



Managementplan für das
FFH-Gebiet 6039-371
"Wondreb zwischen Leonberg
und Waldsassen"

Maßnahmen

Auftraggeber:

Regierung der Oberpfalz
Sachgebiet 51
Emmeramsplatz 8
93047 Regensburg
Tel.: 0941/5680-835
Fax: 0941/5680-0
christine.rapp@reg-opf.bayern.de
www.regierung.oberpfalz.bayern.de

Projektkoordination und
fachliche Betreuung:

Ulrich Läßle, Regierung der Oberpfalz
Christine Rapp, Regierung der Oberpfalz

Auftragnehmer:



Georg-Eger-Straße 1b
91334 Hemhofen
Tel.: 09195/949723
Fax: 09195/949710
bernhard.reiser@ivl-web.de
www.ivl-web.de

Bearbeitung:

IVL – Institut für Vegetationskunde und Land-
schaftsökologie -Unterfranken
Friedhofstrasse 1
97475 Zeil a. Main
Dipl. Geogr. Bernhard Reiser
Dipl. Biol. Otto Elsner
Dr. Thomas Franke
Dipl. Ing. Jürgen Fliehr

Fachbeitrag Wald:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Fors-
ten Amberg
NATURA 2000 – Regionales Kartierteam
Herr Wittmann
Maxallee 1
92224 Amberg
Tel.: 09621/9608250
poststelle@aelf-am.bayern.de
www.aelf-am.bayern.de

Stand:

November 2010

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis.....	III
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung.....	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten	5
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	10
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	12
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	14
4.1 Bisherige Maßnahmen	14
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	16
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	16
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	16
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	23
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	26
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	27
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek Natura 2000)	27
Literatur	29
Abkürzungsverzeichnis	33
Anhang.....	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Typischer Bachabschnitt der Wondreb südlich Waldsassen (Blickrichtung: Süden.)	5
Abb. 3: Begradigter Mühlbach an der Wondreb bei Hofteich mit Fließgewässer-Gesellschaften repräsentiert den LRT 3260 im FFH-Gebiet (jedoch keine 13d-Fläche!).....	8
Abb. 2: Der Südteil des Schupfenteichs als eutropher See repräsentiert den LRT 3160 im FFH-Gebiet.....	18

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das Gebiet Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen ist gekennzeichnet von dem naturnahen Bachlauf der Wondreb mit den randlich angelegten Fischteichen. Im Talgrund finden sich extensive Mähwiesen und v.a. Nasswiesen, seltener Übergangs- oder Zwischenmoore. Als Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie kommt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling und die Grüne Keiljungfer im Gebiet vor. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2001 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das Gebiet Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen ist über weite Teile durch bäuerliche Land- bzw. Teichwirtschaft geprägt und in seinem Wert zum Teil bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen und die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 („Ziele der Richtlinie“) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch

keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise die Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Rechtliche Vorgaben, z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (Art. 13d Bay-NatSchG) und eines Geschützten Landschaftsbestandteiles besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die, für eine erfolgreiche Umsetzung, unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13 b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2 a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG).

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6039-371 „Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung der Oberpfalz, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie GbR (IVL) mit der Erstellung des Managementplans.

Zur Klärung der Aufgaben und Information der Betroffenen und Beteiligten wurde eine allgemeine Informationsveranstaltung in Leonberg am 23.05.2007 zusammen mit den Vertretern der Forstbehörden, des Wasserwirtschaftsamtes und des amtlichen Naturschutzes durchgeführt.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam Natura 2000 der Oberpfalz (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert. Das Team Natura 2000 Oberpfalz wurde fachlich von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Bayern (LWF) unterstützt und betreut. Deren Abteilung Geo-Informationen-Systeme (GIS) erstellte und lieferte die Geometrien zu den Kartenbeiträgen für diesen Fachbeitrag.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Auch zu diesem Zweck fand zunächst eine allgemeine Informationsveranstaltung am 23.05.2007 im Jugendheim Leonberg statt.

Ein weiterer Öffentlichkeitstermin in Form eines Runden Tisches mit den Vertretern der Forstbehörden, des Wasserwirtschaftsamtes, der Fischerei-Fachberatung, des amtlichen Naturschutzes und betroffener Eigentümer und Landnutzer schloss am 22.11.2010 die Managementplanung ab. Eine Anwesenheitsliste der Teilnehmer und ein Protokoll zur Veranstaltung liegt im Anhang bei.

2 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet 6039-371 „Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen“ liegt südlich von Waldsassen im unteren Wondrebtal und erstreckt sich entlang der Wondreb von Leonberg im Süden nach Waldsassen im Norden.

Das FFH-Gebiet liegt in der Talaue und stellt einen zum Großteil noch naturnahen Fließgewässerabschnitt der Wondreb zwischen Waldsassen und Leonberg mit seinen Wasser-Abhängigen typisch naturnahen und aus der kulturhistorischen Nutzung der Talaue entstandenen Lebensräumen dar. Als Lebensraumtypen, die nach der FFH-Richtlinie Anhang I besonders schützenswert sind kommen neben dem größtenteils noch naturnahen Fließgewässer „Wondreb“ mit Gewässervegetation und seinen „Feuchten Hochstaudenfluren“ insbesondere der extensiv bewirtschaftete Schupfenteich als ein naturnahes Stillgewässer mit abwechslungsreicher Schwimmblatt- und Wasservegetation sowie Verlandungsvegetation (ca. 11ha) vor. Einen weiteren für die Ausweisung als FFH-Gebiet wertgebenden, wichtigen FFH-Lebensraumtyp stellen auch die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ in der hier besonderen Ausbildung als wechselfeuchte bis feuchte Glatthaferwiesen mit montaner Tönung in einer Größe von fast 9 ha dar.

Einen weiteren wichtigen Lebensraum stellt auch das Barbaramoor als weitgehend ungenutzten, naturnahen FFH-Lebensraum „Übergangsmoor“ dar.

Im FFH-Gebiet kommt lediglich ein Wald-Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Knapp 13 ha in dem 95 ha großen FFH-Gebiet sind als prioritärer FFH-Wald-Lebensraum Erlen-Eschen-Auwald anzusprechen.

Die Wondrebaue beherbergt bedeutende Habitate der nach FFH-Richtlinie Anhang II besonders geschützten Arten wie den Tagfalter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die Libelle Grüne Keiljungfer und ein Revier des Bibers.

Die Gesamtfläche des FFH-Gebietes beträgt laut Standarddatenbogen 95 ha.

2.1 Grundlagen

Naturraum, Geologie und Klima

Das FFH-Gebiet gehört zum Naturraum Naab-Wondreb-Senke und liegt in einer Höhenlage zwischen 470 und 496 m ü. NN. Die Wondreb fließt am Westabfall einer bis zu 750m hohen Bergkette. So verläuft das Ufer im Osten meist am Fuß bewaldeter Hänge – gegen Westen schließen sich Wiesen oder Äcker in einer breiten Talaue an.

In der Wondreb-Aue lagern Schwemmsedimente aus Sand, Ton und Lehm mit quarzitischen Einlagerungen. Die Böden sind natürlicherweise sauer, mit Grundwassereinfluss auch anmoorig.

Es liegt ein gemäßigtes Mittelgebirgsklima vor. Die mittlere Jahrestemperatur erreicht 7°C und die Zahl der Vegetationstage im Jahr (>10°C) liegt zwischen 140 – 150 Tage. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei 700 - 800mm.



Abb. 1: Typischer Bachabschnitt der Wondreb südlich Waldsassen (Blickrichtung: Süden.)

