der Beweidung und die Nachpflege durch Mahd mit Abräumen führt nicht zu Zielkonflikten.
- Die Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) wird im Rahmen des Artenschutzprogramms bisher schwerpunktmäßig im Bereich der Streuwiesen bei Röttenbach, die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) in den Weiherwiesen berücksichtigt. *Coenagrion hastulatum* kommt auch in den Weiherwiesen vor (DÖLER, 1991; SCHMID, 1991, schriftl. Mitteilung: 20 Ex.). Maßnahmen waren in den letzten Jahren in den dortigen Reproduktionsgewässern nicht erforderlich.

5.1.4 Ausweisung von Naturschutzgebieten und Flächenhaften Naturdenkmalen

Schutzgebiete: Alle Teilgebiete des FFH-Gebiets im Ostalbkreis und das Gebiet im Landkreis Heidenheim sind insgesamt oder doch zumindest auf entscheidenden Flächenanteilen als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die im Landkreis Göppingen gelegenen Teilgebiete sind – zumindest in ihren Kernbereichen – als flächenhafte Naturdenkmale ausgewiesen.

5.1.5 Besitzverhältnisse

Der Weiherplatz des Naturschutzgebiets Weiherwiesen ist ganz überwiegend im Besitz des Schwäbischen Heimatbundes, nur noch wenige Flurstücke sind in Privatbesitz. Einige Parzellen des Naturschutzgebiets und einige an das Naturschutzgebiet angrenzende Parzellen sind im Besitz des Landes. Im Besitz des Landes sind auch das gesamte Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach und einige Parzellen innerhalb und angrenzend an das Naturschutzgebiet Rauhe Wiese.

Von den kleinen Teilflächen des FFH-Gebiets nördlich Heidhöfe ist ebenfalls eine im Besitz des Landes, die Westliche Birkenhülbe. Die übrigen drei Flächen befinden sich im Gemeindebesitz.

Die Hülbe am Märtelesberg befindet sich im Besitz der Gemeinde Steinheim am Albuch.

5.1.6 Biotopvernetzung, Ausgleichsmaßnahmen und sonstige Maßnahmen

- Die Gemeinde Böhmenkirch hat im Rahmen ihres Landschaftsplanes ein Biotopvernetzungskonzept (2002) erstellen lassen, das den Bereich der kleinen Teilflächen nördlich Heidhöfe mit einbezieht. Drei dieser Naturdenkmale stehen im Eigentum der Gemeinde. In der Umgebung der Kolmannshülbe und der Neuen Hülbe sind gemeindeeigene Wiesenflächen für Extensivierungsmaßnahmen und für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Auch sind Maßnahmen vorgesehen, um einen Biotopverbund zwischen den Flächen herzustellen.
- Die Kolmannshülbe war ursprünglich durch Nährstoffeinträge aus der angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche stark eutrophiert (siehe DETZEL et al., 2002). Durch Extensivierung ihrer Umgebung wurde die Hülbe wieder zu einem relativ nährstoffarmen Gewässer. Nach Auskunft des Landratsamtes (LANG, 2008, mündl. Mitteilung) wurde das Ufer an der Nordostseite Anfang 2003 abgeflacht, ein Wassergraben im SW vor einigen Jahren wieder aufgemacht. Die Hülbe war zuvor des Öfteren übergelaufen und hatte angrenzende landwirtschaftliche Flächen überstaut. Der Rand des Grundstücks zum Weg hin wurde teils leicht wallartig ausgebildet, um Überschwemmungen angrenzender Fläche und damit Konflikte zu vermeiden.
- Auch die Neue Hülbe leidet unter Nährstoffeinträgen aus ihrer Umgebung. Das Wachstum der Kanadischen Wasserpest ist erheblich (vergl. DETZEL et al., 2008). Nach Auskunft des Landratsamtes wurden im Bereich dieser Hülbe umfangreiche Maßnahmen als Ersatz für Eingriffe im Bereich eines Steinbruchs durchgeführt. Es besteht ein Pflegekonzept. Die Gewässer werden alle 10 Jahre entschlammt und von Wasserpest befreit. Die Moorbirken in der von den Gewässern umschlossenen Fläche wurden gezogen bzw. ausgestockt, sofern Ersteres nicht möglich war.
- Im Bereich der westlichen Birkenhülbe wurde ein Gewässer angelegt, das sich zu dem Lebensraumtyp „Natürlicher nährstoffreicher See“ entwickeln wird.

5.1.7 Monitoring

In den drei Naturschutzgebieten des FFH-Gebiets, mit Ausnahme der Hülbe am Märtelesberg, unterhält das Referat 56 des Regierungspräsidiums Vegetationsdauerbeobachtungsflächen zur Überprüfung der Effizienz von Pflegemaßnahmen.

