



Managementplan für das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt"

Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstr. 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Hedwig Friedlein, Regierung von Oberfranken Josef Lang, Landratsamt Bamberg Johannes Mohr, Landratsamt Forchheim Dr. Jürgen Gerdes, Stadt Bamberg (MPI Hain)
Auftragnehmer:	Büro Geise&Partner Obere Rehwiese 5 97279 Prosselsheim Tel.: 09386/90161 Fax: 09386/90162 r.pivarci@geise-und-partner.de
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Rudolf Pivarci Dipl.-Biol. Ulrike Geise
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 poststelle@aelf-ba.bayern.de www.aelf-ba.bayern.de
Bearbeitung:	Joachim Esslinger
Stand:	September 2010



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten	9
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	9
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	18
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	24
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	27
4.1 Bisherige Maßnahmen	27
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	30
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	30
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	31
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	38
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	40
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	44
Literatur	47
Abkürzungsverzeichnis	50
Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Öffentliche Führung durch das FFH-Gebiet am 03.06.2008 (Tf .03, Wiesen in der Regnitzau)	4
Abb. 2: Flussverlauf der Regnitz mit naturnahen Ufergehölzen (LRT *91E0 "Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ") südlich von Hirschaid (Tf .03; Blickrichtung: Norden)	6
Abb. 3: Sandlebensräume (LRT 2330 " Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras") im NSG "Börstig bei Hallstadt" (Tf .01; Blickrichtung: Süden.)	7
Abb. 4: Blick in das NSG "Stocksee und Umgebung", LRT 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions" (Tf .02; Blickrichtung: Nordosten.)	8
Abb. 5: Struktureicher, mehrschichtiger Auwald-Streifen (LRT *91E0) mit Silberweide und Hopfen südlich des Stocksees (Tf .02)	8
Abb. 6: LRT 2330 mit charakteristischen Silbergras-Beständen auf sandigen, trockenen Standorten (NSG "Sandgrasheide Pettstadt", Tf .03; Blickrichtung: Ost)	11
Abb. 7: Charakteristische magere Vegetation des LRT *6120 mit Arten Rauhblättriger Schaf-Schwingel und Karthäuser-Nelke im Vordergrund (Tf .03 NSG "Sandgrasheide Pettstadt"; Blickrichtung: Südosten)	12
Abb. 8: Frühsommeraspekt einer artenreichen Mähwiese des LRT 6510 in der Regnitzau südlich Hirschaid mit Wiesen-Salbei und Wiesen-Margerite (Tf .03; Blickrichtung Nordost)	13
Abb. 9: Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430) im Spätsommeraspekt mit Echtem Mädesüß als Charakterart (Uferbereich der Regnitz Tf .03; Blickrichtung: Osten)	15
Abb. 10: Überschwemmter Auwald (LRT *91E0) mit Schwarzerle und Zitterpappel im Randbereich des Stocksees (Tf .02 südlich)	16
Abb. 11: Auenwälder mit Flatter-Ulme gehören dem LRT 91F0 an (Tf .03, Bamberger Hain)	17
Abb. 12: Grüne Keiljungfer (Foto: )	19
Abb. 13: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling an einer Wiesenknopf- Blüte im Bereich der Mündung der Rauhen Ebrach in die Regnitz (am Rande der Tf .03)	20
Abb. 14: Kammmolch (Foto: )	21
Abb. 15: Gelbbauchunke (herzförmige Pupille)	22
Abb. 16: Informationstafel im NSG "Börstig bei Hallstadt", aufgestellt vom Projekt "Sandachse Franken"	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.: Übersicht der Teilflächen	5
--	---

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; *prioritärer LRT).....	9
Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 und 2002, 2003 (Bamberger Hain) (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritäre Art); ¹ - nur am Rande des FFH-Gebietes nachgewiesen).....	18
Tab. 4: Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in der Silberweiden-Weichholzaue.....	36
Tab. 5: Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im Erlen- und Erlen-Eschenwald.....	37
Tab. 6: Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen in der Silberweiden-Weichholzaue (LRT *91E0).....	37
Tab. 7: Sofortmaßnahmen	41
Tab. 8: Mittelfristige Maßnahmen.....	42
Tab. 9: Langfristige Maßnahmen	43
Tab. 10: Mittel- bis langfristige Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Beeinträchtigungen (Wald-LRT)	43
Tab. 11: Fortführung bisheriger Maßnahmen.....	44

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 FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt" ist durch naturnahe Gewässer, wertvolle Sandlebensräume und bedeutende Gehölzbestände gekennzeichnet. Die Sandlebensräume zwischen Hallstadt und Neuses sind Bestandteil eines der größten und bedeutendsten Sandgebiete Süddeutschlands und beherbergt eine hohe Zahl an bedrohten Tier- und Pflanzenarten, die an die spezifischen Lebensbedingungen in solchen Biotopen angewiesen sind. Der Fluss Regnitz gilt als wichtige regionale Vernetzungsachse und Wanderkorridor. Von herausragendem naturschutzfachlichem Wert sind zudem die Vorkommen der Großkäferarten Eremit, Hirschkäfer und Großer Eichenbock im Bamberger Hain. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2001 bzw. 2004 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 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt" ist über weite Teile durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung unterschiedlicher Intensität geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

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 der FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LRT) und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechte-

rungsverbot (§§33 u. 34 BNatSchG) vorgegeben werden. Rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (§30 BNatSchG bzw. Art 13d BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, werden frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.

Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb werden möglichst „schlanke“ Pläne erstellt.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Eigentümer und Nutzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden. Der Plan schafft letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

Der EU-Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den NATURA 2000-Gebieten zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen laufend zu dokumentieren.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt" bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Oberfranken, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro Geise & Partner, Prosselsheim mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Oberfranken (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg, Dienststelle Scheßlitz) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Für den Teilbereich "Bamberger Hain" des FFH-Gebietes liegt seit 2004 ein Teil-Managementplan vor. Er wurde für den Bereich der Parkanlagen in Bamberg im Rahmen eines Parkpflegewerkes erarbeitet (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN BAYREUTH, 2004) und damals öffentlich vorgestellt. Dieser Teil-Managementplan liegt dem aktuellen Managementplan als unveränderte Anlage bei. Alle folgenden Ausführungen beziehen sich ganz überwiegend auf das FFH-Gebiet ohne den Bereich Bamberger Hain.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Eine genauere Erläuterung zu den Öffentlichkeitsterminen befindet sich im Anhang.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

Informationsveranstaltung am 22.04.08 in der Regnitzarena in Hirschaid mit 53 Teilnehmern

Öffentliche Führung durch das FFH-Gebiet am 03.06.08 (Grünlandflächen und Auwälder in der Regnitzau bei Hirschaid) mit 16 Teilnehmern

Runder Tisch mit Vorstellung des MPI-Entwurfs am 20.10.2008 in der Regnitzarena in Hirschaid mit 35 Teilnehmern

Für den Teilbereich „Regnitzau“ bei Hirschaid (ein Bestandteil der Tf .03) wurden im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Kronach eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie eine FFH-Ausnahmeprüfung für geplante Maßnahmen zum Hochwasserschutz erstellt (FROELICH & SPORBECK, 2007, 2008). Die Aussagen und Planungen dieser Studie wurden nachrichtlich

übernommen.

Die Maßnahmenplanung für die fischereiliche Bewirtschaftung des Stocksees (Tf .02) wurde mit der Fischereifachberatung des Bezirks abgestimmt.

Für die Regnitz als Gewässer I. Ordnung liegt ein Gewässerentwicklungsplan (GEP) vor (GEOECOPLAN 2005, 2007). Die darin genannten Ziele wurden mit den Zielen, die sich aus der FFH-RL ergeben im Vorfeld abgestimmt (Besprechung am 16.09.08 in Bamberg: Teilnehmer Herr Hajer, Wasserwirtschaftsamt Kronach, Frau Friedlein, Regierung von Oberfranken, Frau Geise und Herr Pivarci, Geise & Partner.



Abb. 1: Öffentliche Führung durch das FFH-Gebiet am 03.06.2008 (Tf .03, Wiesen in der Regnitzau)

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt" liegt in den Landkreisen Bamberg, Forchheim sowie im Stadtgebiet von Bamberg und setzt sich aus drei Teilflächen (Tf) zusammen (vgl. Karte 1 und Tabelle 1). Das gesamte FFH-Gebiet nimmt eine Fläche von 288,61 ha ein.

Tf .01 bildet das Naturschutzgebiet (NSG) "Börstig bei Hallstadt" mit artenreichen Sandrasen und Sandgrasheiden als charakteristischen Lebensraumtypen.

Tf .02 umfasst den Großteil der Fläche des NSG "Stocksee und Umgebung" nordöstlich von Bamberg bei Lichteneiche mit dem Stocksee als einem naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässer und seiner Ufervegetation (die Fläche des FFH-Gebietes ist nicht mit der Fläche des NSG identisch).

Die Tf .03 bildet der Flusslauf der Regnitz zwischen Neuses und Hallstadt mit naturnahen Ufergehölzen und Hochstaudenfluren, Grünlandflächen im Auenbereich in Form von Mähwiesen, Sandrasen auf kalkhaltigen Terrassensanden und Dünen mit Sandgrasheiden sowie alten, laubholzreichen Parkanlagen im Stadtgebiet von Bamberg (für den Bereich "Bamberger Hain" s. Teil-Managementplan im Anhang). Innerhalb der Tf .03 liegt das NSG "Sandgrasheide Pettstadt".

Teilfläche	Name	Teilflächengröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	NSG "Börstig bei Hallstadt"	13,48
.02	NSG "Stocksee und Umgebung"	20,81
.03	Flusstal der Regnitz zwischen Neuses und Hallstadt und ausgewählte Flächen in der Aue mit Bamberger Hain und NSG "Sandgrasheide Pettstadt"	254,32
	Gesamtfläche	288,61

Tab. 1.: Übersicht der Teilflächen

Im NATURA 2000-Netz spielt das Regnitztal als regionale Biotopverbundachse eine wichtige Rolle.

Naturräumlich gesehen liegen die Tf .01, die Tf .02 und der nördliche Teil der Tf .03 im südöstlichen Zipfel des "Itz-Baunach-Hügellandes", der südliche Teil der Tf .03 befindet sich im Naturraum "Mittelfränkisches Becken" (MEYNEN ET AL. 1962). Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung befindet sich das FFH-Gebiet im Teilwuchsbezirk 5.5.1 Regnitzsenke (Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland, Wuchsbezirk 5 Nördliche Keuperabdachung, Teilwuchsbezirk 1 Regnitzsenke).



Abb. 2: Flussverlauf der Regnitz mit naturnahen Ufergehölzen (LRT *91E0 "Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*") südlich von Hirschaid (Tf .03; Blickrichtung: Norden)

Geologische Grundlage des FFH-Gebietes bilden Talsedimente des Pleistozäns und Holozäns. Der Tf .01 (NSG "Börstig bei Hallstadt") liegen vor allem ungegliederte, pleistozäne Terrassenschotter und -sande zugrunde. Die Tf .03 (Flusstal der Regnitz) wird dominiert von jungholozänen und polygenetischen Ablagerungen. Das Substrat wechselt zwischen Mergel, Lehm, Sand und Kies. In der Eiszeit entstanden Flugsande, die für die Herausbildung der heutigen Vegetation insbesondere in der Tf .01 und Tf.03 von Bedeutung sind. Die kalkhaltigen Sandböden sind durch geringe Nährstoffversorgung, mittlere Gründigkeit, Versauerung und starke Winderosionsgefahr gekennzeichnet. Sie sind also für die Landwirtschaft wenig geeignet. In der Tf .02 (NSG "Stocksee und Umgebung") stehen teilweise Feuerletten (Knollenmergel) aus dem Keuper an.