Nutzung

Die Talau der Wondreb im FFH-Gebiet wird auch Heute noch hauptsächlich von Offenland geprägt, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt geprägt. Wald liegt nur am Rand der Aue als Hochwälder (ca. 2,8 ha) und in der Aue entlang der Wondreb in Form von bachbegleitenden Erlen-Galeriewäldchen und Feldgehölzen vor. Die Galeriewälder unterliegen dabei keiner geregelten Forstwirtschaft und werden traditionell Einzelstammweise oder durch „auf den Stock setzen“ genutzt. Der gesamte Waldanteil entspricht mit ca. 16 ha ungefähr 17% der Gesamtfläche.

Als landwirtschaftliche Nutzung überwiegt die Grünlandwirtschaft auf vornehmlich feuchten bis nassen Mähwiesenflächen. Ackerflächen liegen nur am Rand der Aue außerhalb des FFH-Gebietes vor. Als zweite bedeutende Nutzung ist die Teichwirtschaft zur Zucht des bekannten „Tirschenreuther Karpfens“ zu nennen. Sie weist im Gebiet eine lange Tradition auf und lässt sich im Gebiet bis auf das 13. Jahrhundert zurückverfolgen. Im FFH-Gebiet sind die heute nur extensiv genutzten Schupfenteiche enthalten.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet konnten 6 verschiedene Offenland-FFH-Lebensraumtypen gefunden werden. Zusätzlich wurde der als Galeriewald ausgebildete FFH-Wald-Lebensraumtyp 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Al-

no-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im Offenland an der Wondreb als Waldlebensraum mit erfasst.

Ein Offenland-Lebensraumtyp der prioritäre LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen ist hierbei nicht im SDB enthalten, kommt jedoch nur auf einer Fläche in der Größe von 0,04 ha im Gebiet vor.

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (ha) % Anteil LRT		
				A	B	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	10,42	2		0,67 ha 6,4%	9,75 ha 93,6%
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,67	6		0,54 ha 80%	0,13 ha 20%
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,51	5		0,51 ha 100%	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)	8,71	9		8,71 ha 100%	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	3,34	1	3,34 ha 100%		
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	12,87	16		12,87 ha 100%	
	Summe	36,52	39	3,34ha 9,2%	23,3 ha 63,8%	9,88 ha 27%

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL des SDB gemäß Kartierung 2007 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (ha) % Anteil LRT		
				A	B	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden	0,04	1	-	-	0,04 ha 100%
	Summe	0,04	1	-	-	0,04 ha 100%

Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die nicht im SDB enthalten sind gemäß Kartierung 2007 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Insgesamt nehmen die FFH-Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie rund 36,6 ha (= 38%) der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Anschließend eine Kurzbeschreibung der im SDB genannten Lebensraumtypen für die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Gebiet festgelegt werden.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Im FFH-Gebiet kommen zwei Stillgewässer vor die diesem Lebensraumtyp entsprechen. Südlich Waldsassen liegt ein Altwasser der Wondreb mit teils dichter Schwimmblattvegetation aus Gelber Teichrose und steilen Ufern ohne nennenswerte Verlandungsvegetation vor. Weiter südlich dehnt sich der große, extensiv als Fischteich genutzte Schupfenteich (ca. 11 ha) aus der auch überregionale Bedeutung als Rastplatz und Nahrungsbiotop für Zug- und Wasservögel besitzt. Die Schwimmblatt- und Unterwasservegetation befindet sich im südlichen Bereich des Schupfenteichs. Es handelt sich um einen Durchdringungs-Komplex aus Wasserschlauch, Stumpfbältrigen Laichkraut und verschiedener Großseggenriedern wie dem Schnabel-Seggen-Ried, Schlank-Seggen-Ried und Ufer-Seggen-Beständen. Im Osten besteht die Verlandungsvegetation aus Schilfröhricht.

Bereits die Untersuchungen von Franke & Zintl (2001) haben ergeben, dass die Wasserqualität der Teiche nicht zufriedenstellend ist. Das Wasser ist trübe und lässt nur eine eingeschränkte Ausbildung der Unterwasservegetation zu. Der Erhaltungszustand ist somit als mittelmäßig bis schlecht zu bezeichnen (=C).

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion

Der Bachlauf der Wondreb ist auf großen Streck naturnah; er zeichnet sich durch eine Vielzahl von meist engen Mäandern aus. Die Uferbereiche sind überwiegend nicht verbaut. Der überwiegende Teil der Fließgewässer-Gesellschaften stellen Wasserstern-Gesellschaften mit Pinselblättrigem Hahnenfuß dar. Teilweise weisen jedoch auch begradigte Teilstrecken eine gut ausgebildete Wasservegetation aus (siehe Abb.3). Der Lebensraumtyp kommt dabei oft auch als Komplex mit galerieartig, gewässerbegleitenden Auenwäldern (FFH-LRT 91E0*) und Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) auskartiert werden.



Abb. 3: Begradigter Mühlbach an der Wondreb bei Hoffeich mit Fließgewässer-Gesellschaften repräsentiert den LRT 3260 im FFH-Gebiet (jedoch keine 13d-Fläche!).

Als besonders charakteristische Tierart tritt die Libelle Grüne Keiljungfer im Lebensraumtyp auf. Wegen der oft höheren Beschattung des Gewässers, die eine sehr gute Ausbildung der Vegetation verhindert, erhält der Lebensraumtyp zumeist den Erhaltungszustand gut als Bewertung. Begradigte und teilweise mit Steinschüttung verbaute Teilabschnitte wie auf Abb. 3 werden dagegen als mittelmäßig bis schlecht (C) bewertet.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstauden werden nur als lineare Elemente und nicht als flächige Nasswiesen-Brachen als FFH-Lebensraum kartiert. Man findet sie daher überwiegend entlang des Bachlaufs der Wondreb und an den Waldrändern der Erlen-Galeriewälder. Es handelt sich dabei um zwei flächige, dicht- und hochwüchsige Säume der Mädesüß-Hochstaudenfluren am Rand der Erlen-Galeriewälder der Wondreb oder Bestände an Waldrändern. Teilweise dringt bereits Gehölzsukzession mit Grauweide und Erle in die Flächen ein. Truppweise ist der Neophyt Indisches Springkraut eingestreut, das eine Beeinträchtigung der Bestände durch Zurückdrängung heimischer Stauden darstellt. Die Bestände weisen dennoch alle einen guten Erhaltungszustand auf.