5.2 Erhaltungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen basieren überwiegend auf den bestehenden Pflegeplänen bzw. der bisherigen Pflege. In einigen Bereichen muss die bisherige Pflege jedoch intensiviert werden, um den Zustand von Lebensraumtypen zu verbessern. Der Flächenanteil der bisher brachliegenden Bereiche, in denen die Pflege erst aufgenommen werden muss, ist dagegen klein.

Die einzelnen Pflegemaßnahmen sind in einer Access-Datenbank hinterlegt (siehe Anhang). Im Folgenden findet sich eine tabellarische Übersicht von in der Datenbank erfassten Maßnahmen, die in der zugehörigen Karte dargestellt sind.

5.2.1 Zeitlich begrenzte Sukzession

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	131 137 140 156 157	Wird für die meisten „Natürlichen nährstoffreichen Seen“ und für „Übergangs- bzw. Schwingrasenmoore“ vorgeschlagen, soweit hier nicht bei Bedarf Gehölzsukzession zurückgedrängt werden muss (Moorflächen des Naturschutzgebiets Weiherwiesen).
Flächengröße		3,39 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		-
Lebensraumtyp		Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	120	Zeitlich begrenzte Sukzession

5.2.2 Mahd mit Abräumen, einmal jährlich

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	128 142 150 151 152 153	Betrifft Borstgrasrasen und Übergangsmoorbereiche bei den Hülben N Heidhöfe (z.T. bisher brachliegend) und im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese. Alle übrigen Flächen sind Borstgrasrasen und Flachland-Mähwiesen in der nordwestlichen Teilfläche des NSG Weiherwiesen.
Flächengröße		14,08 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		einmal jährlich
Lebensraumtyp		Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

5.2.3 Mahd mit Abräumen, räumlich alternierend bis zweimal

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	132 141	<p>Betrifft Borstgrasrasen und Flachland-Mähwiesen im Bereich der Streuwiese bei Rötenbach und an Arten verarmte Borstgrasrasen im NSG Rauhe Wiese.</p> <p>Streuwiese bei Rötenbach: Alle Bereiche mit dominierender Seegras-Segge und Johanniskraut komplett sowie ein Drittel der übrigen Fläche unter Belassen ungemähter Streifen in der ersten Juli-Hälfte mähen. In der ersten Septemberhälfte Mahd der übrigen Fläche. Außerdem zu dieser Zeit zweite Mahd der Seegras-Seggenbestände. Bestände mit Arnika sind zu schonen. Abweichende Maßnahmen können im Rahmen des Artenschutzprogramms für Teilflächen notwendig werden.</p> <p>Rauhe Wiese: Vollständige Mahd der Seegras-Seggenbestände und der relativ nährstoffreichen Bereiche bereits Anfang Juni unter größtmöglicher Schonung der Vorkommen von Arnika und Sumpfläusekraut. Wollgrasvorkommen sollen nicht befahren werden. Sollte die Dominanz der Seegras-Segge durch diese Maßnahme nicht zu brechen sein, müsste noch früher im Jahr gemäht werden.</p>
Flächengröße		3,98 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		zweimal jährlich
Lebensraumtyp		Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

5.2.4 Hüte-, Triftweide

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	147	Betrifft die Borstgrasrasen und Trockenen Heiden des Weierschlauchs. Die kleinflächigen Bestände der LRT sind nur durch einen Weideverbund zu erhalten. Die Maßnahme umfasst daher auch die direkt angrenzenden Entwicklungsflächen. Weiterhin ist eine begleitende Nachpflege der Flächen entweder durch gezielte Gehölzentnahme oder durch Mulchen notwendig, dabei sind jedoch die Bestände mit Zwergsträuchern nach Möglichkeit auszusparen.
Flächengröße		4,09 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		dreimal jährlich
Lebensraumtyp		Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Trockene Heiden [4030]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	410	Hüte-/Triftweide

5.2.5 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	129 134 136 143 144 154	Aktuell besteht entsprechender Pflegebedarf im Bereich des Übergangsmoors der Hülbe am Märtelesberg, im Osten der Streuwiese bei Röttenbach und nördlich des unteren Weiherdamms in den Weiherwiesen, wo Salweiden zurückgedrängt werden sollten. Die Maßnahme soll bei Bedarf im Bereich von Trockenen Heiden in der Streuwiese bei Röttenbach sowie im Übergangsmoor der Rauhen Wiese erfolgen. Folgepflege in den Flächen 136 (Streuwiese bei Röttenbach) und 154 (Weiherwiesen) ist eine jährliche Mahd.
Flächengröße		0,88 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		aktuell (129, 134, 143, 144) bei Bedarf (136, 154)
Lebensraumtyp		Trockene Heiden [4030] Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	1900	Zurückdrängen von Gehölzsukzession