Das Gebiet gehört zum Klimabezirk Mainfranken. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,5 °C, während der Vegetationsperiode (Mai-Juli) herrschen warme mittlere Temperaturen von 15-16 °C vor. Die mittleren Niederschlagssummen bewegen sich zu dieser Zeit auf einem niedrigen Niveau zwischen 180-200 mm. Die Vegetationszeit (Tagesmittel >10 C°) beträgt hier 150-160 Tage im Jahr. Damit gehört der Untersuchungsraum zu den wär-

mebegünstigten und trockenen Landschaften Deutschlands (vgl. BUSCHE, 1996).

Das Offenland im Börstig (Tf .01) wird überwiegend extensiv im Rahmen von Pflegemaßnahmen gemäht, auf zwei Ackerflächen innerhalb dieser Tf wird Gemüse angebaut. Der Stocksee (Tf .02) ist ein im Rahmen eines Pachtvertrages teichwirtschaftlich genutztes Gewässer. Weite Teile des Grünlandes in der Regnitzaue (Tf .03) werden landwirtschaftlich mit unterschiedlichen Intensitäten bewirtschaftet. Der überwiegende Teil der bewaldeten Flächen des FFH-Gebietes entwickelt sich in freier Sukzession und unterliegt keinen forstlichen Nutzungen.

Große Anteile des FFH-Gebiets (u.a. der Bamberger Hain, Teile des Börstig, der Regnitzau die wenigen größeren, zusammenhängenden Waldstücke und der Stocksee) sind in öffentlicher Hand, d.h. im Eigentum des Freistaats Bayern, der Landkreise und Gemeinden. Darüber hinaus gehören überwiegend kleinflächige Flurstücke mehr als hundert privaten Grundeigentümern.

Im Süden der Tf .03 wird das FFH-Gebiet vom Vogelschutzgebiet 6331-471 "Aischgrund" überlagert und besitzt somit auch für den Vogelschutz eine besondere Funktion. Der vorliegende MPI bezieht sich jedoch nur auf das FFH-Gebiet.



Abb. 3: Sandlebensräume (LRT 2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras") im NSG "Börstig bei Hallstadt" (Tf .01; Blickrichtung: Süden.)



Abb. 4: Blick in das NSG "Stocksee und Umgebung", LRT 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons" (Tf .02; Blickrichtung: Nordosten.)



Abb. 5: Strukturreicher, mehrschichtiger Auwald-Streifen (LRT *91E0) mit Silberweide und Hopfen südlich des Stocksees (Tf .02)

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I gibt folgende Tabelle 2:

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
2330	Dünen mit offenen Grasflä- chen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2,44	15	51,5	48,5	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Mag- nopotamions oder Hydrocha- ritions	12,82	2	-	100	-
*6120	Trockene, kalkreiche Sand- rasen	11,91	26	6,1	83,4	10,5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,41	11	-	10,3	89,7
6510	Magere Flachland- Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba offi- cinalis</i>)	29,11	39	19,5	42,3	38,2
*91E0 (Typ 1+2)	Auwälder mit Schwarzerle und Esche (= Silberweiden- Weichholzaue + Erlen- u. Erlen-Eschenwälder)	20,74	30	-	100	-
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus ex- celsior</i> oder <i>Fraxinus angus- tifolia</i> (Ulmenion minoris)	22,80	86	-	71,4	28,6
	Summe	100,23	209			

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2007, 2008 und 2002, 2003 (Bamberger Hain), (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; *prioritärer LRT)

Die Lage der einzelnen Lebensraumtypen ist der Karte 2a "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen" im Anhang zu entnehmen.

Die genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus (Silbergras) und Agrostis (Straußgras)

Vorkommen dieses LRT wurden im NSG "Börstig" (Tf .01) und im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" (Tf .03) gefunden. Nach dem Arten- und Biotop-schutzprogramm Bayern (ABSP) werden Flächen beider Vorkommen als "landesweit bedeutsam" bewertet.

Es handelt sich um offene, meist lückige und kurzrasige Grasflächen mit typischen Moosen und Flechten, die in geschlossene Sandmagerrasenbestände eingebettet sind. Die Übergänge zum LRT *6120 "Trockene, kalkreiche Sandrasen" sind fließend, so dass eine genaue Abgrenzung der beiden Lebensraumtypen schwierig ist. Die Flächen dieses LRT bieten Lebensräume für zahlreiche seltene Pflanzen- und Tierarten, die an trockene, sonnige und warme, nährstoffarme Standorte angepasst sind.

Zu den typischen Pflanzenarten des LRT gehören insbesondere Gräser extrem sandiger, trockener Standorte wie z.B. das Silbergras, Sand-Straußgras und Frühe Haferschmiele. Zu diesen gesellen sich die buntblühenden Arten der Magerrasen wie z.B. Sand-Grasnelke, Karthäuser-Nelke oder Berg-Sandglöckchen. Diese Vegetation ist großflächig nur auf den künstlich offen gehaltenen (abgeschobenen oder durch Kaninchenbaue gestörten) Binnendünen und Terrassensanden zu finden. Da die natürliche Dynamik auf den im FFH-Gebiet vorhandenen Standorten nicht mehr gewährleistet ist, kann dieser LRT auf längere Sicht nur mit Hilfe von spezifischen Pflegemaßnahmen erhalten werden (Schaffung von Pionierstandorten, Entfernung von Ruderalarten). Die leichte Eutrophierung der Flächen macht sich durch das Auftreten von Feld-Beifuß, Graukresse, Sauerampfer und teilweise auch Glatthafer bemerkbar.

Der Erhaltungszustand von jeweils etwa der Hälfte der Gesamtfläche wurde mit hervorragend (A) und gut (B) bewertet.



Abb. 6: LRT 2330 mit charakteristischen Silbergras-Beständen auf sandigen, trockenen Standorten (NSG "Sandgrasheide Pettstadt", Tf .03; Blickrichtung: Ost)

***6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen**

Dieser prioritäre LRT stellt eine Folgegesellschaft der Silbergrasfluren auf nährstoffarmen, sandigen Standorten dar und kommt im NSG "Börstig" (Tf.01) und im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" (Tf .03) kleinflächig in enger Verzahnung mit dem LRT 2330 vor. Im Grünland westlich und nordwestlich von Hirschaid (Tf .03) sind relativ großflächige Vorkommen dieses LRT vorhanden. Nach dem ABSP Bayern werden die Vorkommen in der Tf .01 und im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" als "landesweit bedeutsam" bezeichnet, die Vorkommen bei Hirschaid werden sind als "überregional bedeutsam" eingestuft. Die besondere Bedeutung der Vorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet auf ca. 11,91 ha unterstreicht die Angabe von ELLWANGER ET AL. (2000), wonach Sandrasen dieses Typs in Deutschland insgesamt auf einer Fläche von lediglich ca. 790 ha vorhanden sind. In Bayern ist dieser LRT nur noch fragmentarisch vertreten.

Typische Arten dieses LRTs sind Rauhbältriger Schaf-Schwingel, Berg-Sandglöckchen, Sand-Grasnelke, Sand-Thymian sowie Karthäuser-Nelke, die hier als typischer Basenzeiger auf kalkhaltige Böden hinweist. Auch in dieser Vegetation macht sich eine leichte Eutrophierung bemerkbar durch das Auftreten von Natternkopf, Nachtkerze und anderen Arten der trockenen

Ruderalfluren. In Deutschland und Bayern tritt der LRT *6120 naturgemäß nur sehr selten und kleinflächig auf. Für die Erhaltung der Sandrasen sind aufgrund der fehlenden natürlichen Dynamik im Gebiet entsprechende Pflegemaßnahmen erforderlich, um das Aufkommen von Hochstauden und Gehölzen zu verhindern (extensive Mahd).

Nur ein kleiner Teil (ca. 6 %) der Gesamtfläche des LRT konnte als hervorragend (A) bewertet werden, den höchsten Flächenanteil (83,4%) besitzen die Flächen mit der Bewertung gut (B), die restlichen Flächen (10%) sind in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).



Abb. 7: Charakteristische magere Vegetation des LRT *6120 mit Arten Rauhlättriger Schaf-Schwengel und Karthäuser-Nelke im Vordergrund (Tf .03 NSG "Sandgrasheide Pettstadt"; Blickrichtung: Südosten)

**6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Wiesen-Fuchsschwanz -
Alopecurus pratensis, Großer Wiesenknopf - *Sanguisorba officinalis*)**

Zu diesem LRT gehören Mähwiesen, die sich auf relativ mageren (in der Regel sandigen), vergleichsweise extensiv bewirtschafteten Standorten entwickelt haben und als artenreich eingestuft werden können.

Großflächige Vorkommen sind in der Tf .03 in der Regnitzaue nördlich und südlich von Hirschaid sowie im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" vorhanden.

Auch am Nordrand der Tf. 01 liegt eine kleine Wiese dieses LRT. Im FFH-Gebiet sind in sowohl trockene Ausbildungen (z.B. Salbei-Glatthaferwiese) als auch typische Ausbildungen vorhanden. Es treten Standorttypen mit Übergängen von trockenen Magerrasen über mesophile Ausbildungen bis hin zu Übergängen mit wiesenfuchsschwanzreichen Feucht- und Nasswiesen mit Kohldistel und Großen Wiesenknopf auf. Durch eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Ausbildungen gehören die Wiesen dieses LRTs zu den artenreichsten Lebensräumen im FFH-Gebiet. Die Flächen dieses LRT im FFH-Gebiet werden nach dem ABSP Bayern überwiegend als "überregional bedeutsam" bewertet, im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" sogar als "landesweit bedeutsam".

Bestandsbildende Pflanzenarten sind in der Regel die Gräser wie z.B. Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Rot-Schwengel oder Wolliges Honiggras. Zu den Gräsern gesellt sich eine Vielzahl buntblühender Kräuter, von denen im Gebiet folgende Arten besonders häufig auftreten: Wiesen-Salbei, Wiesen-Margerite, Wiesen-Glockenblume, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Gemeiner Hornklee und Herbst-Löwenzahn. Etwa ein Viertel der Gesamtfläche des LRT wurden mit dem Erhaltungszustand hervorragend (A) bewertet, etwa die Hälfte dieser Wiesenflächen mit gut (B) und die restlichen Flächen als mittel bis schlecht (C).



Abb. 8: Frühlingsaspekt einer artenreichen Mähwiese des LRT 6510 in der Regnitzau südlich Hirschaid mit Wiesen-Salbei und Wiesen-Margerite (Tf .03; Blickrichtung Nordost)

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Diesem LRT ist der Stocksee (Tf .02) mitsamt seiner Verlandungszone und der angrenzenden feuchtigkeitsbeeinflussten Vegetation zuzuordnen (vgl. Abb. 4). So umfasst dieser LRT nicht nur das gesamte Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, sondern auch Röhrichte, Seggenriede und Feuchtgebüsche.

Die Wasservegetation im See bilden lediglich geringe Mengen an Laichkräutern (Glänzendes Laichkraut, Weidenblättriges Laichkraut), eine für eutrophe Standgewässer typische arten- und biomassereiche Makrophytenvegetation (z.B. ausgedehnte Schwimmblattdecken) ist nicht vorhanden. Nach Angaben von IVL (1997) war die Wasservegetation im Stocksee auch früher nur fragmentarisch ausgebildet, diese Tatsache ist wahrscheinlich auf die fischereiliche Nutzung des Gewässers zurückzuführen.