6510 Magere Flachland- Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*)

Die im Gebiet vorkommenden Wiesen besitzen ein weites Spektrum und reichen von Fettwiesen über magere Flachland-Mähwiesen zu Nasswiesen oder Zwischenmoore. Die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen ist lokal recht schwierig, weil es viele Mischformen mit Nasswiesen (*Calthion*) gibt. Die kartierten Lebensraumtypen sind nur in eindeutigen Fällen vorgenommen worden, da in der Talaue oft eine Tendenz zu Nasswiesen vorliegt. Extensive Mähwiesen sind stellenweise großflächig im nördlichen Bereich zwischen Hofteich und Waldsassen anzutreffen. Sie zeichnen sich durch frische bis wechselfeuchte bis wechsellrockene Standorte aus und stehen nicht selten in Nachbarschaft zu Nasswiesen. Besonders im Norden des Untersuchungsgebietes ist dies gut erkennbar. In den Flutrinnen (ehemaliger Flussverlauf) herrschen Nasswiesen und Flutrasen aus Knick-Fuchsschwanz vor, während auf den Erhöhungen Trocken- und Magerkeitszeiger wie Wiesen-Steinbrech, Feld-Hainsimse, Margerite, Rundblättrige Glockenblume gedeihen und somit Kennarten der Mageren Flachlandmähwiesen zeigen. Neben den genannten Arten zeichnen sich die extensiven Mähwiesen durch das Vorkommen der Wiesen-Glockenblume, der Kuckucks-Lichtnelke und durch ihren Blumenreichtum aus. Der Glatthafer ist nur sehr sporadisch eingemischt. Mit einer Reihe montaner Arten wie der Schwarzen Teufelskralle oder dem Bergwiesen-Frauenmantel wird der Übergang zu den Bergwiesen deutlich. Durchgehend bekommen die Bestände wegen eines reduzierten Artenreichtums der oft durch eine noch relativ intensive Nutzung herrührt eine gute Bewertung des Erhaltungszustandes.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Wohl eine der ökologisch bedeutendsten Flächen im FFH-Gebiet mit überregionaler Bedeutung stellt ein Übergangsmoor am Fuß des „Hammerrangens“ bei der Hammermühle dar. Die Fläche ist bereits als Geschützter Landschaftsbestandteil „Barbaramoor„ geschützt. Hier finden sich seltene und sehr seltene Pflanzenarten, die Kennarten der Zwischenmoore sind, wie Scheidiges Wollgras, Rundblättriger Sonnentau und Weiße Schnabelbinse typisch und häufig. Randlich dringen Feuchtbüsche und Bäume in die Fläche. Weitere bemerkenswerte Arten dieses artenreichen Moorkomplexes sind: Faden-Segge, Kriech-Weide und Kreuzotter. Da eine Pflege mit Auslichtung von Gehölzen stattfindet konnte der Erhaltungszustand als hervorragend (A) bewertet werden.

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche ist der einzige im Standard-Datenbogen gemeldete Wald-Lebensraumtyp in diesem FFH-Gebiet. Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, ist der Lebensraumtyp 91E0* hier mit „B“ bewertet worden. Das heißt, dass er sich in einem guten Erhaltungszustand befindet. Allerdings sind einige starke Beeinträchtigungen festgestellt worden.

Die Hauptbaumart Esche kommt in zu geringem Umfang vor, der Lebensraumtyp ist mit zu wenigen unterschiedlichen Entwicklungsstadien ausgestattet und an einigen Stellen wurden die invasiven Arten Indisches Springkraut, Riesenbärenklau und Japanischer Riesenknöterich gefunden. Doch die wesentlichste Beeinträchtigung ist die, durch die Ausformung als Galeriewald bedingte, Struktur und die fehlende Bewirtschaftung. Der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche tritt als stark fragmentierter Galeriewald auf. Bei diesen bachbegleitenden Galerien handelt es sich nur noch um die Reste eines ursprünglichen Auwaldes. Da diese Restbestände in ihrer ökologischen Wirkung nicht mit einem intakten Auwaldsystem verglichen werden können, stellt die Fragmentation eine Beeinträchtigung dar. Diese kann aber nicht behoben werden, ohne andere Ziele der FFH-Richtlinie, dieses Managementplanes oder weiterer Natur- und Landschaftsplanungen zu gefährden. Wo es trotzdem möglich ist, sollten die Auwaldreste durch Neubegründungen wieder verbunden und geschlossen werden.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Gebiet konnten die folgenden im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie festgestellt werden:

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL, die im SDB genannt sind, gemäß Kartierung 2007

Die **Grüne Keiljungfer** als Charakterart naturnaher, sandig-kiesiger Fließgewässer besitzt Fortpflanzungshabitate in der naturnah mäandrierenden Wondreb. Die Populationsgröße muss als gut bezeichnet werden und steht vermutlich mit den weiteren bekannten Vorkommen der Art an der Wondreb im FFH-Gebiet 6040-371 „Wondrebaue“ in Verbindung.

Die Tagfalterart **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**, ist eine Charakterart von wechselfeuchten mageren Mähwiesen und gelegentlich gemähten bis brachliegenden feuchten Hochstaudenfluren mit dem Vorkommen von Großem Wiesenknopf und geeigneter Wirtsameisen, die die Art zur Fortpflanzung benötigt. Die Blüten des Großen Wiesenknopfes stellen die einzige Raupennahrung und die Haupt-Nektarquelle für die Falter dar. Im FFH-Gebiet konnte die Art nur auf ungenutzten Hochstaudenfluren südlich von Hofteich nachgewiesen werden. Die sehr viel größerflächigeren, potenziellen Fortpflanzungshabitate in den wechselfeuchten mageren Mähwiesen sind nicht besiedelt, da die häufige Mahd und Mahzeitpunkte zur Hauptflugzeit der Falter hier eine Fortpflanzung verhindern. Dadurch fehlen einerseits die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes zur Eiablage und als Raupenfut-

terpflanze und verhindern eine ausreichende Besiedlung der Flächen mit geeigneten Wirtsameisen. Da die verbliebene Restpopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sehr klein ist und die brachliegenden Habitate durch Neophyten wie dem Drüsigen Springkraut und Nährstoffzeigern wie der Brennessel und Gehölzsukzession bedroht sind muss der Erhaltungszustand als schlecht (C) bewertet werden.

Der **Biber** ist eine anpassungsfähige Art besiedelt Fließgewässer ebenso wie Seen. Lediglich eine Mindestwasserhöhe von ca. 50 cm ist erforderlich, damit eine dauerhafte Besiedlung möglich ist. Um Wasserstandsschwankungen zu unterbinden und sich Nahrungsquellen zu erschließen, bauen Biber Dämme, bevorzugt in Uferbereiche, die sich 1 bis 2 m über den Wasserspiegel erheben.

Der Biber ist ein reiner Pflanzenfresser, der im Sommer von krautigen Pflanzen einschließlich Wasserpflanzen, im Winter von Rindenmaterial (besonders Weiden und Pappeln, nicht jedoch Schwarzerle; lebt. Weichlaubhölzer am Ufersaum sind unverzichtbarer Bestandteil des Lebensraumes als „Wintervorrat“. Umstellung der Futtergehölze erfordert z.T. einen Umstellungsprozess der symbiontischen Verdauungsflora. Der Biber nutzt eine große Zahl verschiedener krautiger und verholzter Pflanzen (auch Wasser- und Kulturpflanzen) als Nahrung, und konkurriert dabei u.a. auch mit Schalenwild und dem Bisam.

Er ist eine Leitart für eine „sinnvolle“ Ufernutzung und als „Landschaftsgestalter“ eine Schlüsselart für eine Reihe von Folgearten, die die Bibersteiche einschließlich der Sukzessionsstadien als Lebensräume nutzen. Biberburgen sind auch Versteckraum für den Nachwuchs verschiedener Fischarten vor Fressfeinden wie dem Kormoran.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde der Biber nicht näher untersucht.