5.2.6 Beseitigung von Neuaustrieb

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	123	Betrifft den Moorbereich der Neuen Hülbe N Heidhöfe
Flächengröße		0,25 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		einmal jährlich
Lebensraumtyp		Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	2020	Beseitigung von Neuaustrieb

5.2.7 Entkrauten (Gewässer)

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	124 130	Betrifft die Neue Hülbe und die Hülbe am Märtelesberg – Maßnahme nur, wenn unbedingt erforderlich, u.a. mit Rücksicht auf Libellenlarven.
Flächengröße		0,29 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		bei Bedarf
Lebensraumtyp		Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	2211	Entkrauten

5.3 Maßnahmenalternative für die Streuwiese bei Rötenbach

Für die Streuwiese bei Rötenbach ist – anstatt der oben berücksichtigten Erhaltungsmaßnahmen – im Bereich der Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und Mageren Flachland-Mähwiesen alternativ die extensive Beweidung mit dafür geeigneten Tieren (z.B. Heidschnucken) denkbar. Zur Erhaltung des oft wiesenartigen Charakters der Vegetation wird eine stoßweise Beweidung (maximal 14 Tage pro Teilkoppel) mit bis zu zwei Weidegängen pro Jahr vorgeschlagen. Die Weideruhe zwischen den Weidegängen sollte mindestens sechs Wochen umfassen. Eine Weidepflege wird in Form einer Nachmahd spätestens alle drei Jahre empfohlen. Eine Düngung der Weideflächen sollte nicht erfolgen. Die Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen zu Borstgrasrasen ist in diesem Bereich aus naturschutzfachlicher Sicht unproblematisch und kann hingenommen werden, ebenso die lokal Entwicklung Trockener Heiden. Im Kernbereich des Naturschutzgebiets sollte die ungestörte Vermoorung gewährleistet sein. Dieser Bereich sollte deshalb von der Beweidung ausgenommen werden. Die Beweidung sollte von einem Monitoring (Weideregime, Vegetationsbeobachtungsflächen) begleitet werden.

5.3.1 Beweiden, z.B. mit Heidschnucken

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	132	<p>Betrifft Borstgrasrasen, Magere Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiese im Bereich des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Rötenbach. Extensive Beweidung mit geeigneten Tieren ohne Düngung. Das Weideregime ist an die Standortverhältnisse anzupassen (kurze Fresszeit, lange Ruhezeit). Eine Weidepflege sollte in Form einer Nachmahd spätestens alle drei Jahre erfolgen. Die angrenzende Maßnahmenfläche 133 sollte nach Möglichkeit nicht beweidet werden, solange eine Entwicklung zum LRT 7140 angestrebt wird (ungestörtes Torfwachstum); Gewässerbereiche großzügig ausgrenzen.</p> <p>Die Maßnahmenalternative sollte sowohl hinsichtlich des Weideregimes als auch hinsichtlich der Entwicklung der Flora von einem Monitoring begleitet werden.</p> <p>Die Maßnahmenalternative ist in der Datenbank nicht aufgeführt.</p>
Flächengröße		ca. 3,3 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		in Abstimmung mit Landschaftserhaltungsverband und RP Stuttgart, Ref. 56
Lebensraumtyp		Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	400	Beweidung

5.4 Entwicklungsmaßnahmen

Über die in der Datenbank erfassten Maßnahmen hinaus sollte angrenzend an das FFH-Gebiet, im Bereich der Hülbe am Märtelesberg Wald soweit ausgestockt werden, dass eine bessere Besonnung der Hülbe und des Übergangsmoors gewährleistet ist.

5.4.1 Zeitlich begrenzte Sukzession

Maßnahmenflächen-Nr.	127	Betrifft ein neu angelegtes Gewässer N Heidhöfe, das sich in einem ersten Schritt zum LRT „Natürliche nährstoffreiche Seen“ entwickeln soll, später bei weitergehender Sukzession voraussichtlich zum LRT „Übergangs- und Schwinggrasmoore“
Flächengröße		0,17 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		keine Angabe
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	120	Zeitlich begrenzte Sukzession

5.4.2 Mahd mit Abräumen, einmal jährlich

Maßnahmenflächen-Nr.	133	Betrifft den Kernbereich des Naturschutzgebiets Streuwiese bei Rötenbach. Mahd schonend und nie komplett. Hier soll sich – zu Lasten von Borstgrasrasen – z.T. ein Übergangsmoor entwickeln können.
Flächengröße		1,79 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		einmal jährlich
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Pfeifengraswiesen [6410] Übergangs- und Schwinggrasmoore [7140]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