Die Uferzonen werden einerseits durch teilweise sehr dichte Röhrichte mit Schilf (dominante Art), Breitblättrigem Rohrkolben und diversen Seggenarten besiedelt. Zum Teil sind hier dichte Gehölze feuchter bis nasser, nährstoffreicher Standorte wie z.B. Schwarz-Erlen und Grau-Weiden vorhanden. Die Ufervegetation wird sich auf lange Sicht ohne menschliche Eingriffe im Rahmen der freien Sukzession entwickeln.

Die zahlreichen Übergänge der vielfältigen Lebensräume und die beschränkte Zugänglichkeit der nassen Standorte für Menschen machen dieses Gebiet zu einem herausragenden Biotop für zahlreiche seltene Tiere und Pflanzen. Ergebnisse umfangreicher faunistischer und floristischer Untersuchungen im Stocksee und seiner Umgebung (IFANOS 1990) unterstreichen die Bedeutung des Stocksees Lebensraumes insbesondere für Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter, Mollusken und weitere Tierarten. Herausragende Bedeutung erlangt der See mit seiner Umgebung als ein wichtiges Brut- und Rastgebiet für eine Vielzahl an derartige Lebensräume gebundene Vogelarten, darunter mehrere Arten der Roten Liste Bayerns. Nach dem ABSP Bayern werden die Flächen des Stocksees und seiner Umgebung als "landesweit bedeutsam" eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand dieses LRT wurde mit gut (B) bewertet.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren, die den Kriterien des LRT 6430 entsprechen, treten im FFH-Gebiet nur kleinflächig auf. Eine der Flächen liegt an einem Waldrand in der Tf .02 und mehrere sind in den Uferbereichen der Regnitz vorhanden (Tf .03).

Hochstaudenfluren entstehen in der Regel an Waldrändern oder als uferbegleitende Vegetation auf nährstoffreichen, feuchten bis nassen, ungestörten Standorten. Charakteristische Pflanzenarten dieser vergleichsweise artenarmen Vegetationsbestände im FFH-Gebiet sind Echtes Mädesüß, Echte Zaunwinde, Knolliger Kälberkropf, Echter Baldrian und Gewöhnlicher Blutweiderich. Im Zuge der natürlichen Sukzession wird dieser LRT oft durch Gehölze verdrängt, entwickelt sich aber im Rahmen natürlicher Auendynamik (Uferabbrüche) an anderen Stellen wieder neu. Hochstaudenfluren stellen wichtige Lebensräume für zahlreiche Tierarten der Uferbereiche von Fließgewässern dar.

Lediglich ein kleiner Teil der Gesamtfläche des LRT konnte noch mit Erhaltungszustand gut (B) bewertet werden, auf fast 90% wurde der Erhaltungszustand als mittel bis schlecht (C) bewertet.



Abb. 9: Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430) im Spätsommeraspekt mit Echtem Mädesüß als Charakterart (Uferbereich der Regnitz Tf .03; Blickrichtung: Osten)

***91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)**

Auwälder mit Schwarzerle und Esche stellen unter den Wald-Lebensraumtypen neben der im Bamberger Hain ausgeschiedenen Hartholzaue den zweitgrößten Wald-Lebensraumtyp im Gebiet dar. Sie sind, da Auwälder in Nordbayern heute nur noch in kleinen Restbeständen vorkommen, von herausragender Bedeutung für deren Fortbestand in Oberfranken.

Der Lebensraumtyp befindet sich noch in einem guten Erhaltungszustand, auf allen Flächen des LRT wurde dieser als gut bewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind noch nicht feststellbar, könnten jedoch in Zukunft vor allem durch invasive Arten entstehen.



Abb. 10: Überschwemmter Auwald (LRT *91E0) mit Schwarzerle und Zitterpappel im Randbereich des Stocksees (Tf .02 südlich)

91F0 Hartholz-Auwälder (*Ulmion minoris*)

Hartholz-Auwälder wurden im Rahmen der Erstellung des Parkpflegewerks (Teil-Managementplan) für den Bamberger Hain bzw. einer Verträglichkeitsprüfung erfasst. Die dabei erhobenen Daten und formulierten Maßnahmen wurden in den Managementplan nachrichtlich übernommen (Bamberger Hain s. Anhang).



Abb. 11: Auenwälder mit Flatter-Ulme gehören dem LRT 91F0 an (Tf .03, Bamberger Hain)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 3. Die Habitate dieser Arten sind zudem in der Karte 2b im Anhang dargestellt:

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2			100
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)	0 ¹			100
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	siehe Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang			
*1084	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	siehe Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang			
1088	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	siehe Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang			
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	1 (12 Individuen)			100
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	0 ¹	-	-	100
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	siehe Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	4		100	

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 und 2002, 2003 (Bamberger Hain) (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritäre Art); ¹ nur am Rande des FFH-Gebietes nachgewiesen

Die detaillierten Ergebnisse der Untersuchungen für die vorkommenden Anhang II-Arten

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Eremit (*Osmoderma eremita*)

und **Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)**

sind dem Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang zu entnehmen.

Die außerhalb des Teilbereichs "Bamberger Hain" vorkommenden Anhang II-Arten sind im FFH-Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

1037 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Keiljungfer ist eine ca. 5 bis 6 cm große, farbenprächtige Libelle. Nach den Roten Listen Deutschlands und Bayerns wird sie als "stark gefährdet" eingestuft. Als typische Art der Fließgewässer wurde sie nur in der Tf .03 an der Regnitz untersucht. Hier wurde sie mit drei Exemplaren an zwei Stellen nachgewiesen (vgl. Karte 2b). Aus der ASK (Stand 2008) sind mehrere Nachweise aus dem Bereich der Reichen Ebrach bekannt sowie aus den Mündungsbereichen der Aisch, der Rauhen Ebrach und der Aurach. Diese Schwerpunktgebiete wurden bei der Kartierung für den MPI durch nachgewiesene Tiere bestätigt.



Abb. 12: Grüne Keiljungfer (Foto: [REDACTED])

Beim derzeitigen Kenntnisstand ist unklar, ob sich die Grüne Keiljungfer im FFH-Gebiet vermehrt. Die in den letzten Jahren durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen an der Regnitz haben jedoch Strukturen geschaffen, die eine Vermehrung wahrscheinlicher erscheinen lassen.

Der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet ist schlecht (C).

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nautus*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, eine in den Wiesen der Regnitz-Region vormals weitverbreitete Schmetterlingsart, ist in den letzten Jahren selten geworden. Nach der Roten Liste gefährdeter Tagfalter Bayerns und Deutschlands wird sie als "gefährdet" eingestuft.

Sie ist auf den Großen Wiesenknopf als Wirtspflanze existenziell angewiesen (Futterpflanze). Vorkommen des Großen Wiesenknopfs wurden nur in der Tf .03 festgestellt. Im Frühjahr 2008 wurde diese Pflanze in mehreren Wiesen, teilweise auch in größeren Beständen kartiert. Zur Flugzeit der Falter waren diese Wiesen jedoch ausnahmslos gemäht, so dass keine Pflanzen mit Fruchtkörpern zu finden waren. Entsprechend wurden im FFH-Gebiet keine Tiere nachgewiesen. Als Beibeobachtung wurden jedoch am Rand der Tf .03 Falter auf einer Wiese mit einem guten Bestand des Großen Wiesenknopfs registriert, so dass davon auszugehen ist, dass die Falter das FFH-Gebiet wieder besiedeln könnten.

Der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet ist schlecht (C).

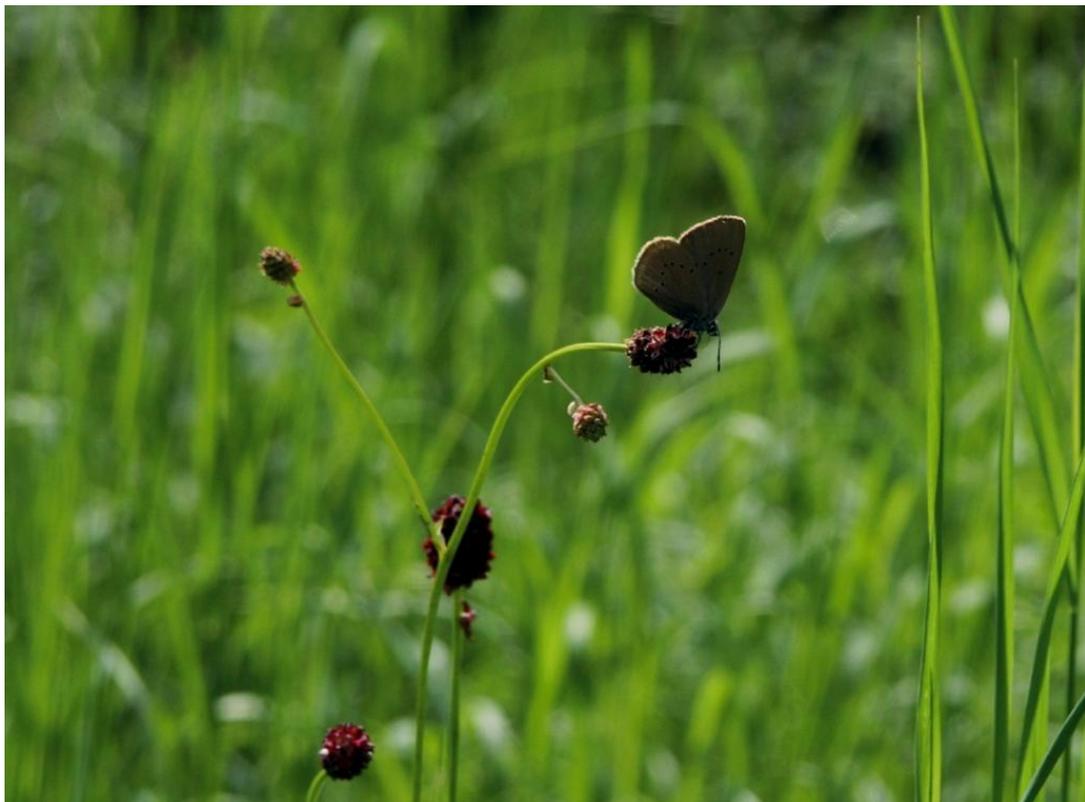


Abb. 13: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling an einer Wiesenknopf-Blüte im Bereich der Mündung der Rauhen Ebrach in die Regnitz (am Rande der Tf .03)

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch als charakteristische Amphibienart dauerhaft wasserführender Kleingewässer und Teiche wird nach der Roten Liste gefährdeter Lurche Bayern als "stark gefährdet", in Deutschland als "gefährdet" eingestuft.

Erstmals wurde der Kammmolch im Stocksee (Tf .02) 1988 registriert (ASK 2008). Weitere Nachweise erfolgten im Zuge einer Erfassung der Amphibienwanderungen aus dem südlich angrenzenden militärischen Übungsplatz im Jahr 2004 über den Fang von 12 erwachsenen Tieren. Keschern und Reusenfänge im Seeuferbereich (2004) blieben ohne Kammmolchnachweise, so dass nicht geklärt werden konnte, ob der See von der Art als Fortpflanzungsgewässer genutzt wird.