Aus einer im Jahr 2009 durchgeführten Biberkartierung im Landkreis Tirschenreuth durch den Bund Naturschutz Bayern e.V. ist ein Standort einer Biberburg mit Biberrevier im FFH-Gebiet an der Wondreb ca. 800m südlich Hofteich bekannt.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Bewertung der im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 4:

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltungszustand			
			Pop.	Hab.	Beeintr.	Ges.
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	B	B	B	B
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	C	C	C	C
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	A	B	B	B

Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2007/2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Diese Formulierungen sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt (Stand: 02.04.2008):

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten des Gewässerbereiches und der Verlandungszonen. Erhalt bzw. Wiederherstellung störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen.
2. Erhaltung der **naturnahen Fließgewässerabschnitte, der extensiv bewirtschafteten Teiche** in der Wondrebaue mit Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Auwaldresten, Röhrichten und Seggenrieden, insbesondere auch als überregional bedeutsames Vogelrastgebiet. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung der Habitate und Lebensraumtypen untereinander sowie mit weiteren Teilhabitaten der charakteristischen Arten, die auch über die Gebietsgrenzen hinaus bestehen. Erhaltung des unmittelbaren funktionalen Zusammenhangs der Fließ- und Stillgewässer mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Verlandungszonen, Moorbereichen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Nasswiesen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Wondreb als **Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**. Erhalt unzerschnittener, unverbauter Fließgewässerabschnitte und der natürlichen Fließgewässerdynamik mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung im Auenbereich. Erhaltung des charakteristischen, intakten Wasser- und des Nährstoffhaushalts der Wondreb (mind. Gewässergüte II) der Teiche und der Aue.
4. Erhaltung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore**. Erhalt der natürlichen Entwicklung. Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters (weitgehend gehölzfreie Ausprägung). Erhaltung bzw. Wiederherstellung von durch Trittbeeinträchtigung und intensiver Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Auenwälder**. Erhalt der standortheimischen Baumartenzusammensetzung sowie der naturnahen Bestands- und Altersstruktur. Erhalt der Höhlenbäume und eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils.
6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der primären oder nur gelegentlich gemähten **feuchten Hochstaudenfluren**. Erhaltung ausreichend großer gehölzfreier Ausprägungen.

7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **mageren Flachland-Mähwiesen** mit ihrer charakteristischen Vegetation und Tierwelt in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt der Strukturvielfalt und der artenreichen Ausbildungen.
8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Grünen Keiljungfer**. Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen der Grünen Keiljungfer (z.B. Wechsel besonderer und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat). Erhalt der geeigneten Substratverhältnisse und des Interstitials des Fließgewässers als Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer. Erhalt von mindestens 20 m breiten Pufferstreifen an den Habitaten der Grünen Keiljungfer (Schlupf der Larven, Verringerung von Stoffeinträgen). Erhalt unzerschnittener, unverbauter Fließgewässerabschnitte.
9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt großer Populationen als Wiederbesiedlungsquellen für benachbarte geeignete Habitate. Erhalt von Vernetzungsstrukturen zum Erhalt von kleinen, individuenarmen Populationen. Erhalt eines Anteils an zeitweise ungemähten (Rand-)Flächen.
10. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Bibers**. Erhalt der unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe mit hohem Auwaldanteil, Fließ- und Stillgewässern. Erhaltung der Auwaldbereiche sowie von mindestens 20 m breiten Uferstrandstreifen, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können. Erhalt der Durchlässigkeit von Brücken für Biber.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bäuerliche Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt, jedoch ist die ehemals hohe ökologische Bedeutung durch intensivere Grünlandwirtschaft zurückgegangen. In den letzten Jahren ist hier von Seiten der Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung mit Hilfe des Vertragsnaturschutzprogrammes Bayern auf vielen Flächen eine Nutzungsextensivierung, insbesondere der Wiesen, erzielt worden (siehe Unten).

Eine spezielle Maßnahme innerhalb des FFH-Gebietes war die Beseitigung des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*). Die Bekämpfung der Problemart dient der Optimierung eines Standortes des Langblättrigen Ehrenpreises (*Pseudolysimachia longifolia*). Die Maßnahme wurde im November 2007 nördlich und nordöstlich Forkatshof durchgeführt.

Besucherinformation: An renaturierten Teilstrecken der Wondreb, wie nördlich der Schupfenteiche sind bereits einzelne Infotafeln des WWA vorhanden.

Eine Übersicht über Flächen mit Vertragsnaturschutzprogrammen (VNP) und Ausgleichsflächen verschiedener Behörden innerhalb des FFH-Gebietes gibt folgende Tabelle:

Flurnummer	Gemarkung	VNP-Flächen und Ausgleichsflächen
485	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
484	Waldsassen	Privatflächen: VNP seit 2004
483	Waldsassen	Privatflächen: VNP seit 2004
216/2	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes
217	Kondrau	Privatfläche: VNP seit 2004
218	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes
219	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
220 (Bach)	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes
595	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes, VNP

Flurnummer	Gemarkung	VNP-Flächen und Ausgleichsflächen
221	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes
222	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
223	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
224	Kondrau	Ökoflächenkartaster: Flächen des Wasserwirtschaftsamtes
596	Pfaffenreuth	Privatfläche: VNP seit 2005 bzw. 2007
594	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis
592	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis
588	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis
587/1	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
587	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
577	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Ankaufsfläche Landkreis
586	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
583	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
581	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
579	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis
580	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis, VNP
581/1	Pfaffenreuth	Ankaufsfläche Landkreis, Landschaftspflegemaßnahme
582	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes, VNP
517/1	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
521	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes
518/3	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
458/1	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
520 (Bach)	Pfaffenreuth	
522/4	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes, VNP oder Erschwernisausgleich
537	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes oder Gemeinde Leonberg
453	Pfaffenreuth	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes, VNP oder Erschwernisausgleich
311	Leonberg	Ökoflächenkartaster: sonstige Fläche
212 (Bach)	Leonberg	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes
288	Leonberg	Privatfläche: Landschaftspflegemaßnahme
284/1	Leonberg	Ausgleichsfläche Straßenbau
275/3	Leonberg	Ausgleichsfläche Straßenbau
186	Leonberg	Ausgleichsfläche Straßenbau

Flurnummer	Gemarkung	VNP-Flächen und Ausgleichsflächen
275	Leonberg	Ankaufsfläche: Verein zum Schutz wertvoller Landschaftsbestandteile in der Oberpfalz (VSL), Babaramoor; Teilfläche: Landschaftspflegemaßnahmen
227/1	Leonberg	Ökoflächenkartaster: Fläche des Wasserwirtschaftsamtes

Für Naturschutzmaßnahmen sind im FFH-Gebiet bereits ca. 72 ha als Ausgleichsflächen, Ökokatasterflächen oder Naturschutzflächen im Besitz der öffentlichen Hand.

Auf ca. 32 ha findet Vertragsnaturschutz statt. Davon sind ca. 1,1 ha Privatflächen. Landschaftspflegemaßnahmen auf Privatflächen weisen einen Flächenumfang von ca. 4,5 ha auf.

Somit sind im 95 ha großen FFH-Gebiet bereits ca. 77,5 ha also rund mehr als 80% der Fläche als Vorrangflächen und/oder Pflegeflächen des Naturschutzes anzusehen.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter dienen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Fortführung einer extensiven Grünlandnutzungen im Talraum der Wondreb zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung typischer Auenlebensräume, wie extensive Flachland-Mähwiesen oder auch Streuwiesen (= Zwischenmoore) und Feuchten Hochstaudenfluren.
- Erhaltung vorhandener Auwaldstandorte
- Erhaltung der Schupfenteiche
- Renaturierung begradigter und verbauter Abschnitte der Wondreb.

Eine naturverträgliche Besucherlenkung ist im Gebiet derzeit nicht notwendig. Die naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen wie der Schupfenteich und das Babaramoor sind nur schwer zugänglich, daher sind Besucher und Störungen eher selten.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

Grundsatz für Offenland-Maßnahmen:

Soweit bei Maßnahmen für Offenland-Lebensräume und/oder Arten Wald im Sinne des Waldgesetzes (Art. 2 BayWaldG) betroffen ist, sind stets die waldgesetzlichen Vorschriften zu beachten.