5.4.3 Mahd mit Abräumen, zweimal jährlich

Maßnahmenflächen-Nr.	126 146	Betrifft Wiesen bei der Kolmannshülbe und eine Wiese am Südennde des sog. „Weiherschlauchs“
Flächengröße		2,12 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		zweimal jährlich
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

5.4.4 Mahd mit Abräumen, dreimal jährlich

Maßnahmenflächen-Nr.	125	Betrifft Wiesen bei den Birkenhülben und der Neuen Hülbe N Heidhöfe
Flächengröße		1,66 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		mindestens dreimal jährlich
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

5.4.5 Ausstockung von Waldbeständen

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	135 138	Betrifft Waldrandbereiche im Nordosten des NSG Streuwiese bei Rötenbach und Waldbereiche im S des NSG Rauhe Wiese. Folgepflege ist eine jährliche Mahd
Flächengröße		1,34 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		keine Angabe
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	1510	Ausstockung von älteren Waldbeständen

5.4.6 Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

Maßnahmenflächen-Nr. in Karte	155	Betrifft einen Bereich am SO-Rand der Rodungsinsel („Weiherplatz“) des NSG Weiherwiesen. Weidbäume schonen, ggf. zudem einzelne Moorbirken. Folgepflege ist eine jährliche Mahd
Flächengröße		0,37 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		keine Angabe
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	1923	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

5.4.7 Neuanlage kleiner Stillgewässer

Maßnahmenflächen-Nr.	139	Betrifft einen Bereich im S des NSG Rauhe Wiese, auf dem gegenwärtig noch Wald stockt. Vor der Anlage eines oder mehrerer Gewässer ist unbedingt der Untergrund zu prüfen, um zu vermeiden, dass wasserstauende Schichten durchstoßen werden. Die neuangelegten Stillgewässer sollen als Ersatzgewässer für verlandende Stillgewässer mit Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Speer-Azurjungfer dienen.
Flächengröße		keine Angabe
Durchführungszeitraum / Turnus		keine Angabe
Lebensraumtyp / Art		Zugunsten von: Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	2400	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

5.4.8 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Maßnahmenflächen-Nr.	145	Abschieben des Oberbodens aus Artenschutzgründen, betrifft eine Fläche im NSG Rauhe Wiese. Vorgeschlagen wird, in der Bilanz auf Dauer ca. 30 % als Rohbodenfläche zu erhalten, 10 % könnten vernässte, offene Stellen sein. Für den Rest wäre das Ziel ein Artenreicher Borstgrasrasen, evtl. z.T. auch Trockene Heide, sollte sich eine solche im Zuge der Sukzession hier einstellen. Der Erhalt von Lebensraum für seltene Pionierarten hat hier Vorrang vor der Entwicklung von Borstgrasrasen auf der Gesamtfläche.
Flächengröße		0,43 ha
Durchführungszeitraum / Turnus		keine Angabe
Lebensraumtyp / Art		Zum Teil zugunsten von: Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] aber auch zugunsten seltener Pionierarten
Zahlen-Code der Maßnahmenschlüsselliste	3200	Spezielle Artenschutzmaßnahme

5.5 Maßnahmenalternative für die Streuwiese bei Röttenbach

Wie schon bei den Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt, ist für die Streuwiese bei Röttenbach, anstatt der oben berücksichtigten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, auch eine Beweidung denkbar. Dadurch könnten insbesondere Borstgrasrasen entwickelt werden. Eine Beweidung wäre auch als Nachpflegemaßnahme in jenen Bereichen sinnvoll, für die die Ausstockung von Gehölzen bzw. das Zurückdrängen von Gehölzsukzession vorgeschlagen wird.

5.6 Zusätzliche flankierende Maßnahmen

Für die Rohbodenfläche im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese wird vorgeschlagen, in der Bilanz auf Dauer ca. 30 % als Rohbodenfläche zu erhalten, 10 % könnten vernässte, offene Stellen sein (s.o. unter „Spezielle Artenschutzmaßnahme“). Für den Rest wäre das Ziel ein Artenreicher Borstgrasrasen, evtl. z.T. auch Trockene Heide, sollte sich eine solche im Zuge der Sukzession hier entwickeln. Der Erhalt von Lebensraum für seltene Pionierarten hat hier Vorrang vor der Entwicklung von Borstgrasrasen auf der Gesamtfläche.

Moorbirken sollten bei Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese mit Rücksicht auf seltene Kaltluftflechten (Artenschutz) weitgehend stehen bleiben, nicht hingegen die hier künstlich eingebrachten Hänge-Birken, auf denen diese Flechten nicht gedeihen. Dies gilt auch für den Bereich der Weiherwiesen. In den Weiherwiesen sollte das Kleinklima nach Möglichkeit nicht stark verändert werden, ansonsten könnte sich z.B. die Ausprägung der

Wiesen mit ihrem submontan-montan geprägten Charakter, aber auch der Borstgrasrasen, ändern. Der Fichtenriegel zwischen den beiden Teilbereichen des Naturschutzgebiets ist gegenwärtig aufgrund von Käferbefall abgängig (außerhalb des FFH-Gebiets). Wenn möglich, sollte anstelle des Fichtenbestands ein lichter Birkenbestand (vorzugsweise Moorbirke) angelegt werden.