Im Zuge floristischer und faunistischer Untersuchungen auf Liegenschaften der US-Armee Bamberg (BUGLA 2009) im Jahre 2008 wurde die Art in mehreren Gewässern und teilweise mit gutem Fortpflanzungserfolg nachgewiesen. Die hier dokumentierten Gewässer erscheinen für die Art deutlich typischer als Fortpflanzungsgewässer als der Stocksee. Es ist daher davon auszugehen, dass sich das Fortpflanzungszentrum des Kammmolchs südlich des FFH-Gebiets befindet und Tiere von hier aus auch zum Stocksee wandern. Der Stocksee selbst ist bezüglich seiner Eignung als Fortpflanzungsgewässer für den Kammmolch aufgrund seiner Größe, seiner wenig strukturreichen Uferregionen und seines Fischbesatzes als suboptimal einzustufen.

Der Erhaltungszustand der Art orientiert sich am Erhaltungszustand der Art im südlich angrenzenden Übungsplatz und wird mit C (schlecht) bewertet.

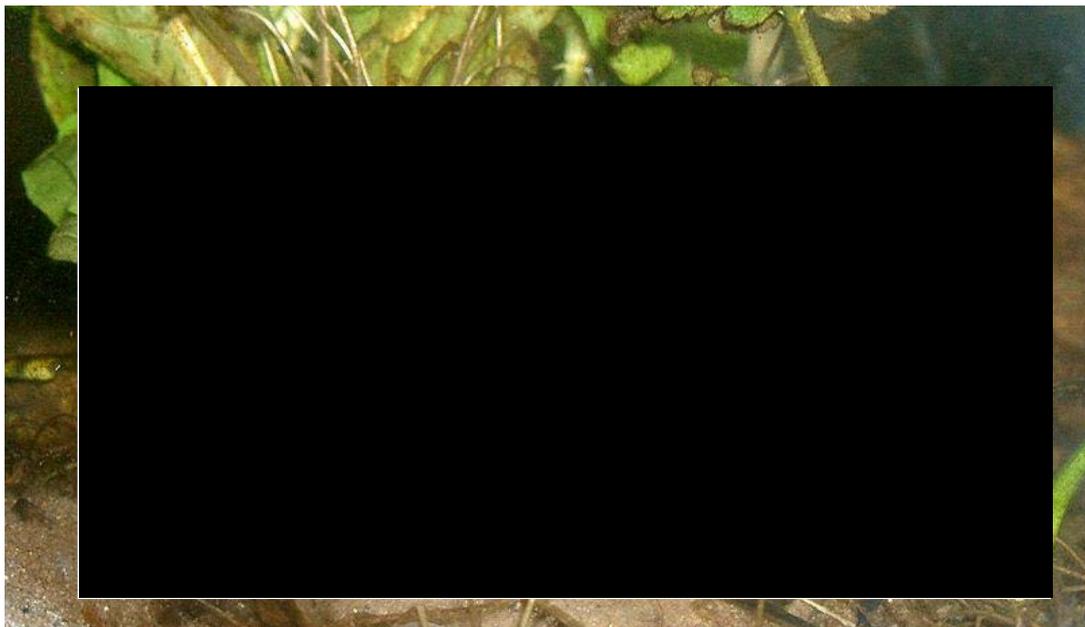


Abb. 14: Kammmolch (Foto: [REDACTED])

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Gelbbauchunken wurden 1987 am Südrand der Tf. 02 erfasst (ASK 2008). Damals existierte am Südrand des Stocksees ein Kleingewässernetz, das inzwischen verwaldet ist und keine offenen Wasserflächen mehr aufweist. Das heißt, dass hier aktuell keine geeigneten Fortpflanzungsgewässer für Gelbbauchunken existieren.

Im Zuge der Untersuchungen auf Liegenschaften der US-Armee Bamberg unmittelbar südlich des Stocksees im Hauptsmoorwald (BUGLA 2009) wurde die Art in zahlreichen Gewässern und teilweise mit gutem Fortpflanzungserfolg nachgewiesen. Die Art findet hier das für sie existenziell notwendige Kleingewässernetz, das durch den für militärische Liegenschaften üblichen Panzerfahrübungsbetrieb entstanden und erhalten wird.

Der Erhaltungszustand der Art orientiert sich am Erhaltungszustand der Art im südlich angrenzenden Übungsplatz und wird mit C (schlecht) bewertet.

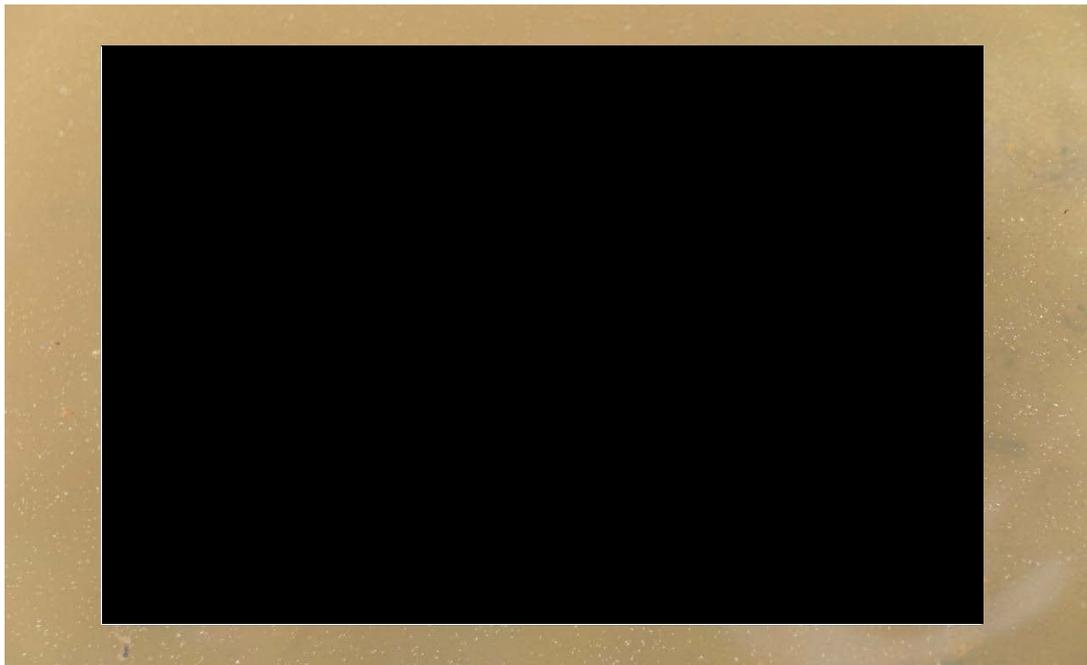


Abb. 15: Gelbbauchunke (herzförmige Pupille)

1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber gehört zu den charakteristischen Tieren naturnaher Flusslandschaften, die er aktiv durch seine Tätigkeit umgestalten kann. Nachdem diese Art in der Vergangenheit in Mitteleuropa vom Menschen fast ausgerottet wurde, befindet sie sich heute wieder in Ausbreitung. Dank guter Bestandsentwicklung steht sie seit 2003 nicht mehr auf der Roten Liste gefährdeter Säugetiere in Bayern.

Nach Hinweisen auf mögliche Biber-Vorkommen an der Regnitz wurden der örtliche Biberberater (Thomas Stahl, Förstdorf) und die UNB Bamberg befragt. Während der Geländebegehungen wurden aktuelle Bibervorkommen an mehreren Stellen des FFH-Gebietes festgestellt. Alle Vorkommen befanden sich in den unmittelbaren Uferbereichen der Regnitz (Tf .03, vgl. Karte 2b). Zwei Vorkommen lagen südöstlich der Ortslage Bug (östliches Ufer mit Biberburg, westliches Ufer mit Fraßspuren), eine östlich der Ortslage Pettstadt (eine Biberburg) und eine weitere nördlich der Ortslage Neuses (nur Fraßspuren).

Aufgrund der günstigen Habitat- und Populationsparameter (Gehölzbestand mit Weiden-Arten, breite Ufersäume, Populationsgröße) werden die festgestellten Vorkommen des Bibers mit B (gut) bewertet.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt (Stand 31.12.2007):

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der repräsentativen, teilweise einzigartigen Lebensraumtypen- und Artenvorkommen in Nordbayern. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Fließgewässersystems der Regnitz als regionale Vernetzungsachse mit offenen Sandrasen auf kalkhaltigen Terrassensanden, Dünen mit Sandgrasheiden und Silbergrasfluren sowie alten, laubholzreichen Parkanlagen. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Bamberger Hains, der im Süden der Stadt Bamberg gelegenen Parkanlage mit ihrem besonderen Altholzkäfervorkommen. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Stocksees mit seinen breiten Verlandungszonen sowie dem Vorkommen des Kammmolchs.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Dünen mit offenen Grasflächen**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Ausprägung und Nährstoffarmut der Standorte. Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen, insbesondere in den Naturschutzgebieten "Börstig bei Hallstadt" und "Sandgrasheide Pettstadt". Erhaltung bzw. Wiederherstellung der spezifischen Habitatalemente für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung von vegetationsarmen und vegetationsfreien Stellen mit Sandrasen, Sand-Kiefernwäldern und Sandheiden. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Dynamik.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des **natürlichen eutrophen Sees**, des Stocksees im Bereich des Naturschutzgebiets "Stocksee und Umgebung". Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der charakteristischen Tierarten. Erhalt der biotopprägenden Wasserqualität sowie eines intakten Wasserhaushalts. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen mit ihren breiten Schilfgürteln.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **trockenen, kalkreichen Sandrasen**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihrer nährstoffarmen Standorte mit ihrer charakteristischen Vegetation. Erhaltung der nutzungs- und

- pfllegeprägten Ausbildungsformen, insbesondere in den Naturschutzgebieten "Börsig bei Hallstadt" und "Sandgrasheide Pettstadt". Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps. Erhaltung typischer Kontaktlebensräume, wie lichte Sand-Kiefernwälder, Dünen mit offenen Grasflächen und Sandheiden.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **feuchten Hochstaudenfluren**, insbesondere der höchstens gelegentlich gemähten Bestände unter Wahrung ihrer Verbundfunktion für Saumarten wie für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Erhalt einer nur mit wenig Gehölzen durchsetzten Ausprägung zur Bewahrung des Offenlandcharakters. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushaltes (hoher Grundwasserstand) und der Überschwemmungsdynamik.
 6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **mageren Flachland-Mähwiesen** in den unterschiedlichen Ausprägungen (v. .a. trocken bis feucht). Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Wiesen in ihren nutzungs- und pfllegeprägten Ausbildungsformen bzw. ihrer nährstoffarmen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der spezifischen Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.
 7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Auenwälder mit Schwarz-Erle und Gewöhnlicher Esche** und der **Hartholzauenwälder** mit ihrer standortheimischen Baumartenzusammensetzung und naturnahen Bestands- und Altersstruktur als verbindendes Landschaftselement und unzerschnittener Wanderungskorridor für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung ungenutzter Auwaldbereiche sowie der typischen Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Totholz und Biotopbäumen. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des in Teilbereichen weitgehend ungestörten Wasserregimes mit regelmäßiger Überflutung.
 8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte, insbesondere an der Regnitz mit essenziellen Habitatstrukturen der Großlibelle (z.B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und Substratausbildung). Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer. Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von notwendigen Pufferstreifen an den Habitaten der Grünen Keiljungfer (Schlupf der Larven).