LRT 3150: Natürliche eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions

Wiederherstellungsmaßnahmen für eine Optimierung des Lebensraumtyps sind am Schupfenteich notwendig, da der Erhaltungszustand als mittelmäßig bis schlecht (EHZ C) eingestuft wird.

Eine Umstellung des 2-jährigen Abfischrhythmus in einen einjährigen ist eine wichtige Voraussetzung für die Verbesserung, die seit 2003 durchgeführt wird. Damit lassen sich schneller Korrekturen im Fischbesatz durchführen. Der eher unterdurchschnittliche Zustand für Amphibien, Libellen, Wasserinsekten, nicht zuletzt durch den hohen Fischanteil verursacht, spricht sicher nicht dagegen. Die Vogelwelt würde in jedem Fall weiterhin davon profitieren (Durchzugs- und Rastgebiet). Auch eine stellenweise Regenerierung von Kleinröhrichten (*Sagittaria*, *Alisma*) durch das zeitweise Trockenfallen wäre denkbar. Da das Abfischen nur mit Zugnetzen erfolgen kann, verbleibt eine nicht unerhebliche Restmenge an Kleinfischen im Teich.

Wiederherstellungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000712 Nutzungsextensivierung	Dringlichkeit: Sofortmaßnahme bis kurzfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung und Wiederherstellung	Umfang: ca. 9,7 ha
Maßnahmenbeschreibung: Weiterführung des jährlichen Abfischens zur Reduzierung der Weißfische Kurzes herbstliches Trockenlegen (4 Wochen). <u>Erweiterte Maßnahmen:</u> Teilsömmern zur Vergrößerung von Verlandungszonen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: nicht erkennbar	
Ziel-Schutzgüter: LRT 3150	



Abb. 2: Der Schupfenteichs als eutropher See repräsentiert den LRT 3150 im FFH-Gebiet, die Schwimmblatt- und Unterwasservegetation ist jedoch verbesserungswürdig

Weitere Erläuterungen zu den Maßnahmen sind im Folgenden ausgeführt:

- **Weiterführung des jährlichen Abfischens zur Reduzierung der Weißfische**
Einige Arten, insbesondere Giebel, neigen zur parthenogenetischen Massenvermehrung. Diese unerwünschten Fischmengen könnten durch jährliches Abfischen besser entsorgt werden. Ein verträglich niedriger Raubfischbesatz mit Zander oder Schusshechten kann dabei hilfreich sein. In erster Linie sollte aber versucht werden, durch Abfischen die Weißfischbestände zu reduzieren. Ein wirkungsvolleres Abfischen wäre durch eine Trockenphase nach dem Abfischen gegeben.
- **Kurzes herbstliches Trockenlegen (4 Wochen)**
Am Schupfenteich ist seit 2003 laut Pachtvertrag eine mindestens 4-wöchige Trockenlegung des Teichs nach der Abfischung vorgeschrieben. Aus mehreren Gründen sollte nach einem Abfischen auf ein sofortiges Wiederanstauen verzichtet werden:
 - Reduzierung der Weißfische durch Fischfresser (Reiher, Möwe)
 - Mineralisierung und Abbau des Teichbodenschlammes
 - Rast- und Nahrungsplatz für Wasser- und Watvögel
- **Teilsömmerung**
Wie Versuche an Mitwitzer Teichen (Lkr. Kronach), im Plothener Teichgebiet (Thüringen) und im Aischgrund (Lkr. ERH) vielfach gezeigt haben, kann durch eine einmalige Teilsömmerung der Verlandungsanteil innerhalb eines Jahres erhöht wer-

den. So könnte hier das ursprünglich angestrebte Drittel an Verlandungsbereich erreicht werden (aktueller Verlandungsanteil ca. 20 %). Verlandungsvegetation aus Groß- und Kleinröhrichten sowie Großseggen entstehen nur auf feuchten, wasserfreien Teichbodenflächen. Auch die Wasservegetation bekommt dadurch Möglichkeiten zur Vorkeimung.

Am Schupfenteich ist seit 2003 laut Pachtvertrag eine Teilsömmerung durch eine 30cm hohe Absenkung des Wasserspiegels ab 1. Juni bis zur Abfischung (Mitte September) vorgeschrieben. Einziger Nachteil einer Teilsömmerung ist, dass mit verstärktem Gehölzaufwuchs (Weiden und Erlen) im Randbereich gerechnet werden muss. Durch spätes Absenken des Wasserspiegels (nach dem Weidenflug im Frühjahr) oder Beseitigung der Gehölze und Volleinstau im Folgejahr können diese Nachteile jedoch behoben werden.

LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Die Fließgewässervegetation kann durch die Verbesserung der Wasserqualität (insbes. Trübung, Schlammablagerungen) entwickelt werden. Maßnahmen zum Gewässerausbau – insbesondere Begradigungen – sind so weit als möglich in Abstimmung mit den Wasserwirtschaftsämtern und Naturschutzbehörden zurückzubauen.

Es wird empfohlen, die an das Fließgewässer angrenzenden Grünländer zu extensivieren, soweit das nicht bereits geschehen ist. Von grundlegender Bedeutung ist dabei der Verzicht auf jegliche Düngung.

Zur **Erhaltung** eines günstigen Zustands werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahme: 000708 Derzeit keine Pflege notwendig	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. 0,3 ha
Maßnahmenbeschreibung: Keine Begradigung des Fließgewässers. <u>Verbesserung der biologischen Gewässergüte:</u> Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Weitere Verbesserung des Wirkungsgrades von lokalen Kläranlagen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: LRT 3260, LRT 6430	

Zur **Wiederherstellung** von Teilstrecken mit schlechtem Erhaltungszustand werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahme: 000728/000715 Pufferstreifen ausweisen	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung und Wiederherstellung	Umfang: ca. 1,0 ha
Maßnahmenbeschreibung: Ausweisung von Pufferstreifen möglichst beidseitig des Gewässers. Renaturierung der Fließgewässerabschnitte (in Absprache mit WWA) <u>Verbesserung der biologischen Gewässergüte:</u> Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Weitere Verbesserung des Wirkungsgrades von lokalen Kläranlagen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: LRT 3260, LRT 6430	

LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Hier handelt es sich um kleinflächige Bestände entlang der Wondreb und einzelnen flächigen Beständen am Rand der Galerie-Auwälder. Neben der Erhaltung eines ausgeglichenen Nährstoffhaushaltes sollten die Hochstauden im Turnus von 3-5 Jahren gemäht werden, sonst führt die aufkommende Gehölz-Sukzession zu einem langfristigen Verschwinden dieses Lebensraumtyps.

.Vorschläge für eine Optimierung des Lebensraumtyps.

Gerade entlang der Fließgewässer sollte, wo noch nicht vorhanden, bei angrenzenden Offenlandflächen wie z.B. Ackerflächen oder Fettwiesen, ein ausreichender Pufferstreifen ausgewiesen werden. Dieser sollte mindestens 10m breit sein um Eutrophierungen aus den angrenzenden Flächen zu minimieren.

Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000721 Gelegentliche Mahd	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca.0,3 ha
Maßnahmenbeschreibung: Gelegentliche Mahd in 1-5 jährlichen Abstand nach dem 15. September bis Februar; Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmittel; Abtransport des Mähgutes; Keine Anlage von Wildkurrungs- und Wildfütterungsstellen auf solchen Flächen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: LRT 6430	

LRT 6510: Magere Flachland- Mähwiesen

Im Gebiet kommen frische bis feuchte Glatthaferwiesen in großem Umfang im Bereich des Wondrebtals vor. Diese benötigen eine regelmäßige Mahd, um ihren Artenreichtum an Krautarten langfristig zu erhalten und um eine Verbuschung mit Gehölzen (Weiden) zu verhindern.

Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000717 Regelmäßige Mahd	Dringlichkeit: vordringlich
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. 8,7 ha
Maßnahmenbeschreibung: Regelmäßige, 1-2 malige jährliche Mahd der Flächen nicht vor dem 15. Juni, Abfuhr des Mähgutes. Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Keine Anlage von Wildkurrungs- und Wildfütterungsstellen auf solchen Flächen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: Teilweise durch nicht angepasste Mahdzeitpunkte mit potenziellen Fortpflanzungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings möglich	
Ziel-Schutzgüter: LRT 6510	

LRT 7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore

Als Erhaltungsmaßnahme für das Barabaramoor wird die Fortführung der Landschaftspflegemaßnahmen in Form der Auslichtung von Gehölzbeständen vorgeschlagen.

Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000723 Auflichtung von Gehölzaufwuchs	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. 3,3 ha
Maßnahmenbeschreibung: Zum langfristigen Erhalt des Zwischenmoores mit seinen charakteristischen Arten ist es notwendig die Flächen weitgehend gehölzfrei zu halten, da Beschattung, Eutrophierung durch übermäßige Laub-/Nadelablagerung und Wasserentzug durch größere Verdunstung durch Gehölze zu nachhaltigen Veränderungen führen. Entbuschung und Einzelstammentnahme im Winter bei gefrorenen Boden (Verhinderung von Bodenschäden). Gehölzmaterial aus dem Moorbereich entfernen; Die Maßnahme muss regelmäßig alle 5-10 Jahre wiederholt werden. Keine Anlage von Wildkurrungs- und Wildfütterungsstellen auf solchen Flächen. Falls noch alte Entwässerungsgräben vorhanden sind, sollten diese als Zusatzmaßnahme geschlossen werden.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: LRT 7140	

LRT 91E0*: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Zum Erhalt des Lebensraumtyps wird die Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung der Auenwälder mit Erle und Esche vorgeschlagen. Dies bedeutet vor allem den Erhalt und die weitere Förderung des betont strukturreichen Waldaufbaus und die Bewirtschaftung auch der schmalen Galeriewälder, selbst wenn eine geregelte Forstwirtschaft nicht möglich ist. Auf die Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten soll weiter verzichtet werden. Die Fortführung einer naturnahen Nutzung der Bestände sollte möglichst in Form einer plenterartigen, einzelstammweisen Nutzung erfolgen. In den bachbegleitenden Galerie-Auwäldern kann dies auch die traditionelle, abschnittsweise Nutzung in Form des „Auf den Stock setzten“ mit einschließen. Die Maßnahmen sollten jeweils mit den Forstbehörden abgestimmt werden.

Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000711 Fortführung der biotopprägenden Nutzung / Pflege	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. 12,8 ha
Maßnahmenbeschreibung: Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung der Bestände <u>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</u> Vernetzung der Auenwälder-Fragmente und Galeriewälder durch verbindende Auwald-Neubegründungen (nach Absprache mit WWA und HNB) Invasive Pflanzenarten bekämpfen Anreicherung der fast vollständig fehlenden Hauptbaumart „Esche“	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: LRT 91E0*	

Weitere Erläuterungen zu den Maßnahmen sind im Folgenden ausgeführt:

- **Invasive Pflanzenarten bekämpfen**
Bekämpfung der invasiven Arten. Dabei kann gegen Japanischen Riesenknötchen und Riesenbärnklaue direkt und gegen das Indische Springkraut besser indirekt durch Bestandesschluss und Ausdunkelung vorgegangen werden.
- **Fehlende Baumarten anreichern**
Die Esche, die in der natürlichen Baumartenzusammensetzung fehlt, an der Verjüngungsplanung und bei Aufforstungen beteiligen.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann.

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für den dauerhaften Erhalt der Populationen in diesen Fällen nicht ausreichend. Für die Erhaltung der jeweiligen Arten sind daher auch Wiederherstellungsmaßnahmen in Lebensräumen nötig.

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Da die Art im FFH-Gebiet nur einen schlechten Erhaltungszustand (EHZ C) aufweist müssen neben Erhaltungs- auch Wiederherstellungsmaßnahmen durchgeführt werden. Auch aufgrund der Dynamik der Vorkommen (Metapopulationen) müssen für einen dauerhaften Schutz der Populationen ebenso potenzielle Fortpflanzungsflächen mit in die Maßnahmen miteinbezogen werden, die im Bearbeitungszeitraum nicht aktuell besiedelt waren. Diese Maßnahmen sind in Karte 3 als Wiederherstellungsmaßnahmen gekennzeichnet.

Wiesenbrachen, Hochstaudenfluren und Grabenränder

Eine Mahd der brachliegenden Hochstaudenflur südlich Hofteich mit dem einzigen aktuellen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet sollte im mehrjährigen (alle 1-3 Jahre), mosaikartigen Wechsel ab Ende September gemäht werden. Dabei muss das Mahdgut stets abtransportiert werden um eine langfristige Nährstoffanreicherung auf den Flächen zu verhindern. Große Flächen sollten hierbei immer nur in Teilflächen gemäht werden um andere gefährdete Tagfalterarten wie den Mädesüß-Schreckenfalter nicht im Bestand zu gefährden.

Ebenso besiedelte Grabenränder im Bereich Intensivwiesenbewirtschaftung sollten in einem Wechsel aus Mahd und Brache alle 1-3 Jahre ab Mitte September gemäht werden.

Alle Pflegemaßnahmen können entweder mit den Pächtern oder dem Eigentümern der Flächen durch freiwillige, vertragliche Übereinkommen mit einer finanziellen Unterstützung (VNP) umgesetzt werden.

Erhaltungsmaßnahmen auf bestehenden Fortpflanzungsflächen

Maßnahme: 000721a Gelegentliche Mahd	Dringlichkeit: vordringlich
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. 0,3 ha
Maßnahmenbeschreibung:	
<u>Grundpflege Hochstaudenfluren:</u> Mahd alle 1-5 Jahre ab Mitte September. Abfuhr des Schnittgutes.	
<u>Erhaltung der Nährstoffarmut:</u> Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Keine Anlage von Wildkurrungs- und Wildfütterungsstellen auf solchen Flächen.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, LRT 6430	

Mähwiesen

Wiesennutzungskonzept

Die Mähzeitpunkte der Mähwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes müssen im Gebiet an die Ansprüche der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge weitestgehend angepasst werden. Eine ein- bis zweimalige Mahd der Flächen ist dadurch auch weiterhin möglich und insbesondere auf relativ nährstoffreichen Flächen sinnvoll.

Die erste Mahd sollte hierbei bis spätestens Mitte bis Ende Juni erfolgen. Eine zweite Mahd ist wegen der Raupen jedoch erst ab Anfang / Mitte September möglich.

Sind diese Mahdzeitpunkte nicht auf größeren Flächen durchsetzbar sind Mähzeitpunkte während der Frühphase der Flugzeit – bis spätestens Anfang / Mitte Juli – immer günstiger einzustufen, als spätere Mähzeitpunkte im August. Das liegt daran, dass im August, nach oder während der Hauptflugzeit der Bläulinge die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes schon zum Großteil mit Präimaginalstadien der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge belegt sind und eine Mahd diese dann alle abtöten.

Eine Düngung (insbesondere mit Gülle) der Flächen muss wegen der starken Beeinträchtigung der Wirtsameisen möglichst unterbleiben. Eine geringe Düngung mit Festmist alle 2-4 Jahre müsste jedoch tolerierbar sein, aber sollte möglichst auch unterbleiben.