Im Bereich des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese und dessen unmittelbarer Umgebung müssen von Zeit zu Zeit die Feuchtgebüsche zurückgedrängt werden, die am Rande der Lebensraumtypen wachsen bzw. sich von hier aus ausbreiten. Zur Gemeindeverbindungsstraße im Norden sollte immer ein Waldriegel erhalten bleiben, als Puffer gegen Störungen, aber auch mit Rücksicht auf das Kleinklima.

Der Managementplan bezieht sich lediglich auf jene Flächen, die von FFH-Lebensraumtypen eingenommen werden sowie darüber hinaus auf Entwicklungsflächen. So liegen manche Gehölze, beispielsweise im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese, außerhalb dieser Flächen, entfalten jedoch eine Wirkung auf die erfassten FFH-Lebensräume. Insbesondere die dortigen Weidengebüsche (zumindest z.T. mit Fichtenanflug) müssen von Zeit zu Zeit zurückgedrängt werden. Mit Ausnahme des bereits Erläuterten stehen weitere Ausstockungen, auch von Waldrandbereichen, den Zielen des Managementplanes nicht im Wege, jeweils allerdings unter der Prämisse, dass dabei FFH-Lebensräume nicht geschädigt werden.

DÖLER (1991) beklagt bereits den Nährstoffeintrag aus dem unmittelbar westlich an das Naturschutzgebiet Streuwiese bei Röttenbach angrenzenden Ackerland. Er schlägt den Ankauf dieser angrenzenden Fläche vor. Das Problem ist bis heute nicht gelöst, der Nährstoffeintrag mit seinen negativen Auswirkungen auf die FFH-Lebensräume findet noch immer statt. Es sollte deshalb unbedingt ein Pufferbereich geschaffen werden. Auch den Hülben nördlich Heidhöfe und ihrer Umgebung fehlt z.T. ein Pufferbereich. Hier müssten allerdings ebenfalls Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets einbezogen werden, zumal davon auszugehen ist, dass Nährstoffe nicht nur über die Oberfläche, sondern auch entlang wasserstauender Schichten in die Gewässer bzw. Feuchtgebiete gelangen.

6 Literatur und Arbeitsgrundlagen

Literatur:

- BENSE, U. (1996): Ergebnisse der Exkursionen der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen zum Scheuelberg und zur Rauhen Wiese (Ostalbkreis). Mitt. ent.V. Stuttgart. 31: 70-84.
- BÖHM, M.; S. SCHWEIZER & H. SMETTAN (1993): Der nördliche Albuch – eine seit Jahrhunderten vom Menschen geprägte Landschaft. Interdisziplinäre Forschung im Gebiet der Weiherwiesen. In: Karst und Höhle. Karstlandschaft Schwäbische Ostalb. Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. München. S. 345–362.
- BRIEMLE, G & A. NUNNER (2008): Floristische und faunistische Untersuchungen zur Düngeverträglichkeit von mesotrophem FFH-Grünland - Erste Erkenntnisse nach 4-jährigen Feldversuchen in drei Naturräumen Baden-Württembergs. Bericht der LVVG Aulendorf.
- DETZEL, P.; H.-J. SCHMIEDER, L: ENGELKLIN & K. REIDL (2002): Die Hülben des Albuhs – Untersuchungen zur Bedeutung für den Naturschutz und Vorschläge für ihre Erhaltung und Entwicklung am Beispiel der TK 7225 – Heubach. Teil II: Untersuchungen zur Amphibien- und Libellenfauna sowie Vorschläge für Maßnahmen. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg. 158: 223-236.
- DÖLER, H.-P. (1988): Die Odonatenfauna der Ostalb. Hülben und Weiher als Lebensraum der Libellenarten. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 63: 211–235.
- DONGUS, H. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt Göppingen. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000 Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Bad Godesberg.
- DONGUS, H. (1974): Die Oberflächenformen der Schwäbischen Ostalb. Abh. Karst- und Höhlenkunde. Reihe A, 11; München.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.] (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5: Galliformes und Gruiformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt.
- GRADMANN, R. (1950): Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. Bd. I. Schwäbischer Albverein Stuttgart e.V. [Hrsg.]. Vierte Auflage.
- GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (1995 und 1999): Siehe unter Fachplanungen: DETZEL et al.
- HAUFF, R. (1936): Die Rauhe Wiese bei Böhmenkirch-Bartholomä. Ein Beitrag zur Kenntnis der Ostalbflora. - Veröff. württ. Landesst. Natursch., 12: 78-141 Stuttgart.
- HAUFF, R. (1967): Die Hülbe am Märtelesberg. Steinheimer Bote 48, 15. Jg.: 1-2.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2005): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005. http://www.sglibellen.de/HungerSchiel_2006.pdf.
- LFU BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2001): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.
- LUBW BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2008): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Entwurfsfassung Version 1.1. Karlsruhe.