9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen, auch als Wiederbesiedlungsquellen für den Individuenaustausch in benachbarte Habitate, z. B. zu den Vorkommen in den Wiesen um die Altenburg bei Bamberg (6131-372). Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.
10. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Hirschkäfers**, des **Heldbocks** und des **Eremiten**. Erhalt der pflegegeprägten Ausbildungsformen der Wälder, Alleen und insbesondere des Bamberger Hains. Erhaltung eines hohen Anteils an Eichentotholz bzw. –stümpfen und anderer anbrüchiger Laubbäume als Teilhabitat für die xylobionten Käferarten. Erhalt eines Netzwerkes aus alten, saftenden und absterbenden Eichen.
11. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Kammolches**. Erhaltung extensiv genutzter Teiche, insbesondere im Hauptsmoorwald als Laichgewässer für den Kammolch. Erhaltung des Stocksees mit seinen ausgeprägten Verlandungszonen, Röhrichten und seiner Unterwasservegetation als Laichgewässer für den Kammolch. Erhaltung des zusammenhängenden Habitatverbundes zwischen Hauptsmoorwald und Stocksee.
12. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Gelbbauchunke**. Erhaltung des Lebensraumkomplexes mit seinen Laich- und Landhabitaten im Hauptsmoorwald. Erhalt der Vielzahl an stark besonnten, ephemeren Kleingewässern auf nahezu vegetationsfreien Rohbodenflächen. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vernetzung der Population mit den feuchten Wiesenflächen östlich des Stocksees.
13. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Bechsteinfledermaus**, insbesondere durch Erhalt alt- und totholzreicher Laub- und Mischwälder mit einem hohen Angebot an natürlichen Baumhöhlen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Gewährleistung der Störungsfreiheit zur Fortpflanzungszeit (Mai bis August).
14. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des **Bibers**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von ausreichend großen, unzerschnittenen Lebensraumkomplexen, in denen die von der Art ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können. Erhaltung bzw. Wiederherstellung entsprechend breiter Auwaldbereiche, insbesondere an der Regnitz als ausreichende Nahrungshabitate für den 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 und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

Im NSG "Börstig bei Hallstadt" (Tf .01) wird der Großteil der Flächen der Offenland-LRT regelmäßig durch den Landschaftspflegeverband (LPV) Bamberg (Ansprechpartner Herr Weber) gepflegt, so dass ihre Erhaltung beim Fortbestand der Maßnahmen langfristig gewährleistet ist. Bei den Pflegemaßnahmen handelt es sich um extensive Mahd mit Mähgutentfernung und Entfernung von aufkommenden Gehölzen.

Der Stocksee (Tf .02, Teil des NSG) ist als ökologische Ausgleichsfläche im Eigentum der Autobahndirektion Nordbayern. Ein Pachtvertrag regelt die Bewirtschaftung seit 2002. Der Erhalt und eine aus naturschutzfachlicher Sicht günstige Entwicklung der Flächen der feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im östlichen Teil der Tf .02 (vgl. Karte 2a) wird durch extensive Mahdnutzung gewährleistet (Maßnahmen in Absprache mit der UNB Bamberg).

In der Tf .03 im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" werden die Flächen der Offenland-LRT von einem Pflgegrupp im Auftrag der UNB Bamberg gepflegt (Mahd, Entfernung von aufkommenden Gehölzen, Schaffung von Pionierstandorten, mdl. Mitteilung Herr Then, UNB Bamberg). Auf der Fläche des LRT 6510 in diesem Gebiet (vgl. Karte 2a) wird im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen (Vetragsnaturschutzprogramm - VNP) die extensive Bewirtschaftung gefördert (Schnittzeitpunkt ab 01.07 und Verzicht auf jegliche Düngung und den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel).

Weiterhin werden in der Tf .03 mehrere Magere Flachland-Mähwiesen und Kalkreiche Sandrasen südlich und nördlich von Hirschaid im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen (Kulturlandschaftsprogramm KULAP) bewirtschaftet: Kleinwehranger, Neues Geweidigt, Mittelwöhr, Frohnsee (vgl. Karte 2a).

Es handelt sich um die Maßnahmen "Extensive Grünlandnutzung entlang von Gewässern und sonstigen sensiblen Gebieten" sowie "Verzicht auf jegliche Düngung und chemischen Pflanzenschutz entlang von Gewässern und sonstigen sensiblen Bereichen".

Für den Flusslauf der Regnitz und ihre Aue wurde im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Kronach ein Gewässerentwicklungsplan mit Vorschlägen für Renaturierungsmaßnahmen erarbeitet (GEOECOPLAN 2004, 2007), mit deren Umsetzung bereits begonnen wurde. Folgende Maßnahmen dieser Planung sind für den Erhalt und die Entwicklung des FFH-Gebietes, ausgewählter LRT (LRT *91E0, 6430, 6510, *6120) und Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Biber, Grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) von Bedeutung:

- Verbesserung der Fluss-Aue-Vernetzung durch Entsteinen künstlich befestigter Ufer, Uferaufweitungen und Anlage von Flutmulden
- Schaffung von Retentionsräumen
- Entwicklung einer dynamischen Flusslandschaft und Primäraue (mit Auwald, Hochstaudenfluren)
- Entwicklung einer halboffenen Auelandschaft (durch Beweidung, Mahd, Zulassen morphologisch wirksamer Hochwasserereignisse, Zulassen von Sukzession)

Für den Bereich "Regnitzau" bei Hirschaid liegen Planungen für Hochwasserschutzmaßnahmen vor (Erstellung eines "Deichsiels", FROELICH & SPORBECK 2008). Zum Ausgleich des Eingriffs wurden mehrere Maßnahmen auf den Flächen des FFH-Gebietes geplant. Mit der Umsetzung der Maßnahme KS 1.1 (Entwicklung des LRT *6120 auf 3 Flächen in der "Regnitzau") wurde bereits im Herbst 2008 begonnen. Ab 2009 sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Maßnahme KS 2.1 - Entwicklung des LRT 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe" auf 5 Flächen in der "Regnitzau"
- Maßnahme KS 3.1 - Entwicklung des LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen" auf 4 Flächen in der "Regnitzau"
- Maßnahmen KS 5.1 und KS 5.2 - Entwicklung der LRT 91F0 "Hartholz-Auenwälder" in der Regnitzau, nördlich des Friesener Grabens

Für die Schutzgüter im Teilbereich Bamberger Hain (Tf .03 - insbesondere die Anhang II-Arten Eremit, Hirschkäfer und Großer Heldbock) werden vom Umweltamt Bamberg und dem Stadtgartenamt unter Einbindung von Käfer-

spezialisten seit vielen Jahren auf Grundlage des Parkpflegewerkes einschließlich Teil-Managementplan gezielt Schutz- und Pflegemaßnahmen durchgeführt.

Im Rahmen des ABSP-Projektes "Sandachse Franken" (<http://www.sandachse.de>) fand unter anderem umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit statt. Dazu gehören z.B. auch die in den Naturschutzgebieten "Sandgrasheide Pettstadt" und "Börstig bei Hallstadt" aufgestellten Informationstafeln (Abb. 16).



Abb. 16: Informationstafel im NSG "Börstig bei Hallstadt", aufgestellt vom Projekt "Sandachse Franken"

Im Jahr 2004 wurde vom Wasserwirtschaftsamt Kronach im Rahmen des Retentionsraum-Ausgleichs in der Regnitz eine rd. 1 ha große Insel östlich von Sassanfahrt angelegt. Ziel war es, Lebensraum für auf Rohbodenstandorte angewiesene Arten wie Flussregenpfeifer und Flusssuferläufer, aber auch seltene spezialisierte Heuschrecken- und Spinnenarten zu schaffen. Wegen der fehlenden Dynamik der Regnitz setzte die Bewaldung mit Pioniergehölzen (u.a. Schwarzpappel) sehr schnell ein. Bedingt durch die Insel-lage ist eine fast ungestörte Entwicklung möglich. Neben der Silberweiden-aue bei Pettstadt dürfte dieser Bereich bereits jetzt zu den ökologisch inte-ressantesten und wertvollsten Teilflächen dieses Lebensraumtyps im FFH-Gebiet zählen.

Erwähnenswert ist weiterhin die Initiative des Wasserwirtschaftsamtes Kronach zur Kartierung der Schwarzpappeln im Einzugsbereich der Regnitz, durchgeführt im Juni 2007 von Dipl.-Biologe Hermann Bösche (Bamberg, mündliche Mitteilung) in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter im Bereich des Bamberger Hains sind dem Teil-MPI "Bamberger Hain" im Anhang zu entnehmen. Alle nachfolgend genannten Maßnahmen beziehen sich auf das FFH-Gebiet ohne Bamberger Hain.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

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

- eine möglichst extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen im FFH-Gebiet (keine Düngung, kein Pflanzenschutzmitteleinsatz), damit Vegetationsformen magerer Standorte erhalten bleiben und sich gegebenenfalls entwickeln können
- ein Netz an extensiv genutzten Flächen oder Streifen geeigneter Standorte (Tf .03; Wirtspflanze und -ameisen), auf denen in der Zeit von Mitte Juni bis Mitte September eine Bewirtschaftungsruhe eingehalten wird als Grundlage für die Wiederansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
- Fortführung der Pflegemaßnahmen in Offenland-LRT im NSG "Börs-tig" und "Sandgrasheide Pettstadt", insbesondere extensive Mahd, Beseitigung von Gehölzen und Schaffung von Pionierstandorten
- Renaturierung des Flusses Regnitz und der Aue gemäß Gewässerentwicklungsplan in Abstimmung mit den Naturschutzziele (GEOECOPLAN 2004, 2007)
- Förderung des Biotopverbunds
- Besucherlenkung und -information in sensiblen Bereichen (u.a. NSG)

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (ohne Bamberger Hain, s. Anhang) werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Die Flächen dieses LRTs sind aufgrund der fehlenden natürlicher Eigendynamik im FFH-Gebiet auf regelmäßige Pflege angewiesen. Diese kann in Form von extensiver Beweidung mit Schafen oder als Mahd erfolgen.

Auf jeden Fall muss dabei die Nährstoffanreicherung der Flächen unterbleiben, d.h. das gesamte Mäh-/Schnittgut sollte von der Fläche abgefahren werden. Der ideale Mahdzeitpunkt ist September bis Oktober, damit die Vegetationsentwicklung in den Sommermonaten optimal verlaufen kann. Motorsensen oder leichte Einachsen-Balkenmäher, keine schweren Gerätschaften, sind dabei einzusetzen.

Falls infolge der Beweidung/Mahd nicht genügend Offensande geschaffen werden, sollte die zusätzliche Anlage von Pionierflächen vorgenommen werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Pionierflächen vorrangig dort anlegen, wo Kiefernflug, Essigbäume, Himbeer-/Brombeergestrüpp oder Land-Reitgras entfernt werden sollen
- Pionierflächen vorrangig an stark eutrophierten Stellen anlegen
- kleinräumiges Abschieben des Oberbodens (allenfalls 10-20 cm tief)

Die Entbuschung dieser Flächen wird immer nötig, wenn die Gehölzdeckung etwa 10% überschreitet. Dann sollte:

- im mehrjährigen Turnus abschnittsweise entbuscht werden,
- man die Maßnahmen in den Sommermonaten durchführen,
- man Austriebe während der Vegetationsperiode nachschneiden.

****6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen***

Die artenreiche Vegetation der trockenen, kalkreichen Sandrasen kann dauerhaft nur dann erhalten werden, wenn eine extensive Nutzung durch Mahd oder Beweidung gewährleistet wird – hier gelten die gleichen Überlegungen wie beim LRT 2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras", da die LRTs einerseits ähnliche Ansprüche an Pflegemaßnahmen

men haben, andererseits im FFH-Gebiet oft in einer enger Verzahnung vorkommen. Die im Bereich der „Regnitzau“ unmittelbar westlich von Hirschaid gelegenen Sandrasen werden teilweise sehr intensiv als Pferdekoppeln genutzt, so dass hier bereits sichtbare Schäden an der Vegetation der Sandrasen und den Bäumen festgestellt wurden. Für diese Flächen wird eine Extensivierung der Nutzung in Absprache mit dem Eigentümer der Flächen (Gemeinde Hirschaid) unbedingt empfohlen – eine extensive Mähnutzung (Mahd 1 bis 2 Mal jährlich) sollte angestrebt werden.

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

Die artenreichen Pflanzengesellschaften dieses LRT im FFH-Gebiet sind in der Vergangenheit im Zuge einer langfristigen, vergleichsweise extensiven Grünlandnutzung entstanden und bis heute erhalten geblieben. Nur durch die Fortführung einer solchen Nutzungsweise ist ihre Sicherung für die Zukunft möglich.

Die extensive Bewirtschaftung der Wiesen dieses LRT bildet außerdem eine Grundlage für das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, da diese Art an die vollständige Entwicklung der Blüten ihrer Wirtspflanze, des Großen Wiesenknopfs angewiesen ist. In den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs finden die Eiablage und die ersten Wochen der Larvenentwicklung des Falters statt. Der Große Wiesenknopf kommt auf den Flächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet zerstreut vor, allerdings kommen die Pflanzen wegen der derzeitigen Mahdnutzung zwischen Mitte Juni und Ende August nicht zur vollständigen Entwicklung (keine Blüte). Durch ein entsprechendes Mahdmanagement kann eine positive Entwicklung der Vegetation des LRT 6510 und auch des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gewährleistet werden: Dazu gehören v.a. Einhaltung einer Bewirtschaftungsruhe von Mitte Juni bis Mitte September, Auflassen geeigneter Wiesenflächen in bestimmten Jahren und Förderung der Säume z.B. am Grabensystem in den "Wässerwiesen" südlich der Regnitzarena. Die Einhaltung des speziellen Mahdregimes mit einer Mahd vor Mitte Juni und anschließender Bewirtschaftungsruhe bis Mitte September wird über das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) finanziell gefördert. Über diese Maßnahme lassen sich der Erhalt des LRT Magere Flachland-Mähwiesen und die Förderung von geeigneten Habitaten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gut verbinden.

Dazu eignen sich insbesondere die großflächigen Wiesen unmittelbar bei Hirschaid (Kleinwehranger, Neues Geweidigt, Mittelwöhr, Frohnsee), die ein gutes Standort-(vergleichsweise magere Böden) und auch Artenpotential an Pflanzenarten besitzen. Einige der genannten Wiesenflächen werden bereits im Rahmen vom Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) extensiv bewirtschaftet.

tet. Diese Flächen sollten unbedingt weiterhin so extensiv bewirtschaftet werden bzw. optimaler Weise für das spezielle Mahdregime ggf. im VNP gefördert werden. Im Gebiet „Frohensee“ sollten möglichst alle Grünlandflächen (also nicht nur LRT 6510-Flächen) in extensive Grünlandbewirtschaftung einbezogen werden.

Die extensive Mähnutzung der Wiesen des LRT 6510 in der Tf .03 im NSG "Sandgrasheide Pettstadt" (VNP "Schnittzeitpunkt ab 01.07." und "Verzicht auf jegliche Düngung und den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel") soll fortgesetzt werden.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der Stocksee soll als strukturreicher und störungsarmer Lebensraum mit lebensraumtypischer Gewässervegetation und guten Bedingungen für typische Arten der Amphibien, Libellen, Muscheln, Kleinfische, Brut- und Rastvögel erhalten und entwickelt werden.

Weite Bereiche des Stocksees benötigen dabei kaum pflegerische Eingriffe, vielmehr sind hier eine angemessene Teichbewirtschaftung und Besucherlenkung die wichtigsten Maßnahmen.

Die im Folgenden genannten Maßnahmen für eine naturschutzfachlich angemessene Teichbewirtschaftung des Stocksees wurden mit der Fischereifachberatung des Bezirks abgestimmt:

Besatz:

- nur heimische Fischarten – keine Blaubandbärblinge oder ähnliche Fremdfischarten
- kein Besatz mit Barschartigen
- extensiver Besatz, d.h.
 - max. 200 St. Karpfen K2 pro Hektar
 - max. 100 St. Schleien S2 pro Hektar

sowie für den gesamten Stocksee:

- 2 bis 3 Hechtlaichpaare oder
- 5.000 Hechte H0 oder
- 200 Hechte H1

Wegen des Besatzes mit Hecht kann eine entsprechende Menge Rotaugen und Rotfedern als Futterfisch gesetzt werden.

Der Raubfischbesatz entspricht einem sehr extensiven Besatz und soll die Gewässerqualität positiv beeinflussen. Ein ausgewogener Fischbesatz bewirkt ein Gleichgewicht zwischen Phyto- und Zooplankton und optimiert somit den Sauerstoff- und Nährstoffhaushalt. Besonders wichtig sind infolgedessen jedoch der Erhalt und die Förderung einer sehr strukturreichen Uferzone, die möglichen Beutetieren des Hechts (Amphibien, Libellen etc.) ausreichend Nischen bietet.

Bei Bedarf ist der Besatz in Abstimmung mit der Fischereifachberatung und den Naturschutzbehörden anzupassen.

Weitere Maßnahmen:

- keine Düngung
- keine Kalkung
- keine Fütterung

Der Sauerstoffhaushalt im Stocksee sollte durch regelmäßiges Ablassen und kurzzeitiges Trockenlegen verbessert werden:

- regelmäßiges Ablassen mit Abfischen alle 2 Jahre, danach unverzüglich wieder Anstau
- Abfischen unter Beisein der Fischereifachberatung des Bezirkes und Naturschutzbehörde
- nur alle 6 Jahre wintern; in den folgenden Tagen nach dem Ablassen Absammeln der Muscheln vom Teichboden und umsetzen; der Anstau sollte frühestmöglich wieder erfolgen (nach ausreichender Frostperiode, wobei eine Woche schon genügen kann), damit das Gewässer für Amphibien etc. wieder zur Verfügung steht

Zur Sicherung der Wasserqualität sollten die Gewässer des Wassereinzugsgebietes extensiv bewirtschaftet werden. Die Wasserzufuhr für den Stocksee muss in ausreichender Menge sichergestellt sein.

Als weitere, über die fischereiliche Bewirtschaftung hinausgehende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Die Uferbereiche sollten sich möglichst ungestört im Rahmen freier Sukzession entwickeln können.
- Anlage von temporären fischfreien Kleingewässern im näheren Umfeld (für Amphibien sowie Auwaldvernässung)
- Der Wald im Süden der Tf.02 weist nur noch sehr vereinzelt Bruchwald-Arten auf und entspricht nur stellenweise den Ansprüchen des Art. 13d BayNatG. Dieser Bereich könnte durch eine Verbesserung des Wasserhaushaltes stärker und dauerhafter vernässt werden.

- Der Zustand der Arten sollte über Indikatoren (Vogelfauna, Laubfrösche, Libellenfauna) regelmäßig beobachtet werden (Monitoring).
- Besucherlenkung: Eine Störung der Vogelwelt durch Besucher des Gebietes sollte möglichst vermieden werden. Dazu kann auch das Aufstellen von Informationstafeln mit Hinweisen auf rücksichtsvolles Verhalten beitragen.
- Die wohl von den im Nordosten angrenzenden Kleingärten verursachten Beeinträchtigungen (Ablagerung von Müll und Gartenabfällen, Dünger und Pestizide, Rodung von Gehölzen an der Grenze, Auswilderung von Gartenpflanzen) sollten unterbunden werden. Durch Informationsveranstaltungen könnten die Kleingärtner sensibilisiert werden. Allgemein sollten bei Bedarf Abfälle und Ablagerungen im gesamten Gebiet entfernt werden, am besten im Herbst.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Für die Erhaltung der kleinflächigen Vorkommen von feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet wird eine sehr extensive Pflege in Form von gelegentlicher Mahd empfohlen. Dabei sollte beachtet werden:

- keine intensive Mähnutzung (Mahd alle 3 bis 5 Jahre ausreichend).
- Mahd erst relativ spät im Verlauf der Vegetationsperiode (September) mit Beseitigung des Mähgutes
- Renaturierung der Regnitz und dadurch Begünstigung der Entstehung von Pionierstandorten in Uferbereichen

Da alle Flächen dieses LRT an genutzte Grünlandflächen angrenzen, könnte eine gelegentliche Mahd im Zuge der Grünlandnutzung in Absprache mit den Bewirtschaftern der angrenzenden Grundstücke erfolgen. Eventuell angrenzende aufkommende Gehölze sollten beim Bedarf zurückgeschnitten werden, um die Beeinträchtigungen des LRT durch Beschattung oder Eindringen der Gehölze in die Fläche zu vermeiden.

Da der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling insbesondere lineare Strukturen wie Hochstauden-Säume besiedelt, sollte auf die Entwicklung und Förderung von Hochstaudenfluren die seine Wirtspflanze, den Großen Wiesenknopf, enthalten, besonderes Augenmerk gelegt werden. Die Schaffung von miteinander vernetzten Hochstaudensäumen (etwa entlang von Gräben) wäre für die (Wieder-)Ausbreitung des Falters sehr wichtig.

***91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion)**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt noch in einem guten Zustand („B-“). Ein deutliches Defizit besteht beim Bewertungsmerkmal „Totholz“.

Wesentliche Beeinträchtigungen konnten noch nicht festgestellt werden. Jedoch ist dies in der Zukunft, insbesondere durch die invasive Art Topinambur, nicht auszuschließen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Maßnahmen-Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT *91E0 Typ: Silberweiden-Weichholzaue (Salicion)
100	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für dieses Schutzobjekt geltenden Erhaltungsziele
117	<ul style="list-style-type: none"> • Totholz-Anteil erhöhen
101	<ul style="list-style-type: none"> • Unentbehrlichen Einzelbestand erhalten <p>Hierbei handelt es sich um die Silberweiden-Weichholzaue bei Pettstadt, die sich im Besitz des Freistaats Bayern befindet. Diese Teilfläche ist durch ihre Größe von überregionaler Bedeutung. Durch die gute Ausstattung an Baumarten, Biotopbäumen und relativ hohem Totholzaufkommen droht bei einem Verlust dieses sehr wertvollen Bereichs (ausgleichende Wirkung für schlechtere Teilflächen) für den gesamten Lebensraum eine Verschiebung zum Erhaltungszustand C.</p>
590	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring der weiteren Entwicklung des Topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i>). <p>Diese Pflanze hat bereits auf fast allen Teilflächen Fuß gefasst. Sie tritt nicht nur im Offenland mit teilweise beachtlichen Flächenanteilen auf, sondern unterwandert auch noch jüngere Waldstadien. Somit ist zumindest das Monitoring der weiteren Entwicklung dieser Art notwendig, um eine wesentlichen Beeinträchtigung rechtzeitig verhindern zu können.</p>

Tab. 4: Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in der Silberweiden-Weichholzaue

Maßnahmen-Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT *91E0 Typ: Erlen- und Erlen-Eschen-Auwald (Alnion)
100	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für dieses Schutzobjekt geltenden Erhaltungsziele
117	<ul style="list-style-type: none"> • Totholz-Anteil erhöhen

Tab. 5: Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im Erlen- und Erlen-Eschenwald

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen Typ: Silberweiden-Weichholzaue
<p>Bekämpfung des Topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i>), um künftig eine wesentliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ausschließen zu können.</p>
<p>Vernetzung bzw. Erweiterung der kleinen Teilflächen der Silberweiden-Weichholzaue durch natürliche Sukzession oder Anlage eines Weichholz-Ufersaumes.</p> <p>Diese Maßnahme dient nicht nur der Stabilisierung des Schutzgutes Silberweiden-Weichholzaue, sondern gleichzeitig der Wiederherstellung von ausreichend großen und zusammenhängenden Lebensraumkomplexen für das Schutzgut Biber.</p> <p>Die diesbezüglich vom Wasserwirtschaftsamt Kronach geplanten Maßnahmen im Rahmen des Gewässer-Entwicklungsplans für die Regnitz mit Stand 2007 werden ausdrücklich befürwortet.</p>
<p>Beseitigung des Eschenblättrigen Ahorn (<i>Acer negundo</i>).</p> <p>Bei zeitnaher Durchführung dieser Maßnahme kann die Entwicklung der bisher drei bekannten Individuen zu Samenbäumen verhindert und damit eine weitere Verbreitung sehr kostengünstig vermieden werden.</p>
<p>Beseitigung des Japan-Knöterich (<i>Fallopia japonica</i>) im Bereich der Silberweiden-Weichholzaue bei Pettstadt.</p> <p>Diese Art wurde bisher ausschließlich an einer Stelle im Randbereich des FFH-Gebietes auf einer Fläche von etwa 500 m² (siehe Anlagen) festgestellt. Allein wegen der herausragenden Bedeutung dieser Teilfläche für den gesamten Lebensraum im FFH-Gebiet, aber auch wegen seiner überregionalen Bedeutung sollte einer weiteren Verbreitung unbedingt vorgebeugt werden.</p>

Tab. 6: Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen in der Silberweiden-Weichholzaue (LRT *91E0)

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 (ohne "Bamberger Hain", s. Anhang) werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

1037 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Für die Erhaltung der Population der Grünen Keiljungfer sollte die Wiederherstellung der arttypischen Habitatstrukturen durch Fortsetzung der im Gewässerentwicklungsplan (GEOECOPLAN 2004, 2007) vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Zu den charakteristischen Habitatstrukturen für diese Libelle gehören strukturreiche Uferbereiche von Fließgewässern mit einem engmaschigen Mosaik aus offenen und bewachsenen Abschnitten, die durch Tolerieren und Fördern einer natürlichen Gewässerdynamik entstehen können. Wichtig ist der Erhalt und die Förderung von geeigneten Sitzwarten und die Offenhaltung von Sand-/Kiesbänken. In den naturnahen Uferabschnitten der Regnitz sollten auetypische Stauden, Gebüsche und Bäume soweit erhalten bleiben, dass die Beschattung 50% nicht überschreitet.

Darüber hinaus sollten die Bestände der Art in den zuführenden Nebengewässern, vor allem in der Reichen Ebrach, erhalten bleiben. Dazu kann durch Erhaltung der hier vorhandenen günstigen Habitatstrukturen (strukturreiche Uferbereiche mit Hochstaudenfluren und offenen Bereichen) bei guter Wasserqualität beigetragen werden.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nautica*)

Für die Erhaltung und Wiederherstellung der Bestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind zweierlei Dinge Voraussetzung: Erstens das Vorkommen der Pflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*),

daher auch der Name des Schmetterlings, und zweitens das Vorkommen der Wirtsameisen (*Myrmica*-/Knotenameisenarten). In den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs erfolgen die Eiablage und die Entwicklung der Larven über mehrere Wochen. Dann, etwa ab Ende August, verlassen die Raupen die Fraßpflanze und werden von den Ameisen adoptiert und entwickeln sich im Ameisennest weiter. Entsprechend muss das Mahdregime an die Biologie angepasst sein.

Daher sind folgende Maßnahmen im FFH-Gebiet erforderlich:

- Auswahl geeigneter Wiesen (optimal mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs als Futterpflanze der Raupe) für eine spezifisch angepasste Bewirtschaftung, z. B. im Rahmen des VNP (Mahd vor dem 15. Juni, dann Bewirtschaftungsruhe bis 15. September).

Eine Auswahl geeigneter Flächen ist in Karte 3 (senkrecht braun schraffiert) dargestellt. Es ist davon auszugehen, dass im FFH-Gebiet und auch angrenzend weitere geeignete Flächen liegen, die im Zuge der Managementplanung nicht bekannt wurden (reine LRT-Kartierung). Dabei kann es sich insbesondere wechselfeuchte, nährstoffreichere Wiesen, die nicht als FFH-Lebensraumtyp 6510 kartiert wurden sowie um Säume und Grabenränder handeln.

- Da der Dunkle Ameisenbläuling bevorzugt lineare Landschaftselemente wie Grabensäume, Wegränder und (Acker-)Raine besiedelt und diese Strukturen als Ausbreitungskorridore dienen, ist die Förderung von Brachestreifen und Belassen von Grabensäumen/Rainen im Gebiet besonders wichtig. Sie sollten regelmäßig spät im Jahr, aber nicht jährlich und nur abschnittsweise gemäht werden.
- Zum Schutz der von der Raupe benötigten Ameisennester sollte folgendes beachtet werden:

Bei der Mahd sollte die Schnitthöhe nicht unter 5 cm betragen. Zur Vermeidung der Bodenverdichtung kein Einsatz schwerer Maschinen auf nassem Boden.

Eine weitere Maßnahme stellt die Erhaltung der bekannten Vorkommen der Art im Umfeld des FFH-Gebietes dar. Diese soll durch artgerechte Pflegemaßnahmen der Grünlandflächen und ihre Vernetzung mit den Flächen im FFH-Gebiet erfolgen.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung des störungsfreien Verbundes des Stocksees mit dem Hauptsmoorwald durch Tolerieren der derzeitigen engmaschigen Vernetzung der Habitatstrukturen.

Wiederherstellung einer typischen und artenreichen Gewässervegetation am Südufer des Stocksees. Der Besatz des Stocksees mit Raubfischen muss so gering wie möglich gehalten werden (vgl. Maßnahmen zum LRT 3150).

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Erhaltung der störungsfreien Vernetzung des Stocksees mit dem Hauptmoorwald durch Tolerieren der derzeitigen engmaschigen Vernetzung der Habitatstrukturen.

Wiederherstellung temporärer (fischfreier) Kleinstgewässer vor allem in den Wiesenbereichen östlich des Stocksees.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Für die langfristige Erhaltung der Population des Bibers ist die Umsetzung der Maßnahmen zur Renaturierung der Regnitz entsprechend dem Gewässerentwicklungsplan (GEOECOPLAN 2007) empfehlenswert, konkret die Entwicklung einer dynamischen Flusslandschaft und Primäraue (mit Auwald, Hochstaudenfluren).

Notwendig ist Erhaltung, Wiederherstellung und Schutz der strukturreichen, anthropogen nicht gestörten Uferbereiche mit Gehölzen der Weichholzaue (Weiden, Pappeln, mind. 20 m breit) durch Tolerieren und Fördern einer natürlichen Gewässerdynamik.

Anthropogene Eingriffe in die Populationsentwicklung des Bibers sollten nach Möglichkeit unterlassen werden.

Bei künftigen Vorhaben im Einflussbereich des Bibers (z.B. im Bereich von Kläranlagen, Anlage von Teichen) sollten prophylaktische Sicherungsmaßnahmen gegen mögliche Schäden vorgenommen werden. Die unteren Naturschutzbehörden und Biberberater können dazu fachkundig beraten.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

Sofortmaßnahmen

Maßnahme	Ziel
Extensivierung intensiv genutzter Grünlandflächen im FFH-Gebiet - Erstellung eines Bewirtschaftungskonzeptes für die Wiesenflächen, die als Biotope für den Großen Wiesenknopf und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeignet sind	Beibehaltung des guten Erhaltungszustands des LRT 6510, - Schaffung eines Netzes an Flächen mit Entwicklungsmöglichkeiten für den Großen Wiesenknopf als Futterpflanze des Dunklen-Ameisenbläulings
Überführung der bisher als Pferdeweide genutzten Flächen der Sandtrockenrasen (LRT *6120) unmittelbar westlich von Hirschaid (Mittelwöhr, Weidigt) in eine extensive Mähnutzung	Erhaltung der artenreichen Ausprägung des LRT *6120
Umsetzung der Vorschläge für die naturschutzgerechte fischereiliche Nutzung des Stocksees; Monitoring des Erfolges der Maßnahmen im Abstand von 3 Jahren	Erhalt der für den LRT 3150 charakteristischen Artenvielfalt
Sicherung der Wasserzufuhr und der Wasserqualität im Wassereinzugsbereich des Stocksees, Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Uferbereiche des Stocksees	Sicherung des guten Erhaltungszustandes der LRT 3150 und *91E0 und ihrer charakteristischen Artenvielfalt
Beginn des Monitoring der weiteren Entwicklung des Topinambur	Dokumentation der momentanen Verbreitung von Topinambur im FFH-Gebiet und Erfassung des aktuellen Grades der Beeinträchtigung des prioritären LRT *91E0 (Silberweiden-Weichholzaue)
Beseitigung der Einzelvorkommen des Eschenblättrigen Ahorns	Kostengünstige Vermeidung der lokalen Verbreitung eines Neophyten über Samen (LRT *91E0)
Beseitigung des Einzelvorkommens des Japan-Knöterichs	Kostengünstige Vermeidung der weiteren Verbreitung einer invasiven Art (LRT *91E0)

Tab. 7: Sofortmaßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen

Maßnahme	Ziel
Renaturierung des gesamten Flusslaufes der Regnitz entsprechend dem GEP	Schaffung natürlicher Dynamik in den Uferbereichen (Grundlagen für die Erhaltung der LRT 6430, LRT *91E0, Biber, Grüne Keiljungfer)
extensive Pflege der Hochstaudenfluren des LRT 6430 durch gelegentliche Mahd	Erhaltung der Bestände des LRT 6430
Konzept zum Erhalt der Kammolchbestände im Hauptverbreitungsgebiet (Hauptmoorwald) - Gewässermanagement	Sicherung der Kammolchvorkommen
Konzept zum Erhalt der Gelbbauchunkenbestände im Hauptverbreitungsgebiet (Hauptmoorwald) - Gewässermanagement	Sicherung der Gelbbauchunkenvorkommen

Tab. 8: Mittelfristige Maßnahmen

Langfristige Maßnahmen

Maßnahme	Ziel
je nach Bedarf Schaffung von Pionierflächen und Entbuschung in den LRT 2330 und *6120	Erhaltung der LRT 2330 und *6120
Schaffung eines Biotopverbundes zu der Population der Grünen Keiljungfer im Umfeld des FFH-Gebietes	Sicherung der Vorkommen der Grünen Keiljungfer in den Nebengewässern (Populationsgröße, genetischer Austausch)
Erhaltung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Umfeld des FFH-Gebietes durch Schaffung von Biotopverbund zwischen den Grünlandflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, Fördern von Säumen an Gräben und Wegen	Erhaltung der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Vorkommensgebieten im Umfeld des FFH-Gebietes (Populationsgröße, genetischer Austausch)