Randstreifenkonzept

Ist eine Anpassung der Mahdzeitpunkte der potentiellen Fortpflanzungshabitate in Wiesenflächen auf ganzer Fläche nicht durchsetzbar, muss als zweitbeste Möglichkeit die Anlage von Randstreifen angestrebt werden. Hierbei sollten mit Wiesenknopf bestandene Randflächen der Mähwiesen ein bis drei Jahre brach liegen gelassen und nicht gedüngt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht auch darin, die

Randstreifen nicht brach liegen zu lassen sondern nur einmal im Jahr, ab Mitte September zu mähen.

Die Randstreifen sollten eine Mindestbreite zwischen 5 bis 10m und eine Mindestlänge zwischen 50 und 100m, also Flächen ab 500m², aufweisen. Um eine Verfilzung und Verbrachung dieser Flächen langfristig zu verhindern müssen die Flächen nach den Brachejahren einmal im Jahr außerhalb der Flugzeit der Falter (Mahd also nur zwischen Mitte September und Mitte Juni) gemäht werden.

Günstig ist die Auswahl von Randstreifen insbesondere an geeigneten Graben- oder Saumstrukturen die auch eine praktikable Umsetzung garantieren.

Die Nutzungseinschränkungen können nur durch freiwillige, vertragliche Übereinkommen mit einer finanziellen Unterstützung (z.B. VNP ohne Schnittzeitpunkt, Ku-Lap) umgesetzt werden. Konflikte mit Wiesenbrütern müssen ausgeschlossen sein.

Wiederherstellungsmaßnahmen auf potenziellen Fortpflanzungsflächen

Maßnahme: 000717a Regelmäßige Mahd / weitere Pflegehinweise	Dringlichkeit: vordringlich bis mittelfristig
Maßnahmentyp: Wiederherstellung	Umfang: maximal ca. 17 ha
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p><u>Grundpflege Hochstaudenfluren:</u> Mahd alle 1-5 Jahre ab Mitte September. Abfuhr des Schnittgutes.</p> <p><u>Grundpflege Mähwiesen:</u> 1-2 malige jährliche Mahd der Flächen jedoch nicht zwischen 30.Juni und 15. September, Abfuhr des Mähgutes.</p> <p><u>Ergänzende Grundpflege:</u> möglichst keine zusätzlichen landwirtschaftlichen Maßnahmen zur Grünlandpflege durchführen wie: Striegeln oder Walzen (Beschädigung von Wirtsameisennestern);</p> <p><u>Erhaltung der Nährstoffarmut:</u> Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Keine Anlage von Wildkürungs- und Wildfütterungsstellen auf solchen Flächen.</p>	
Alternative Maßnahme: Randstreifenkonzept	
Erheblicher Konflikt: Frühe Mahdzeitpunkte können sich in Mähwiesen potenziell mit Wiesenbrüter-Brutzeiten überschneiden	
Ziel-Schutzgüter: 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, LRT 6510	

1031 Grüne Keiljungfer

Zur Erhaltung der Fließgewässerlibelle sind keine unmittelbaren Maßnahmen notwendig. Auf langjährige Sicht kann bei zu hohen Beschattungsgraden des bachbegleitenden Auwaldes an der Wondreb, die zu einer Gefährdung von Fortpflanzungshabitaten der Grünen Keiljungfer führen, eine partielle Auslichtung des Be-

standes notwendig werden. Die Erhaltung einer guten biologischen Gewässergüte auf den Gütestufen I, I-II oder II ist zu garantieren.

Generell sollte die Erhaltung bzw. Förderung strukturreicher Fließgewässer mit ausreichenden (auch gehölzbestockten) Pufferzonen zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen.

Durch weitere Renaturierung ausgewählter Gewässerabschnitte könnte die Voraussetzung für eine Reproduktion und längerfristige Sicherung des Vorkommens der Art im Gebiet noch verbessert werden.

1337 Biber

Aufgrund der Ausbreitungstendenz und der mittlerweile stabilen Bestände sind besondere Schutzmaßnahmen nicht veranlasst. Die Ausweisung von Uferstreifen und die Aufforstung von Uferstreifen mit Weichlaubhölzern ist ein wichtiger Ansatz, um Konflikte mit der Landwirtschaft zu vermeiden. Bei ausreichender Äsung in Ufernähe bleibt der Biber weitgehend im direkten Gewässerumfeld.

Durch den Biber verursachte Schadensmeldungen sind innerhalb des FFH-Gebietes noch nicht bekannt geworden. Der Biberberater Herr Peter Minssen berät die Bevölkerung und die Betroffenen vor Ort.

Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme: 000708 Derzeit keine Pflege notwendig	Dringlichkeit: mittelfristig
Maßnahmentyp: Bestandsicherung	Umfang: ca. -
Maßnahmenbeschreibung: Lösen von Nutzungskonflikten mit Landnutzern mit Unterstützung des Biberberaters; <u>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:</u> Anlage von 10-20 m breiten, ungenutzten Uferrandstreifen zur Verminderung von Nutzungskonflikten mit Landnutzern.	
Alternative Maßnahme: keine	
Erheblicher Konflikt: keiner	
Ziel-Schutzgüter: 1337 Biber, LRT 3260, LRT 6430	

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sind mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Sofortmaßnahmen sind notwendig, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

Als Sofortmaßnahme zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes des LRT 3150: Natürliche eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions sollten die Schupfenteiche vom derzeitigen 2-jährigen Abfischrhythmus in einen einjährigen Rhythmus umgestellt werden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Verbesserung des Erhaltungszustandes. Damit lassen sich am schnellsten die notwendigen Korrekturen im Fischbesatz durchführen.

Ebenso das vorgeschlagene, anschließende herbstliche Trockenlegen (2 – 4 Wochen) unterstützt die obige Maßnahme.

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Da größere Offenlandbereiche mit flächigen FFH-Lebensräumen im FFH-Gebiet auf den Nordteil beschränkt sind, ist als erster Umsetzungsschwerpunkt die Wondrebaue zwischen Forkatshof im Süden und Waldsassen im Norden anzusehen.

Den zweiten Umsetzungsschwerpunkt bilden die größeren Offenlandflächen mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und dem Barabaramoor (Übergangsmoor) zwischen Leonberg im Süden und Hofteich im Norden.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes „Natura 2000“ zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Nach Süden wäre es wünschenswert den Verbund mit dem FFH-Gebiet 6039-371 „Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen“ über das Wondrebtal und die Wondreb als natürliche Fließgewässerverbindung zu verbessern.

Mögliche Schritte für die Erhaltung und Wiederherstellung der Verbundsituation des FFH-Gebietes wären somit:

- **Extensivierung der noch verbliebenen intensiven Grünlandnutzung in der Wondrebaue.**
- **Einrichtung eines beiderseits der Wondreb mindestens 10m breiten ungenutzten bis extensiv genutzten Gewässersaumes.**
- **Rückbau von Uferbefestigungen und Querbauwerken möglichst eine Renaturierung der Wondreb mit anschließende abschnittsweise Auenwald-Initialpflanzung.**

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentü-

mern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird".

Teilbereiche des Gebiets in der Wondrebaue nordwestlich Leonberg sind bereits als Geschützter Landschaftsbestandteil (Art. 12 BayNatSchG) unter der Bezeichnung „Barbaramoor“ ausgewiesen. Durch die VO-Inhalte ist gewährleistet, dass die Natura-2000-Schutzgüter geschützt werden. Die Verordnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Größere Gebietsteile sind durch Art. 13d BayNatSchG als Nasswiesen, Sümpfe, Großseggenried, Röhricht, Feuchtgebüsche, Feuchte Hochstaudenflur und Niedermoor geschützt. Gemäß Art. 2 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecken.