- MATTERN, H. & H. BUCHMANN (1983): Die Hülben der nordöstlichen Schwäbischen Alb - Bestandsaufnahme, Erhaltungsmaßnahmen: 1. Albuch und angrenzende Gebiete. Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg (1982) 55/56: 101-166.
- REIDL, K.; C. SCHRITZ; M. RÖHL & P. DETZEL (2002): Die Hülben des Albuchs. Untersuchungen zur Bedeutung für den Naturschutz und Vorschläge für ihre Erhaltung und Entwicklung am Beispiel der TK 7225 – Heubach. Teil I: Grundlagen, Flora und Vegetation. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg. 158: 145–160.
- SMETTAN, H. W. (1993): Wie der Mensch die Pflanzendecke des Albuchs veränderte. „Pollenanalytische Ergebnisse zum Einfluss des vor- und frühgeschichtlichen Menschen auf die Umwelt. In.: Karst – und Höhle. Karstlandschaft Schwäbische Ostalb. Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. München. S. 333–344.
- UNIVERSITÄT STUTTGART (2008): Naturraumsteckbrief. Naturraum Nr. 096 – Albuch und Härtsfeld. Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Universität Stuttgart IL-PÖ/IER. (<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/>).
- WEISS, A. (1988): Naturschutzgebiet Weiherwiesen auf dem Albuch. Führer durch Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs (16). LfU Bad.-Württ., Karlsruhe.
- WEISS, A.; H. MATTERN & R. WOLF (1991): Die Weiherwiesen, Kleinod des Albuchs. Schwäbische Heimat 42; Sonderheft Nov.: 36–44.

Fachplanungen:

- GEMEINDE BÖHMENKIRCH (2002): Landschaftsplan. Hier: Maßnahmenkonzept Biotopvernetzung. Auftragnehmer: ARGE Ziebandt, Barth, Böhmenkirch.
- DETZEL, P.; C. BISCHOFF, B. MURSCHEL, S. WELLINGER, H. WOLF & N. SACHS (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN) (1995): Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*). Arten- und Biotopschutz durch Wanderschäferei.
- DETZEL, P.; K. VOIGT & A. STAPPEN (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN) (1999): Umsetzung eines Triebwegekonzepts auf dem Albuch. Auftragsarbeit Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart.
- DÖLER, H.-P. (1991). Pflege- und Entwicklungsplan NSG Rauhe Wiese (AA). Auftragsarbeit Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart
- DÖLER, H.-P. (1992). Pflege- und Entwicklungsplan NSG Hülbe am Märtelesberg. Auftragsarbeit Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart.
- DÖLER, H.-P., M. BUCHWEITZ & P. DETZEL (1991). Pflege- und Entwicklungsplan NSG Streuwiese bei Rötenbach (AA). Auftragsarbeit Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart.
- DÖLER, H.-P.; M. BUCHWEITZ & P. DETZEL (1991): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Weiherwiesen (AA). Auftragsarbeit Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart.

Digitale Daten:**des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg:**

Topografische Karten 1 : 25.000

Digitale Luftbilder

Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK)

der LUBW Baden-Württemberg, der forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und des Regierungspräsidiums Stuttgart:

Grenzen landeseigener Grundstücke

Grenzen der §-24a-Biotope

Grenzen der Waldbiotope (WBK)

Grenzen der Mähwiesenkartierung (2005)

Grenzen der Naturschutzgebiete flurstücksscharf

Biotoptypen-Statistik

Diverse Daten aus dem RIPS-Datenpool

des Landratsamts Ostalbkreis:

Grenzen von Vertragsflächen

Weiterführende Literatur:

DONGUS, H. (1966): Rauhe Wiese und Battenau, ein klimamorphologischer Vergleich – Jh. Karst- und Höhlenkde. 6: 51-59.

DONGUS, H. (1982): Die Rauhe Wiese bei Böhmenkirch, ein fossiles Karstpediment. Hermann-v-Wissmann-Festschrift: 333-342, Tübingen.

HAUFF, R. (1935): Vom jüngsten Dorf auf der Alb. – Bl. Schwäb. Albver., 47(1): 9-10.

HAUFF, R.; B. WALDERICH, H. KÖHRER & W. BÜCKING (1984): Die Neue Hülbe bei Böhmenkirch – eine Feldhülbe der Ostalb, seit 50 Jahren unter Naturschutz. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 57/58: 129-156.

HUZEL, C. (1937): Beitrag zur Kenntnis der mikroskopischen Pflanzenwelt der Rauhen Wiese bei Böhmenkirch – Veröff. Landesstelle Naturschutz Württ., 13: 5-148.

LANG, E. & K. OSWALD (1990): Böhmenkirch und das Land zwischen Messelberg und Albuch. Gemeinde Böhmenkirch [Hrsg.].

7 Dokumentation

7.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege			Gesamtverantwortung und Betreuung
Ruppmannstraße 21 70565 Stuttgart Tel.: 0711/904-15624	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter
	Seehofer	Heike	Fachliche Betreuung

Planersteller

ARGE „NATURA-Managementpläne Ostalb“			Erstellung des Managementplans
Ina Südwest – Institut für Naturschutzfach- planungen Ziegelwies 1 72417 Jungingen 07477/8558 Ingenieurbüro Banzhaf Herrensteinstr. 11 89551 Königsbronn 07328/7420	Dr. Herter	Wolfgang	Projektleiter
	Banzhaf	Peter	stellvertretender Projektleiter, Geländeerhebung, Digitalisierung
	Dr. Wagner	Florian	Beratung, Qualitätskontrolle, Kartenerstellung
	Döler	Hans-Peter	Beratung (Gebietskenntnis, ASP Libellen)

Fachliche Beteiligung

Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis			
Landratsamt Ostalbkreis Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V. Stuttgarter Straße 41 73430 Aalen	Worm	Ralf	Geschäftsführer
Landratsamt Ostalbkreis, Untere Naturschutzbehörde			
Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V. Stuttgarter Straße 41 73430 Aalen	Knitz	Ulrich	Naturschutzfachkraft
Landratsamt Göppingen			
Lorcher Straße 6 73033 Göppingen	Lang	Ulrich	Naturschutzfachkraft

Beirat

Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56			
70565 Stuttgart	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter
	Seehofer	Heike	Fachliche Betreuerin
	Schneider	Isabelle	Gebietsreferentin
ARGE NATURA-Managementpläne Ostalb (Auftragnehmer)			
72417 Jungingen	Dr. Herter	Wolfgang	Projektleiter
89551 Königsbronn	Banzhaf	Peter	stellvertretender Projektleiter
Landratsamt Göppingen			
73033 Göppingen	Teichert	Thorsten	Landespflege
Landratsamt Ostalbkreis			
73430 Aalen	Knitz	Ulrich	Naturschutzfachkraft
Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis			
73430 Aalen	Worm	Ralf	Geschäftsführer
Gemeinde Bartholomä			
73566 Bartholomä	Kuhn	Thomas	Bürgermeister
Gemeinde Böhmenkirch			
89558 Böhmenkirch	Ihring	Elke	Bauamtsleiterin
Gemeinde Essingen			
73457 Essingen	Gröner	Michael	Hauptamtsleiter
Landesnatschutzverband Baden-Württemberg			
73525 Schw. Gmünd	Prof. Dr. Rodi	Dieter	Delegierter
73432 Aalen	Stütz	Andreas	Vertreter NABU

Gebietskenner

Artenschutzprogramm Arnika	Buchholz	Erich
Vegetation, Pflege	Klotz	Erich
Vegetation, Pflege	Prof. Dr. Rodi	Dieter
Vögel, Libellen	Schmid	Markus
Pilze, Flechten	Tobies	Peter

Sonstiges:

Anfang Oktober wurde der „Wentaltreff“, ein regelmäßig zusammentreffender Kreis von Gebietskennern und Artspezialisten, zum FFH-Gebiet befragt. Dieser Arbeitskreis führt derzeit Untersuchungen im Naturschutzgebiet Rauhe Wiese durch. Die bisherigen Erkenntnisse des Arbeitskreises flossen soweit als möglich in diesen Managementplan mit ein. Der Arbeitskreis plant eine Veröffentlichung über die Rauhen Wiesen für das Jahr 2009 und forscht weiter im Gebiet. Denkbar ist, dass künftige Funde seltener bzw. besonders schutzwürdiger Arten gewisse Anpassungen des Managementplanes erforderlich machen.

7.2 Bilddokumentation



Bild 1:
Kolmannshülbe, ein natürlicher nährstoffreicher See [3150] nördlich Heidhöfe (BANZHAF, 16.05.2008)



Bild 2:
Kolmannshülbe nördlich Heidhöfe. Deutlich erkennbar sind die dichte Schwimmblattvegetation und eine von Fieberklee eingenommene Fläche im Vordergrund (BANZHAF, 16.05.2008)



Bild 3:
Einer der beiden großen Weiher bzw. Teiche im Bereich des Naturschutzgebiets Weierwiesen. Am Ufer wachsen ausgedehnte Teichschachtelhalm-Röhrichte (BANZHAF, 10.06.2008)

**Bild 4:**

Trockene Heiden [4030], wie hier mit Heidekraut, finden sich nur an wenigen Stellen des FFH-Gebiets "Albuchwiesen"

(BANZHAF, 14.08.2008)

**Bild 5:**

Artenreiche Borstgrasrasen [6320] spielen eine bedeutende Rolle im FFH-Gebiet "Albuchwiesen", wie hier im Süden des NSG Weiherwiesen. Den rötlichen Farbschimmer verursachen die Blütenstände der Drahtschmiele (BANZHAF, 14.06.2005)



Bild 6:

Stark zurückgegangen auf der Ostalb ist die Arnika. Im Bereich des NSG Rauhe Wiesen konnte diese Art mit Hilfe gezielter Pflegemaßnahmen erhalten werden (BANZHAF, 20.06.2008)



Bild 7:

Die Sparrige Segge zeichnet den feuchten Flügel der Artenreichen Borstgrasrasen aus (BANZHAF, 20.06.2008)

**Bild 8:**

Pfeifengraswiesen [6410] wurden lediglich im Naturschutzgebiet Streuwiese bei Rötenbach gefunden. Sie sind sehr artenarm, der Untergrund ist sauer (BANZHAF, 14.06.2008)

**Bild 9:**

Magere Flachland-Mähwiese [6510] in den Weiherwiesen mit Margeriten und Wald-Storchschnabel (BANZHAF, 31.05.2005)

**Bild 10:**

Der Schwerpunkt des Vorkommens von Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet sind die Weiherwiesen. Die Mähwiesen treten hier in montaner Ausprägung auf. Die Trollblume ist teils zahlreich (BANZHAF, 31.05.2005)



Bild 11:
Das Scheidige Wollgras herrscht im Übergangsmoor [7140] des Naturschutzgebiets Rauhe Wiese teils vor (BANZHAF, 16.05.2008)



Bild 12:
Dasselbe Übergangsmoor in der Rauhen Wiesen aus etwas anderer Perspektive (BANZHAF, 16.05.2008)



Bild 13:
Im Naturschutzgebiet Weiherwiesen sind die Übergangsmoore teils von Schmalblättrigem Wollgras geprägt. Letzteres kommt aber beispielsweise auch im Gewinn der Rauhen Wiesen vor (BANZHAF, 10.06.2008)

8 Anhang

A Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000

Übersichtskarte (Lage, Schutzgebiete): 1 Karte

B Bestands- und Zielekarte, Maßstab 1:2.500

Bestand, Lebensraumtypen, Ziele: 3 Karten

C Maßnahmenkarte, Maßstab 1:2.500

Maßnahmen: 3 Karten

E Geschützte Biotope

Tab. 6: Geschützte Biotope (nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landes-Waldgesetz)

Biotoptyp/ Biotoptypengruppe	Fläche in Natura 2000-Gebiet (ha)	FFH-Relevanz*
Stillgewässer im Moorbereich	0,0940	stets
Tümpel oder Hüle	1,3510	meist/häufig
Verlandungsbereich eines natur-nahen Sees, Weihers oder Teichs	2,3111	stets
Doline	0,8008	nicht
Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	1,6851	stets
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	0,5900	selten
Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	1,8360	nicht
Sonstiger waldfreier Sumpf	0,2568	nicht
Pfeifengras-Streuwiese	4,5174	stets
Nasswiese	0,8701	nicht
Tauch- oder Schwimmblattvegetation	0,1284	meist/häufig
Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	0,1510	stets
Röhricht	0,0200	meist/häufig
Teichschachtelhalm-Röhricht	0,8988	meist/häufig
Großseggen-Ried	0,0200	selten
Steifseggen-Ried	0,1284	selten
Sumpfschilf-Ried	0,1284	selten
Schlankseggen-Ried	0,1284	selten
Schnabelseggen-Ried	1,2840	meist
Zwergstrauch- und Ginsterheide	0,6898	stets
Magerrasen bodensaurer Standorte	8,2903	stets
Borstgrasrasen	3,8519	stets

Biotoptyp/ Biotoptypengruppe	Fläche in Natura 2000-Gebiet (ha)	FFH-Relevanz*
Gebüsch feuchter Standorte	0,5513	selten
Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	0,0397	selten

*Der Biotoptyp entspricht einem FFH-LRT: stets, meist/ häufig, selten, nicht

F Flächenbilanzen – Lebensraumtypen (Langfassung)

Nur digital auf CD-ROM

H Maßnahmenbilanzen

Nur digital auf CD-ROM

I Erhebungsbögen

Nur digital auf CD-ROM