Maßnahme	Ziel
Umgestaltung des südlichen Seeufers durch Entwicklung und Förderung der Strukturvielfalt einer breiten Verlandungszone, die auch ein Kleingewässernetz beinhaltet	Sicherung des Kammmolchvorkommens
Schaffen eines Kleingewässernetzes (große Wagen Spuren) im Bereich des östlich liegenden NSG, hier im Randbereich der bewirtschafteten Wiesen	Sicherung des Gelbbauchunkenvorkommens
anthropogene Eingriffe in die Population des Bibers nach Möglichkeit unterlassen	Erhaltung der Population des Bibers
Entwicklung einer halboffenen Auelandschaft und der Fluss-Aue-Vernetzung im Rahmen der Renaturierung der Regnitz	Erhaltung der LRT *91E0, *6120 und 6510, Erhaltung der Population des Bibers

Tab. 9: Langfristige Maßnahmen

Mittel- bis langfristige Maßnahmen (Wald-LRT)

Maßnahme	Ziel
Monitoring der weiteren Entwicklung des Topinambur im Abstand von 3-5 Jahren	Erlangen der notwendigen Kenntnisse zur rechtzeitigen Vermeidung einer wesentlichen Beeinträchtigung durch invasive Arten
Totholz-Anteil erhöhen	Sukzessive Erhöhung des Totholz-Anteils durch Belassen anfallenden und neu entstehenden Totholzes zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands dieses Bewertungskriteriums
Vernetzung bzw. Erweiterung der kleinen Teilflächen der Silberweiden-Weichholz-Aue durch natürliche Sukzession oder Anlage eines Weichholz-Ufersaumes	Stabilisierung des guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps sowie gleichzeitige Wiederherstellung von ausreichend großen und zusammenhängenden Lebensraum-Komplexen für den Biber.

Tab. 10: Mittel- bis langfristige Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Beeinträchtigungen (Wald-LRT)

Fortführung bisheriger Maßnahmen

Maßnahme	Ziel
Pflegemaßnahmen auf den Flächen der LRT 2330 und *6120 in den NSG "Börstig bei Hallstadt" und NSG "Sandgrasheide Pettstadt"	Erhaltung der LRT 2330 und *6120
extensive Grünlandnutzung auf den im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen geförderten Flächen des LRT *6120 und 6510 in der Tf .03	Erhaltung der LRT *6120 und 6510
Vernetzung bzw. Erweiterung der kleinen Teilflächen der Silberweiden-Weichholzaue durch natürliche Sukzession oder Anlage eines Weichholz-Ufersaumes	Stabilisierung des guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps sowie gleichzeitige Wiederherstellung von ausreichend großen und zusammenhängenden Lebensraum-Komplexen für den Biber.

Tab. 11: Fortführung bisheriger Maßnahmen

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 Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 BNatSchG. 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“.

Weite Teile des FFH-Gebietes sind als Naturschutzgebiete geschützt. Die gesamte Tf .01 ist seit 1994 als NSG „Börstig bei Hallstadt“ ausgewiesen. Die Tf .02 liegt vollständig in dem im Jahr 2006 ausgewiesenen NSG "Stocksee und Umgebung". Innerhalb der Tf .03 befindet sich das seit 1978 bestehende NSG "Sandgrasheide Pettstadt". Die Ausweisungen dieser NSG erfolgten nach dem Art. 7 BayNatSchG, die jeweiligen Verordnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Wie auch bei den Öffentlichkeitsveranstaltungen angesprochen, beabsichtigt die Regierung von Oberfranken weiterhin die Unterschutzstellung von Kernbereichen entlang der Regnitz als Naturschutzgebiet (NSG). Das seit langem geplante NSG liegt teilweise zugleich im FFH-Gebiet. Hauptzweck des geplanten Naturschutzgebietes ist eine naturverträgliche Lenkung der Freizeitaktivitäten im Regnitztal zwischen Bug und Sassanfahrt und Schutz der aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Grünlandflächen.

Große Gebietsteile sind nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 13d BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wie Magerrasen, Röhrichte, seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen, Bruch- und Auwälder sowie natürliche fließende oder stehende Binnengewässer und Hochstaudenfluren. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Flächen führen können, sind unabhängig von der FFH-Richtlinie und vom Managementplan unzulässig.

Gemäß § 2 Abs. 4 BNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecken. Im vorliegenden Fall sind die Eigentümer (Freistaat Bayern, Stadt Bamberg, Hirschaid) verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Erschwernisausgleich (EA); (bereits auf einigen Grünlandflächen als Fördermaßnahme eingesetzt, s. Kapitel 4.1)
- Landschaftspflege-Richtlinien (bereits in großem Umfang im Einsatz, s. Kapitel 4.1)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP); (bereits auf einigen Grünlandflächen als Fördermaßnahme eingesetzt, s. Kapitel 4.1)
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- sonstige forstliche Förderprogramme
- Ankauf
- langfristige Pacht

Welche Fördermöglichkeiten insbesondere im Bereich der Mähwiesennutzung zum Einsatz kommen können, ist von Betrieb, Pachtverträgen, landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den Regelungen der Förderprogramme abhängig und sollte einzelfallbezogen mit der jeweils zuständigen Unteren Naturschutzbehörde und dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg geklärt werden.

Wichtige Akteure für die Umsetzung des Managementplanes sind daher:

- Landwirte und Schäfer
- Forstwirte
- Fischereiberechtigte
- Untere Naturschutzbehörden am Landratsamt Bamberg u. Forchheim und Umweltamt der Stadt Bamberg
- Landschaftspflegeverbände Bamberg und Forchheim
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg
- Wasserwirtschaftsamt Kronach
- Städte und Gemeinden als Grundeigentümer

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Bamberg und Forchheim, das Umweltamt der Stadt Bamberg und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg – Bereich Forsten zuständig.

Literatur

- ASW (1997): Zustandserfassung der Wildbienen, Grabwespen, Wegwespen, Faltenwespen und Dolchwespenartigen im geplanten Naturschutzgebiet "Regnitzau zwischen Bamberg und Hirschaid". Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken. 42 S. + Anlagen.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2006): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Biber (*Castor fiber*). 5. S., Augsburg.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Kammolch (*Triturus cristatus*). 5. S.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*). 3. S.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). 3. S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weißenstephan.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2000): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. 55 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 2 Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). 177 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. 115 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 1 Arbeitsmethodik Flachland und Städte. 58 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK. 6 S., Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2006): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Bamberg (aktualisierter Textband). München.
- BELL, P. (1962): Die Vogelwelt des Börstig. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg. Band: 38, S. 90-91.
- BRACKEL, VON W. (1990): Flora und Vegetation des NSG Sandgrasheide Pettstadt. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg, Band 65, S.: 115-131.

- BUGLA, B. (2009): Managementplan für das Gemeldete FFH-Gebiet 6131-301 "Regnitzaue und Dünen zwischen Hirschaid und Bamberg". Teilfläche Liegenschaften der US-Armee am südlichen Ufer des Stocksees. Im Auftrag der US-Armee, Bamberg. 20 S.
- BUSCHE, J. (1996): Fränkische Landschaft. Arbeiten zur Geographie von Franken. Band 1. J. Perthes Verlag Gotha GmbH. 324 S.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GDBR (2004): FFH-Managementplan für den „Bamberger Hain“. Beitrag zum Parkpflegewerk. 74 S. + Anhang. Bayreuth.
- CALLISTUS – GEMEINSCHAFT FÜR ZOOLOGISCHE & ÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN (2007): Laufkäfer und Spinnen im Bereich oberfränkischer Uferstandorte. Kiesbänke am Obermain und Regnitz. Im Auftrag der Regierung von Oberfranken. 49 S.
- ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & SSYMAN, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. - In: Natur und Landschaft 75 (12): 486-493.
- FROELICH & SPORBECK (2007): FFH-Verträglichkeitsprüfung „Hochwasserschutz Hirschaid“. Unterlage Nr. 13. 113 S. + Anlagen. Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Bamberg.
- FROELICH & SPORBECK (2008): FFH-Verträglichkeitsprüfung „Hochwasserschutz Hirschaid“. Unterlage Nr. 14. 87 S. + Anlagen. Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Bamberg.
- GARTHE, E. (1962): Das Falterleben auf dem Börstig. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg. Band: 38, S. 76-77.
- GAUCKLER, K. (1962): Flora und Vegetation des Börstig bei Hallstadt/Bamberg. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg Band: 38, Seite(n): 70-75, Ort: Bamberg
- GEOECOPLAN (2004, 2007): Gewässerentwicklungsplan Regnitz. Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Bamberg. 54 S. + Anhang.
- IFANOS - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGISCHE STUDIEN (1990): Landschaftsökologisches Gutachten "Stockseeweier". 239 S. + Kartenband. Im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern, Nürnberg.
- IFANOS - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGISCHE STUDIEN (1997): Faunistische Zustandserfassung des geplanten Naturschutzgebietes "Regnitzaue" bei Bamberg-Hirschaid. 51 S. + Anlagen. Im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth.
- IVL - INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (1987): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Sandgrasheide bei Pettstadt. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth.
- IVL - INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (1997): Dauerbeobachtungen am Stockseeweier (Wasservegetation, Sedimentation,

Verlandung). 3 S. + Anlagen. Im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth.

MEYNEN E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEFF, H. MÜLLER-MINY & J.H. SCHULTZE (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Selbstverlag Bad Godesberg.

WALENTOWSKI, E., B. RAAB & W. A. ZAHLMEIER (1991): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. In: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Hemischen Flora. Beiheft III.: Außer-alpine Felsvegetation, Trockenrasen, Borstgrasrasen und Heidekraut-Gestrüppe, wärmebedürftige Saumgesellschaften. 63 S., Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, München.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
GEP	=	Gewässerentwicklungsplan	
KULAP	=	Kulturlandschaftsprogramm	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPI	=	Managementplan	
NSG	=	Naturschutzgebiet	
RKT	=	regionales Kartierteam NATURA 2000 Forst	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB		Standarddatenbogen	
Tf		Teilfläche des FFH-Gebietes	
UNB		Untere Naturschutzbehörde	
VNP		Vertragsnaturschutzprogramm	

Anhang

Standard-Datenbogen

Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt"

Niederschriften und Vermerke

Ergebnisprotokoll zur Auftaktveranstaltung am 22.04.2008

Ergebnisprotokoll zum Runden Tisch am 20.10.2008

Faltblatt

Faltblatt zum FFH-Gebiet 6131-371 "Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstadt"

Schutzgebietsverordnungen

Verordnung für das NSG "Sandgrasheide Pettstadt"

Verordnung für das NSG "Börsting bei Hallstadt"

Verordnung für das NSG "Stocksee und Umgebung"

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Karte 2b: Bestand, Bewertung und Habitate (potentielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Sonstige Anlagen

Luftbild: Lokalisierung des Vorkommens von des Japan-Knöterichs (*Fallopia japonica*)

Übersicht - Vegetationsaufnahmen im LRT 91E2 Erlen- und Eschenwälder im Bereich Stocksee

Übersicht - Vegetationsaufnahmen im LRT 91E1 Silberweiden-Weichholzaue im Bereich Pettstadt

forstliche Vegetationsaufnahmen Nr. 1-3

forstliche Bewertung des LRT 91E2 Erlen- und Eschenwälder

forstliche Bewertung des LRT 91E1 Silberweiden-Weichholzaue

Fotodokumentation

Teil-Managementplan Bamberger Hain (einschl. Karten)