Die Eigentümer sind verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Weiterer Ausbau des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) und Erschwernisausgleich (EA);
- Erweiterung der Umsetzung der Landschaftspflege-Richtlinien
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- sonstige forstliche Förderprogramme
- weiterer Ankauf
- langfristige Pacht

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist derzeit nicht erforderlich und im Hinblick auf die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Tirschenreuth und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Tirschenreuth – Abt. Forsten zuständig.

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BEZZEL, E., GEISERBERGER, I., LOSSOW V. G. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999., Stuttgart.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ HRSG. (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe, Heft 166, München 384 S.
- BÜRO KONRAD & MERTL (2007): Bekämpfung des Riesen-Bärenklau im FFH-Gebiet 6039-302 Wondrebaue bei Forkatshof.
- EUROPÄISCHE UNION (1999): Interpretation Manual of European Habitats. – siehe unter der Internetadresse
<http://europa.eu.int/comm/environment/nature/hab-en.htm>
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Gefährdung und Schutz. Teil 2: Avifauna: 725-1420, Ulmer Verlag.
- LANDRATSAMT TIRSCHENREUTH (2001): Dokumentation der Abfischergebnisse 1994 – 2000 des Schupfenteiches.
- LEIBL, F. & P. ZACH (1992) Phänologie, Bestand und Brutbiologie des Schwarzhals- tauchers in der Oberpfalz. Die Vogelwelt Jg. 113 H.1.
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (1987): Begründung der Schutzwürdigkeit. Ankauf von schutzwürdigen Flächen in der unteren Wondrebaue.
- SCHIMMEL, E. & P. ZIMMERMANN (1990): Gestaltungsplanung (Entwurf) für das Artenschutzprojekt in der Wondrebaue bei Altenhammer (Kr. TIR), Tirschenreuth.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern., Stuttgart.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W.A. ZAHLHEIMER (1991): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Teil II.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 62, Beiheft 1.
- WELK, E. (2001): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 356 S. m. Anhang
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 765 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ZIMMERMANN, P. (1993): Schupfenteich-Biotop-Optimierung. Erläuterungsbericht; Liste der Pflanzenarten.

ZACH, P. (1997/98) Zur Vogelwelt des Rötelseeweihergebietes bei Cham in der Oberpfalz in den Jahren 1988-1997. Jber. OAG Ostbayern 24/25.

Literatur zu Libellen

BELLMANN, H. (1993): Libellen: beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg.

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 333 S.

OTT, J. & PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). (Bearbeitungsstand: 1997). - In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 260-263.

SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. - S.I.O. : 512 pp.

STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (HRSG.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.

Literatur zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

BINZENHÖFER, B. (1998): Experimentelles Biotopverbundkonzept und Auswirkungen von Pflegemaßnahmen auf die Bläulingsarten der Gattung *Maculinea*. – Forschungsprojekt der ANL Laufen. –im Auftrag der ANL Laufen.

BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea und Hesperioidea). Abschlußbericht für die Stiftung Hessischer Naturschutz. — Reiskirchen (Mskr.) 709 S.

ELMES, G. & THOMAS, J. (1987): Die Gattung *Maculinea* (Verändert durch den Schweizer Bund für Naturschutz). — In: Schweizerischer Bund für Naturschutz [Hrsg.]: Tagfalter und ihre Lebensräume - Arten, Gefährdung, Schutz. — Basel (Fotorotar) S. 354-368.

ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. — Natur und Landschaft 74 (7/8): 299-305.

FEHLOW, M. (1998A): Artenschutzkonzeption für den Blauschwarzen Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* und den Hellen Ameisenbläuling *Maculinea teleius* im Main-Taunus-Kreis. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Main-Taunus-Kreises, 51 S.

FEHLOW, M. (1998B): Artenschutzkonzeption für den Blauschwarzen Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* und den Hellen Ameisenbläuling *Maculinea teleius* im Hochtaunuskreis. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der HGON, 56 S.

FIEDLER, K. & MASCHWITZ, U. (1988): Functional analysis of the myrmecophilous relationships between ants (Hymenoptera: Formicidae) and lycaenids (Lepidoptera: Lycaenidae): II. Lycaenid larvae as trophobiotic partners of ants - a quantitative approach.- *Oecologia* 75: 204-206.

- FIEDLER, K. (1990): New information on the biology of *Maculinea nausithous* and *M. teleius* (Lycaenidae). — *Nota lepidopterologica* 12: 246-256.
- HARTMANN, P. (1998): Auswirkungen von Pflegemaßnahmen auf Tierarten am Beispiel der Gattung *Maculinea*.- unveröff. Forschungsbericht der ANL Laufen.
- HARTMANN, P. (2002): Freilanduntersuchungen zum Mahdeinfluss auf Wirtsam,eisen von *Maculinea*-Bläulingen und deren Eiablagepflanze *Sanguisorba officinalis*. Schlussbericht 2002.- unveröff. Forschungsbericht der ANL Laufen.
- LAUX, P. (1995): Populationsbiologische und ethologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* (Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae) im Naturschutzgebiet „Feuchtgebiet Dreisel“ / Sieg.- Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (unveröffentlicht).
- LEOPOLD, P. & P. PRETSCHER (2005): Schmetterlinge (Lepidoptera). – Bewertungskonzepte und Empfehlungen für die Erfassung des Erhaltungszustandes der Anhang II, IV und V -Arten (BfN (Hrsg)): www.bfn.de/03/030306.htm März 2005.
- PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Art-Steckbriefe der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea* [Glaucopsyche] *nausithous* und *teleius* Bergsträsser, 1779) in Deutschland. - *Natur und Landschaft*, 76 Jg. H. 6.: 288-294.
- REISER, B., KAMINSKY, A. & S. (2002): Untersuchungen zum Flächenmanagement für die beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Nordbayern. - unveröff. Forschungsbericht im Auftrag der ANL Laufen.
- STETTNER, C., BINZENHÖFER, B, & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*.– Teil 1. Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – *Natur und Landschaft*, 76 Jg. H. 6.: 278-287.
- STETTNER, C., BINZENHÖFER, B, GROS, P. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*.– Teil 2. Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. – *Natur und Landschaft*, 76 Jg. H. 8.: 366-375.
- SCHWAB, G. & WENZEL, A. (1996): Schutzkonzept für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) bei Neustadt/Hessen. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz, 102 S.
- SCHWAB, G. & WENZEL, A. (1997): Schutzkonzept für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) bei Neustadt/Hessen, Teil 2. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.
- WYNHOFF, I. (HRSG.) (1996): International *Maculinea* workshop. 18-20. November 1996, Wageningen, The Netherland.- 71 S. (unveröffentlichtes Tagungsmanuskript).

WYNHOFF, I. (1998): Lessons from the reintroduction of *Maculinea teleius* and *M. nausithous* in the Netherlands.- *Journal of Insect Conservation* , 2: 11 S.

WYNHOFF, I. (2001): At home on foreign meadows - the reintroduction of *Maculinea* butterfly species.- Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor op gezeg van de rector magnificus van Wageningen Universiteit, Wageningen.

...

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "Natura 2000"	
RL B	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	

...

Anhang

Standard-Datenbogen

Protokoll zum Runden Tisch in Leonberg

Schutzgebietsverordnungen

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2a Nord, Mitte, Süd: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2b Nord, Mitte, Süd: Bestand, Bewertung und Habitate (potentielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3 Nord, Mitte, Süd: Managementplanung (Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen)