



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6035-372 „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztal um Bayreuth“

### *Maßnahmen*

<b>Herausgeber:</b>	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 Untere Naturschutzbehörden (Stadt Bayreuth, Landratsamt Bayreuth, Landratsamt Kulmbach)
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro OPUS Oberkonnersreuther Str. 6a 95448 Bayreuth Tel.: 0921/507037-50 opus@bth.de; www.opus-franzmoder.de
Bearbeitung:	Dr. Martin Feulner, Dr. Susanne Hochwald, Franz Moder, Christian Strätz, Martin Wagner
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	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:	Klaus Stangl
<b>Fachbeitrag Fische:</b>	Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1469 fischerei@bezirk-oberfranken.de
Bearbeitung:	Dr. Thomas Speierl
Stand:	August 2014



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

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	III
<b>0 Grundsätze (Präambel)</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
2.1 Grundlagen .....	6
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	7
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	17
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele</b> .....	<b>25</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</b> .....	<b>28</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	28
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	32
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	32
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	35
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	42
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	48
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) .....	50
<b>Literatur</b> .....	<b>54</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>56</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auftaktveranstaltung im Landratsamt Bayreuth am 10.04.2013: Begrüßung durch Landrat H. Hübner (oben), Teilnehmer (unten) (Fotos: F. Moder) .....	4
Abb. 2: Begehungen der einzelnen Teilflächen im Gelände: 26.7.2013 Nähe Sägmühle/Tf. .01 (oben), 19.7.2013 Heinersreuth/Tf. .03 (unten) (Fotos: H. Friedlein) .....	5
Abb. 3: Rotmaintal zwischen Heinersreuth und Bayreuth (Tf. .03) mit artenreichen Wiesen, Hochstaudenfluren und Auwald (Foto: H. Friedlein).....	7
Abb. 4: LRT 3150 im Rotmaintal nördlich Bayreuth (Tf. .03) bei Neudrossenfeld (Foto: M. Feulner).....	8
Abb. 5: LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation in Form von Wassermoosen mit Straußfarnbestand am Ufer in Tf. .01 (Foto: M. Feulner).....	9
Abb. 6: LRT 6430 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: M. Feulner).....	10
Abb. 7: LRT 6510 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: M. Feulner).....	11
Abb. 8: LRT *9180 westlich von Neunkirchen a.M. (Foto: K. Stangl) .....	12
Abb. 9: Weichholzauwald (LRT *91E0) mit Hochstaudenflur nördlich Creußen, Tf. .01 (Foto: K. Stangl) .....	13
Abb. 10: LRT 9130 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl) .....	14
Abb. 11: LRT 9160 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl) .....	15
Abb. 12: LRT 9170 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl) .....	16
Abb. 13: LRT *91D1 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl) .....	17
Abb. 14: Zur Einschätzung der Gehäusegrößen – weit mehr als 100 Gehäuse der Schmalen Windelschnecke (Adulte, Jungtiere) auf der Fläche einer 1 €-Münze (Foto: C. Strätz).....	19
Abb. 15: 1032 Bachmuschel (Foto: S. Hochwald).....	20
Abb. 16: 1096 Bachneunauge (Foto: W. Völkl).....	21
Abb. 17: 1163 Mühlkoppe (Foto: FFB Bezirk Oberfranken) .....	22
Abb. 18: Grüne Keiljungfer (Foto: S. Hochwald) .....	23
Abb. 19: Jungbiber frisst Eicheln (Foto: Dr. J. Gerdes).....	24
Abb. 20: Fruchtstand und Blätter des Riesen-Bärenklaus (Foto: Esslinger) .....	49

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen .....	6
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2013 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis).....	8
Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung gemäß Kartierung 2013, Beibeobachtungen bzw. ergänzende Bestandserhebungen (Fische nach EU-WRRL: 1. Monitoringzyklus 2007/2008; 2. Monitoringzyklus 2010/2011) (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis).....	18



## 0 Grundsätze (Präambel)

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

Das Gebiet „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztal um Bayreuth“ umfasst die Talauen des jungen Roten Mains von Hörlasreuth nahe der Rotmainquelle bis Neudrossenfeld und seiner Nebenflüsse Ölschnitz, Lainbach und Mistelbach einschließlich der zumeist bewaldeten steilen Talflanken unter Aussparung des engeren Stadtgebiets Bayreuth. Das Gebiet zeichnet sich durch naturschutzfachlich hochwertige Fließgewässer mit wertvollen Feuchtlebensräumen (Auwälder, Hochstaudenfluren) und Flachland-Mähwiesen in guter Ausprägung aus. Ferner hat es eine große Bedeutung als Lebensraum für die Anhang II-Arten Bachmuschel, Mühlkoppe, Bachneunauge und Schmale Windelschnecke sowie als regionale Vernetzungs- und Verbundachse.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

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

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbare Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen. Unabhängig vom Managementplan gilt jedoch das gesetzliche Verschlechterungsverbot, das im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 33 und 34) vorgegeben ist. Laut § 33 Abs. 1 BNatSchG gilt: "Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig." Entsprechende Vorhaben, die einzeln oder im Zusammenwirken geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B. Baumaßnahmen, aber auch Nutzungsänderungen auf Flächen mit FFH-Schutzgütern), sind daher im Vorfeld auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen. Zu diesbezüglichen Fragen können die

Unteren Naturschutzbehörden bzw. die forstlichen NATURA 2000-Sachbearbeiter bei den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten nähere Auskunft geben.

Weitere rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG), des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG) und ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen (Landschaftsschutzgebiet, geschützte Landschaftsbestandteile etc.) besitzen ebenfalls weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so genannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. 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 sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

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 Landwirte und Waldbesitzer, 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 bzw. besondere Rücksichtnahme 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 fortlaufend zu dokumentieren.



# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Entsprechend der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztal um Bayreuth“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Oberfranken, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro OPUS mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken wurde mit der Erstellung des Fachbeitrags Fische beauftragt. Der Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Oberfranken (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg, Dienststelle Scheßlitz) erstellt. Beide Fachbeiträge wurden in den vorliegenden Managementplan integriert.

Zeitgleich mit der Managementplan-Erstellung wurde im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Hof ein Umsetzungskonzept nach der Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) für den Flusswasserkörper Oberer Main (OM045) nördlich Bayreuth bis zur Mündung des Roten Mains in den Weißen Main erarbeitet und inhaltlich abgestimmt. Auch die Öffentlichkeitsveranstaltungen wurden gemeinsam mit dem Wasserwirtschaftsamt durchgeführt.

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.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Gemeinsame Auftaktveranstaltung der Naturschutz-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung zur FFH-Managementplanung und dem WRRL-Umsetzungskonzept am 10.04.2013 im Landratsamt Bayreuth
- Sechs Geländebegehungen mit Grundbesitzern/-bewirtschaftern sowie Vertretern der Kommunen, Behörden und Verbände im Zeitraum vom 19.07. bis 26.07.2013 in allen Teilen des FFH-Gebietes
- Drei Runde Tische mit Vorstellung der Kartierungsergebnisse und geplanten Maßnahmen am 05.02.2014 (Bayreuth, Landwirtschaftliche Lehranstalten), 06.02.2014 (Creußen, Altes Rathaus) und 13.02.2014 (Heinersreuth, Rathaus)

Die Protokolle der Öffentlichkeitstermine sowie die zugehörigen Anwesenheitslisten sind dem Anhang zu entnehmen.



Abb. 1: Auftaktveranstaltung im Landratsamt Bayreuth am 10.04.2013: Begrüßung durch Landrat H. Hübner (oben), Teilnehmer (unten) (Fotos: F. Moder)

Der Managementplan richtet sich nach den Kartieranleitungen von LfU und LWF sowie der Mustergliederung der Regierung von Oberfranken (LFU 2010 A, LFU 2010 B, LFU & LWF 2006, LFU & LWF 2008, LFU & LWF 2010, LFU & LWF 2013, LWF 2006, REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2012). Die Geländearbeiten im Offenland und im Wald wurden von April bis Oktober 2013 durchgeführt.

Der fertig gestellte Managementplan wird bei den beteiligten Behörden (Untere Naturschutzbehörden der Stadt Bayreuth bzw. Landratsämter Bayreuth und Kulmbach, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth bzw. Kulmbach) und in den Rathäusern der im Gebiet liegenden Gemeinden dauerhaft zur Einsicht vorgehalten.



Abb. 2: Begehungen der einzelnen Teilflächen im Gelände: 26.7.2013 Nähe Sägmühle/Tf. .01 (oben), 19.7.2013 Heinersreuth/Tf. .03 (unten) (Fotos: H. Friedlein)

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztal um Bayreuth“ gehört zum Naturraum Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland. Größtenteils liegt das FFH-Gebiet im Landkreis Bayreuth (in den Gemeinden Weidenberg, Creußen, Emtmannsberg, Schnabelwaid, Heinersreuth und Mistelbach) sowie mit jeweils kleineren Anteilen im Landkreis Kulmbach (Gemeinde Neudrossenfeld) und im Stadtgebiet Bayreuth. Es hat eine Gesamtgröße von rd. 710,7 ha und besteht aus drei Teilflächen:

Teilfläche (Tf)	Name	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Rotmaintal südlich Bayreuth einschließlich Ölschnitz- und Lainbachtal	308,83
.02	Mistelbachtal zwischen Bayreuth und Mistelbach	43,80
.03	Rotmaintal nördlich Bayreuth bis Neudrossenfeld	358,08
<b>Summe</b>		<b>710,71</b>

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen

Die Lage des FFH-Gebiets ist der Karte 1 – Übersicht im Anhang zu entnehmen.

Das FFH-Gebiet ist überwiegend von der Grünlandnutzung geprägt. Rund 227,6 ha werden von Waldflächen eingenommen. Als herausragende FFH-Schutzgüter sind u.a. die artenreichen Wiesen und Weichholzauwälder zu nennen, die Hochstaudenfluren, Fließ- und Stillgewässer, Schlucht- und Hangmischwälder sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, ferner die Arten Mühlkoppe, Bachneunauge, Bachmuschel, Schmale Windelschnecke, Biber und Grüne Keiljungfer.

Als überregionale Verbundachse mit vorwiegend wiesen- und wassergeprägten Lebensräumen hat das FFH-Gebiet im europaweiten Netz NATURA 2000 eine wichtige Position. Allein im näheren Umkreis von 10 km liegen benachbart folgende FFH-Gebiete: "Muschelkalkhänge nordöstlich Bayreuth", "Feuchtgebiete im Limmersdorfer Forst", "Rhätschluchten westlich Bayreuth", "Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland", "Eremitage in Bayreuth", "Buchstein", "Zwischenmoore nördlich Creußen", "Naturschutzgebiet Craimoosweiher", "Ahorntal" und das "Wiesental mit Seitentälern".

Kennzeichnend ist eine beeindruckende Artenvielfalt. Allein im Bereich der Schlehenmühle wurden im Jahr 2004 beim "Geotag der Artenvielfalt" rund 1.800 verschiedene Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen.



Abb. 3: Rotmaintal zwischen Heinersreuth und Bayreuth (Tf. .03) mit artenreichen Wiesen, Hochstaudenfluren und Auwald (Foto: H. Friedlein)

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (LRTen) des Anhangs I der FFH-Richtlinie gibt Tabelle 2.

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	2,9	11		91,4	8,6
3260	Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen	3,7	7		90,8	9,2
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	5,1	36	15,9	71,4	12,7
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	186,9	204	38,5	56,9	4,6
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	2,1	4		100	
*91E0	Weichholzauwald	112,5	72		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						

9130	Waldmeister-Buchenwald	3,8	3	unbewertet	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	0,4	1	unbewertet	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	23,3	28	100	
*91D1	Birken-Moorwald	0,4	1	unbewertet	

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2013 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; \* = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)

Die Lage der einzelnen Lebensraumtypen ist der Karte 2.1 "Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen" im Anhang zu entnehmen.

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im FFH-Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

### ***LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer***

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche eutrophe Seen und Teiche, auch Altwässer, mit ihrer charakteristischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, wie z.B. Laichkräutern und Wasserschlauch einschließlich der Ufervegetation.



Abb. 4: LRT 3150 im Rotmaintal nördlich Bayreuth (Tf. .03) bei Neudrossenfeld (Foto: M. Feulner)

Der LRT wurde in den Teilflächen .01 (Rotmaintal südlich Bayreuth bzw. Ölschnitz-, Lainbachtal) und .03 (Rotmaintal nördlich Bayreuth) angetroffen. In der weiten Aue von Tf. .03 sind noch eine Reihe von Altwässern vorhanden, die den LRT aufweisen. Sie sind meist von schmalen Weiden-Erlenauwald umgeben und zeigen eine Unterwasservegetation aus Krausem Laichkraut, Wasserpest und Wasserstern auf. In Tf. .01 ist der LRT etwas seltener und kleinflächiger anzutreffen. Der LRT nimmt insgesamt mit 2,9 ha und 11 Einzelflächen einen relativ geringen Raum ein. Er ist überwiegend in einem gutem Erhaltungszustand (B). Die Stillgewässer bieten Lebensraum u.a. für Amphibien, Libellen und Fische und dienen beispielsweise dem Weißstorch als Nahrungshabitat.

### ***LRT 3260 – Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen***

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um natürliche (mit § 30-Schutz) oder veränderte Fließgewässer (ohne § 30-Schutz), die eine flutende Unterwasservegetation aufweisen. Typische Arten sind die Wasserhahnenfußarten, Laichkräuter, Wasserstern (*Callitriche* ssp.) oder Moosarten wie *Fontinalis antipyretica*. In Teilfläche .01, dem Rotmaintal südlich Bayreuth, tritt der LRT nur auf, wo das Gewässerbett steinig ist und sich Wassermoose anhaften können. In Teilfläche .03, dem Rotmaintal nördlich Bayreuth, kommt er im Main selbst nicht vor, sondern nur in einem kurzen Mühlkanalabschnitt.



Abb. 5: LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation in Form von Wassermoose mit Straußfarnbestand am Ufer in Tf. .01 (Foto: M. Feulner)

Der LRT fehlt in Teilfläche .02, im Mistelbachtal. Insgesamt kommt der Lebensraum im FFH-Gebiet in 7 Abschnitten mit insgesamt rd. 3,7 ha vor. Der Erhaltungszustand ist überwiegend gut (B), zu fast 10 % ist der Zustand mittel bis schlecht (C).

### ***LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren***

Zu diesem Lebensraumtyp gehören feuchte Hochstaudenfluren, sofern sie an Fließgewässer oder Waldränder angrenzen und die Deckung mit Gehölzen weniger als 50 % beträgt. Die Hochstaudenfluren sind geprägt von hochwüchsigen und nährstoffliebenden Stauden wie Mädesüß, Baldrian, Gilbweiderich, Blutweiderich und Brennnessel sowie Gräsern wie Gewöhnliches Rispengras, Rohrglanzgras und Rasen-Schmiele. Ausgenommen sind artenarme, hypertrophe Dominanzbestände sowie von Neophyten geprägte Bestände.

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet auf 36 Einzelflächen mit insgesamt 5,1 ha vor, jedoch oftmals in isolierten, weit voneinander entfernt liegenden Abschnitten entlang des Mains südlich Bayreuth (Tf. .01) und der Ölschnitz. Der Erhaltungszustand ist zu fast drei Viertel gut (B), rund 16 % sind in hervorragendem Zustand (A), knapp 13 % sind in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)

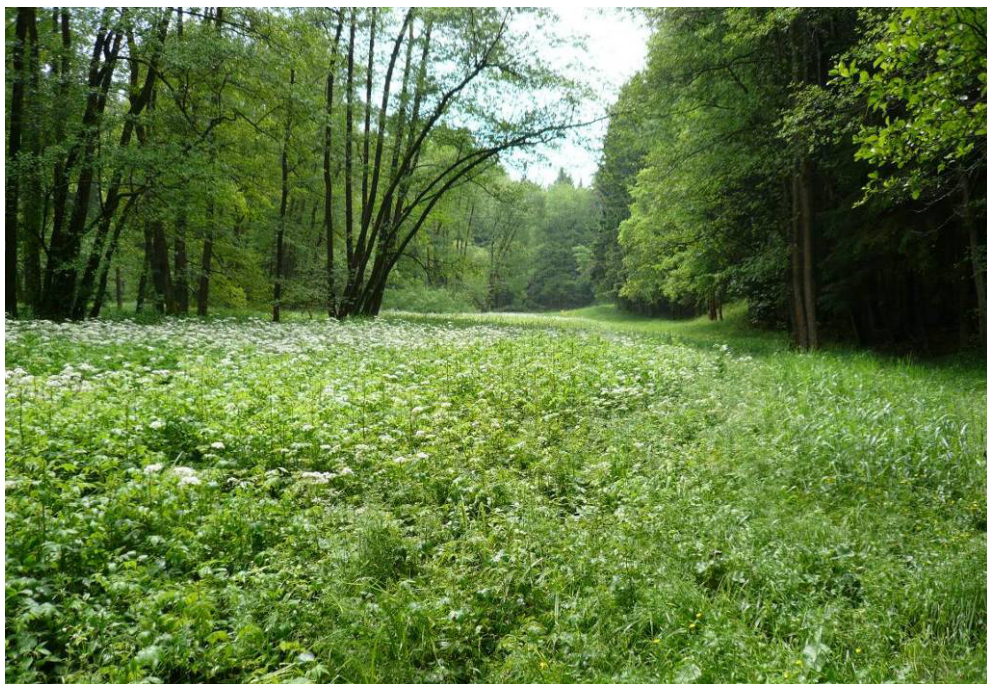


Abb. 6: LRT 6430 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: M. Feulner)



### ***LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen***

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen und schließt sowohl trockene Ausbildungen als auch frisch-feuchte Mähwiesen (z.B. mit Großem Wiesenknopf) ein. Als ein wesentliches Kriterium sind auf einer Fläche von 25 m<sup>2</sup> mindestens 20 typische Wiesenarten nachzuweisen. Charakteristische Arten sind u.a. Großer Wiesenknopf, Scharfer Hahnenfuß, Schafgarbe, Knöllchen-Steinbrech, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Pippau, Frauenmantel und Wiesen-Storchschnabel. Die wichtigsten Grasarten sind Fuchsschwanz, Glatthafer und Rotschwengel. Eine große Besonderheit im FFH-Gebiet ist die Schachblume.

Ein Schwerpunkt der Verbreitung der artenreichen Wiesen liegt in der Rotmainaue zwischen Bayreuth und Neudrossenfeld (Tf. .03), aber auch südlich von Bayreuth sind in breiteren Talbereichen des Mains, der Ölschnitz und des Lainbachs mehrere artenreiche Mähwiesen anzutreffen. Im Mistelbachtal (Tf. .02) ist nur ein kleinerer Teil des vorhandenen Grünlands als artenreich einzustufen. Der LRT kommt insgesamt mit 204 Einzelflächen auf rd. 187 ha im FFH-Gebiet vor. Der LRT 6510 befindet sich erfreulicherweise überwiegend in gutem (56,9 % B) bis hervorragenden (38,5 % A) Erhaltungszustand.



Abb. 7: LRT 6510 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: M. Feulner)

### ***LRT \*9180 – Schlucht- und Hangmischwälder***

Der Lebensraumtyp besitzt eine Größe von nur rund 2 ha, verteilt auf 4 Flächen. Er kommt insbesondere an den steilsten Flanken zum Talgrund von Main und Ölschnitz (Tf. .01) vor. Die bedeutsamste Einzelfläche findet sich westlich von Neunkirchen a. M.. Der Erhaltungszustand konnte mit „B“ (gut) bewertet werden. Leichte Defizite bestehen beim Totholz und den Entwicklungsstadien.



Abb. 8: LRT \*9180 westlich von Neunkirchen a.M. (Foto: K. Stangl)

### ***LRT \*91E0 – Weichholzauwald***

Der Weichholzauwald ist mit Abstand der bedeutsamste Wald-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet und einer der bestausgeformten in Oberfranken. Er kommt sowohl flächig wie auch als sogenannter Galeriewald mit 72 Einzelbeständen auf einer Fläche von insgesamt rund 113 ha vor. Insgesamt ist der LRT in einem guten Erhaltungszustand (B). Beeinträchtigend wirken bisweilen die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und das übermäßige Vorkommen des Drüsigen Springkrauts.



Abb. 9: Weichholzauwald (LRT \*91E0) mit Hochstaudenflur nördlich Creußen, Tf. .01  
(Foto: K. Stangl)

**Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind:**

***LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald***

Dieser LRT umfasst 3 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 3,8 ha. Der Bedeutendste liegt zwischen Aichig und Neunkirchen a.M.. Da der Waldmeister-Buchenwald in vielen anderen Gebieten Oberfrankens in guter Ausformung vorkommt, ist das hiesige Gebiet für seinen Erhalt nicht relevant. Er bleibt deshalb unbewertet und unbeplant.

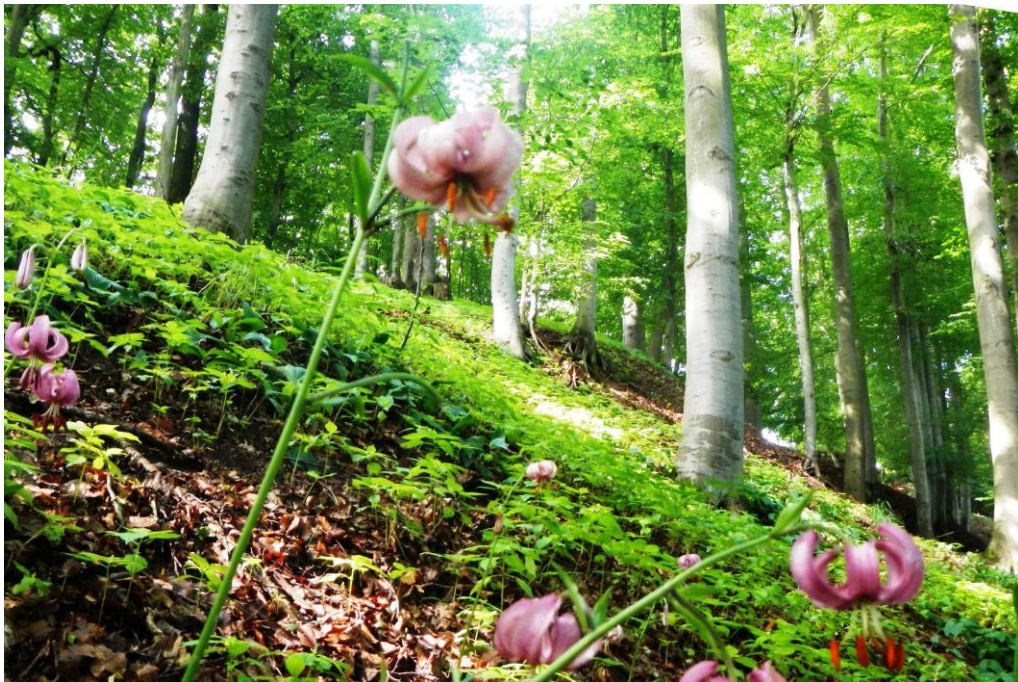


Abb. 10: LRT 9130 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl)

### ***LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald***

Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald kommt nur östlich der Schlehenmühle (Tf. .01) mit einer kleinen Fläche von 0,4 ha vor. Er ist nur rudimentär ausgebildet und für das FFH-Gebiet von untergeordneter Bedeutung. Er bleibt deshalb unbewertet und unbeplant.



Abb. 11: LRT 9160 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl)

### ***LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald***

Mit 23,3 ha ist dieser LRT nach dem Auwald der nächstbedeutende Wald-Lebensraum im FFH-Gebiet. Er kommt im Gebiet mit Ausnahme des Mistelbachtals überall auf insgesamt 28 kleine Flächen verteilt, vor. Er ist naturschutzfachlich gut ausgeformt (Erhaltungszustand B) und als ein maßgebliches Schutzgut im FFH-Gebiet anzusehen. Deshalb wurde er nach Rücksprache mit der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) bewertet und beplant.

Ein entsprechender Nachtrag im SDB ist evtl. zu prüfen.

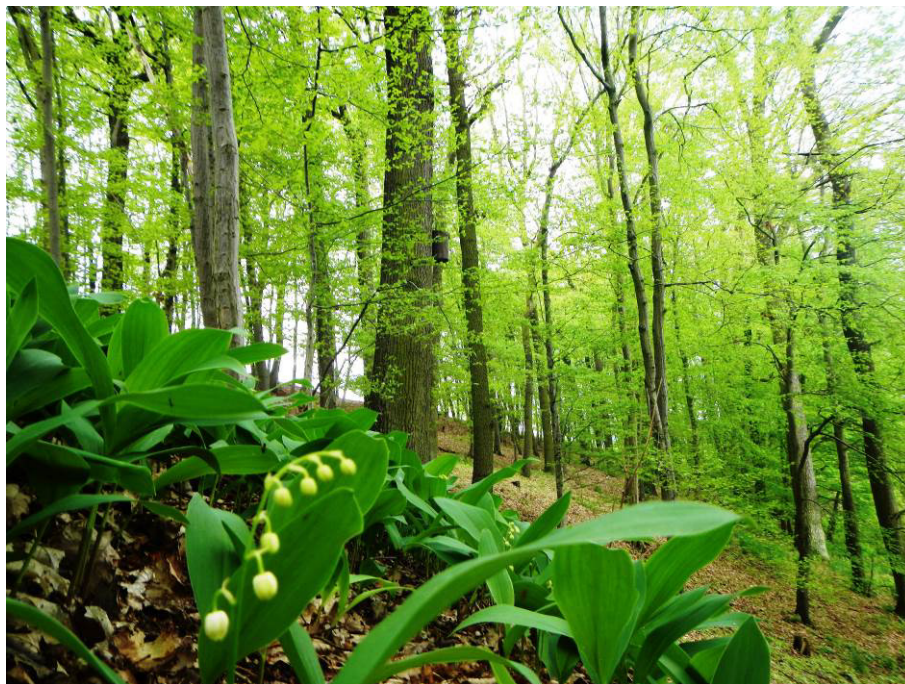


Abb. 12: LRT 9170 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl)

### **LRT \*91D1 – Birken-Moorwald**

Nahe der Sägmühle nördlich Creußen (Tf. .01) gelegen, stellt dieser Lebensraumtyp eine Besonderheit und Seltenheit im Gebiet dar. Allerdings kommt er nur mit der sehr kleinen Fläche von 0,4 ha und in artenarmer Ausprägung vor. Er ist für das Gebiet von geringer Bedeutung und wird weder bewertet noch beplant.



Abb. 13: LRT \*91D1 in Teilfläche .01, Rotmaintal südlich Bayreuth (Foto: K. Stangl)

#### **2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Einen Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 3.

Die aktuelle Verbreitung der Arten des Anhangs II bzw. die Lage der Habitate ist der Karte 2.2 "Bestand und Bewertung - Arten" im Anhang zu entnehmen.

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1014	Schmale Windelschnecke	9		22	78
1032	Bachmuschel	2			100
1096	Bachneunauge	4			100
1163	Mühlkoppe	5		40	60

Bisher nicht im SDB enthalten			
1037	Grüne Keiljungfer	mind. 1	unbewertet
1337	Biber	mehrere	unbewertet

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung gemäß Kartierung 2013, Beibeobachtungen bzw. ergänzende Bestandserhebungen (Fische nach EU-WRRL: 1. Monitoringzyklus 2007/2008; 2. Monitoringzyklus 2010/2011) (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; \* = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

### **1014 – Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Die Schmale Windelschnecke besiedelt die Streuschicht v.a. in Lebensräumen des Feuchtgrünlandes, Hochstaudenfluren und Röhrichten. Nachweise der Schmalen Windelschnecke gelangen im Rotmaintal südlich von Altdrossenfeld (Tf. .03) und östlich Bruckmühle (Tf. .01), in einer ausgedehnten Hochstaudenflur im Mistelbachtal östlich Geigenreuth (Tf. .02), im Ölschnitztal südlich Altmühle bzw. südlich Lehen sowie am Lainbach in vier Bereichen. Einige, von früher bekannte Vorkommen sind in den vergangenen Jahren offensichtlich erloschen. Insgesamt wurden 9 Teilpopulationen der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Art ist zu 22 % in einem guten Erhaltungszustand (B), zu 78 % ist ihr Zustand nur mittel bis schlecht (C). Ausschlaggebend für diese eher schlechte Bewertung ist v.a. die geringe Populationsgröße.





Abb. 14: Zur Einschätzung der Gehäusegrößen – weit mehr als 100 Gehäuse der Schmalen Windelschnecke (Adulte, Jungtiere) auf der Fläche einer 1 €-Münze (Foto: C. Strätz)

### **1032 - Bachmuschel (*Unio crassus*)**

Die Bachmuschel bewohnt sauerstoffreiche und stickstoffarme Fließgewässer mit sandig/kiesiger Sohle. Sie ist gegenüber Stickstoffeinträgen sehr empfindlich. Über die zu ihrer Fortpflanzung obligatorischen Wirtsfische (im FFH-Gebiet v.a. Döbel, Elritze und Mühlkoppe) ist die Bachmuschel eng mit der Struktur ihres Habitats verknüpft. Ein Hauptgefährdungsfaktor für die Bachmuschel ist neben der Beeinträchtigung der Habitatqualität die Fraßaktivität des eingebürgerten Bisams. Die Bachmuschel ist gemäß Roter Liste in Bayern vom Aussterben bedroht.

Die Kartierung zeigte, dass die Bachmuschel im gesamten FFH-Gebiet aufgrund früherer oder aktueller Schalenfunde nachweislich verbreitet war und heute fast ausgestorben ist. Im FFH-Gebiet gibt es aktuell nur noch zwei Gewässerabschnitte in der Teilfläche .01 mit lebenden Bachmuscheln. Dies ist ein Bereich im Roten Main zwischen der Bodenmühle und der Einmündung der Ölschnitz sowie ein Gewässerabschnitt im Lainbach. Im Roten Main steht die Population vermutlich akut vor dem Aussterben. Im Lainbach sieht die Situation aufgrund intensiver Schutzbemühungen mittlerweile etwas positiver aus. Der Erhaltungszustand der Bachmuschel ist im FFH-Gebiet insgesamt als schlecht (C) einzustufen.



Abb. 15: 1032 Bachmuschel (Foto: S. Hochwald)

### **1096 - Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Das Bachneunauge wurde, mit Ausnahme des Lainbachs (Tf. .01), in allen Fließgewässern des FFH-Gebiets nachgewiesen. Im Mistelbachtal (Tf. .02) und im Roten Main nördlich von Bayreuth (Tf. .03) wurde im Rahmen der FFH-Kartierung das Bachneunauge erstmalig festgestellt (KLUPP 2010).

Im Roten Main südlich von Bayreuth und in der Ölschnitz (Tf. .01) wurden die besten Bachneunaugebestände im gesamten FFH-Gebiet angetroffen. Aufgrund des guten Altersklassenaufbaus und eines ausgeprägten Populationsverbunds wird der Populationszustand noch mit gut (B) bewertet. Die Habitatqualität von Rotem Main und Ölschnitz in Tf. .01 ist für das Bachneunauge als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Geeignete Laichbereiche sind in beiden Gewässern vorhanden, jedoch ist eine starke Versandung der Gewässersohlen und die damit verbundene Ausbildung instabiler Feinsedimentlager nachteilig. Der Bachneunaugebestand unterliegt jedoch starken Beeinträchtigungen (C), die v.a. auf die fehlende ökologische Durchgängigkeit beider Gewässer und deren starke Versandung zurückzuführen sind. Zu nennen sind hier besonders die Unterbrechung der Durchgängigkeit am Roten Main und der Ölschnitz in Neunkirchen am Main.

Die Habitatqualität des Mistelbachs (Tf. .02) und des Roten Mains nördlich Bayreuth (Tf. .03) ist für das Bachneunauge als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Geeignete Laichbereiche beschränken sich im Mistelbachtal auf den Oberlauf im Gemeindebereich Mistelbach. Qualitativ gut ausgebildete Larvenhabitate sind nur in geringem Maße ausgebildet und in den seltensten Fällen eng verzahnt mit Laichplätzen. Aufgrund geringer Bestandsdichten

und jeweils lückenhaftem Populationsverbund ist der Populationszustand in beiden Gewässern als mittel bis schlecht (C) einzustufen. Der Bachneunaugenbestand unterliegt im Mistelbachtal jedoch nur einer mittleren Beeinträchtigung (B). Die Durchgängigkeit und die Sedimentsituation sind deutlich besser zu bewerten als in den anderen Gewässern des FFH-Gebietes. Im Roten Main nördlich Bayreuth (Tf. .03) sind die Beeinträchtigungen stark (C). Ursachen sind v.a. die fehlende ökologische Durchgängigkeit des Gewässerlaufs mit teilweise eingeschränkter Dynamik und damit verbundenen negativen Auswirkungen auf die notwendigen hydrochemischen Bedingungen für das Bachneunauge. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) bewertet.



Abb. 16: 1096 Bachneunauge (Foto: W. Völkl)

### **1163 - Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**

Die Mühlkoppe wurde in allen Teilflächen des FFH-Gebiets nachgewiesen. Die Habitatqualität im Roten Main (Tf. .01 und .03) und der Ölschnitz (Tf. .01) ist mit mittel bis schlecht (C), im Lainbach mit gut (B) zu bewerten. Die oftmals starke Versandung (v.a. Tf. .01 – Ölschnitz und Roter Main) und eine durch Stauhaltungen eingeschränkte Dynamik bzw. Durchgängigkeit verringern die Qualität der Laichzonen und Jungfischlebensräume. Im Gegensatz dazu steht die noch gute Habitatqualität (B) im Lainbach (Tf. .01) und Mistelbach (Tf. .02).

Der Zustand der Populationen in Tf. .01 in Ölschnitz, Lainbach, Roten Main und im Mistelbach in Tf. .02 ist aufgrund des Nachweises aller Altersgruppen und eines jeweils guten Populationsverbundes mit gut (B) zu bewerten. Im Roten Main nördlich Bayreuth (Tf. .03) ist der Populationszustand aufgrund

des lückenhaften Populationsverbundes als mittel bis schlecht (C) einzustufen.



Abb. 17: 1163 Mühlkoppe (Foto: FFB Bezirk Oberfranken)

Die Mühlkoppenbestände in Tf. .01/Roter Main und Ölschnitz und Tf. .03/Roter Main unterliegen starken Beeinträchtigungen (C). In der Tf. .01 ist dies v.a. auf die eingeschränkte ökologische Durchgängigkeit und die starke Versandung zurückzuführen. Im Main nördlich von Bayreuth sind fehlende ökologische Durchgängigkeit und die nachteiligen hydrochemischen Auswirkungen der Stauhaltungen ursächlich. Die Mühlkoppenbestände im Lainbach (Tf. .01) und im Mistelbach (Tf. .02) unterliegen einer mittleren Beeinträchtigung (B). Die starke Abflussdynamik sichert eine ausreichend Strukturvielfalt und Substratqualität bei guter Wassergüte.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Mühlkoppe im FFH-Gebiet zu 40 % als gut (B), zu 60 % als mittel bis schlecht (C) bewertet.

**Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang II-Arten festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind:**

**1037 – Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

Die Grüne Keiljungfer ist eine gut 5 cm große, farbenprächtige Libelle. Sie besiedelt naturnahe Fließgewässer, die strukturreich sind und eine gute Wasserqualität aufweisen. In der Roten Liste Bayern wird sie als stark gefährdet eingestuft.



Abb. 18: Grüne Keiljungfer (Foto: S. Hochwald)

Im Rahmen der Bachmuschel-Kartierungen wurden entlang der Schleife des Roten Mains zwischen Unterkonnersreuth bis kurz vor Aichen in Tf. .03 (siehe auch Karte 2.2 im Anhang) mehrfach Beibeobachtungen der Grünen Keiljungfer gemacht, ebenso während Geländebegehungen in den südlich gelegenen Spiegelwiesen. Eine Kartierung und Bewertung der Art wurde im FFH-Gebiet bisher nicht durchgeführt.

**1337 – Biber (*Castor fiber*)**

Der Biber gehört zu den charakteristischen Tieren naturnaher Flusslandschaften, die er aktiv nach seinen Bedürfnissen umgestaltet. Nachdem die Art in der Vergangenheit in Mitteleuropa vom Menschen fast ausgerottet wurde, befindet sie sich heute wieder in Ausbreitung und besiedelt auch das FFH-Gebiet wieder.

Eine flächendeckende Kartierung der Biberreviere wurde für das FFH-Gebiet bisher nicht durchgeführt. Beibeobachtungen und Recherche ergaben aktuelle bzw. aus den letzten Jahren stammende Nachweise im gesamten FFH-Gebiet an Rotem Main, Mistelbach und der Ölschnitz. In diesen Gewässern sind Teilstrecken vom Biber besiedelt, wie sich auch anhand von Spuren (Fraßspuren, Rutschen) feststellen lässt. Fraßspuren wurden auch am Unterlauf des bei Lehen einmündenden Lainbachs (Tf. .01) festgestellt. Eine Kartierung und Bewertung der Art wurde für das FFH-Gebiet bisher nicht durchgeführt.



Abb. 19: Jungbiber frisst Eicheln (Foto: Dr. J. Gerdes)

### 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 des Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztals um Bayreuth mit ihren **Fluss- und Bachauen** als regionale Verbundachsen einschließlich der wertvollen Gewässerlebensräume und Arten, wie dem Vorkommen von Bachmuschel, Groppe (Mühlkoppe) und Bachneunauge sowie Flachland-Mähwiesen in abschnittsweise sehr guter Ausprägung. Erhalt der Grünlandstandorte als Lebensraum charakteristischer Arten wie Weißstorch, Wachtelkönig und Bekassine.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **natürlichen eutrophen Seen**. Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe** mit ihrer natürlichen Dynamik. Erhaltung bzw. Wiederherstellung unverbauter Bachabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. an Rotem Main, Mistelbach, Ölschnitz bzw. deren Seitengewässern. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Bäche für Gewässerorganismen einschließlich der ungehinderten Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume für Fließgewässerarten. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von nicht oder nur sehr extensiv genutzten Uferstreifen.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **feuchten Hochstaudenfluren**, insbesondere der höchstens gelegentlich gemähten Bestände und ihrer charakteristischen Arten. Erhalt einer nur mit wenigen Gehölzen durchsetzten Ausprägung zur Bewahrung des Offenlandcharakters. Erhaltung des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushaltes (hoher Grundwasserstand) und der Überschwemmungsdynamik.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **mageren Flachland-Mähwiesen** in den unterschiedlichen Ausprägungen (v.a. trocken bis feucht). Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen bzw. der nährstoffarmen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhaltung

der Schachblumenwiesen als typische Ausprägung frischer Wiesenstandorte um Bayreuth mit den bemerkenswerten Beständen der kennzeichnenden Art.

6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Schlucht- und Hangmischwälder** mit ihrem Strukturreichtum, ihrer natürlichen, vielfältigen Bestands-, Alters- und Baumartenzusammensetzung und ihrer natürlichen Entwicklung in Abhängigkeit von der großen Standortvielfalt. Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (z.B. Alt- und Totholz, Baumhöhlen, Schutt) und der daran gebundenen Artengemeinschaften (z.B. Moos- und Flechtengesellschaften).
7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*** mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung und naturnaher Bestands- und Altersstruktur als verbindendes Landschaftselement und unzerschnittener Wanderungskorridor für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten. Erhalt der typischen Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Totholz und Biotopbäumen. Erhalt des weitgehend ungestörten Wasserregimes mit regelmäßiger Überflutung.
8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Schmalen Windelschnecke**. Erhalt der Feuchtflächen mit Vorkommen der Schnecke einschließlich angrenzender Pufferzonen. Erhalt hoher Grundwasserstände sowie offener, d.h. weitgehend baumfreier Habitate. Erhalt von vernetzten Populationen der Schmalen Windelschnecke. Erhalt ungestörter, unzerschnittener Feuchtgebietskomplexe mit entsprechenden Biotopverbundstrukturen.
9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Bachmuschel**. Erhalt der Gewässergüte in mindestens Güteklasse II. Erhalt reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen. Erhalt bzw. Wiederherstellung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge. Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausreichend breiten nicht oder nur sehr extensiv genutzten Uferstreifen. Erhalt der Wirtsfisch-Vorkommen.
10. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Koppe** und des **Bachneunauges**. Gewährleistung des Verbundes von Teilpopulationen und der Habitatstrukturen, insbesondere des für ihr Vorkommen notwendigen Erhalts eines reich strukturierten Gewässerbettes mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten. Erhalt der naturnahen Fischfauna ohne erhöhten Raubfischbestand.



Gemäß der Kartierung im Jahr 2013 konnten die folgenden weiteren Lebensraumtypen aufgefunden werden, die bisher nicht im SDB genannt sind:

- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
- LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- LRT \*91D1 Birken-Moorwald

Während die LRT 9130, 9160 und \*91D1 nur sehr kleinräumig und unvollständig ausgebildet sind und für die Meldung des Gebiets nicht maßgeblich waren, ist der LRT 9170 aufgrund seiner Flächengröße und naturschutzfachlich hohen Wertigkeit für das Gebiet von großer Bedeutung. Nachrichtlich wird für ihn der folgende Vorschlag eines Erhaltungsziels formuliert:

11. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** mit ihrem hohen Struktur- und Artenreichtum, ihrem Altbaumbestand und ihrer naturnahen Baumartenzusammensetzung. Erhalt der charakteristischen Vegetation und der Habitatfunktionen für lebensraum- und nutzungsformtypische Tiergruppen (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter) durch Gewährleistung eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils.

Bekannt und bei der Kartierung 2013 vielfach bestätigt ist ferner das Vorkommen des Bibers und der Grünen Keiljungfer im Gebiet. Der Biber ist bisher nur nachrichtlich in den Erhaltungszielen genannt. Auch für diese Arten wird im Folgenden ein Vorschlag für Erhaltungsziele formuliert:

12. 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 als ausreichende Nahrungshabitate für den Biber.
13. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte, insbesondere am Roten Main 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).

## 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.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandsbezogenen Naturschutzarbeit, z.T. auch in speziellen Projekten, umgesetzt.

### 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 vielen Bereichen in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

#### Artenreiche Wiesen

Der Erhalt der artenreichen Wiesen ist wesentlich von einer angepassten Bewirtschaftung abhängig. Die Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet sind zu großen Anteilen in staatliche Agrarumweltprogramme eingebunden, wie das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) und das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (VNP). Im KULAP befinden sich gegenwärtig rd. 180 Einzelflächen mit knapp 200 ha, das entspricht etwa einem Viertel der FFH-Gebietsfläche. Die Flächen werden durch dieses Programm weitestgehend in ihrem Zustand gesichert. Die Bewirtschaftung ökologisch besonders wertvoller Flächen wird auch über das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gefördert. In diesem Programm befinden sich gegenwärtig rd. 40 Flächen mit knapp 30 ha, das entspricht etwas mehr als vier Prozent der FFH-Gebietsfläche.

Dabei ist aber zu beachten, dass gegenwärtig über die o.g. Programme nicht nur LRT 6510-Wiesen bewirtschaftet werden, sondern auch viele Feucht- oder sogar Intensivwiesen. Die LRT 6510-Flächen sind daher nicht alle automatisch deckungsgleich mit den KULAP- oder VNP-Flächen.

Flächen im Eigentum des Freistaats Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Hof, werden grundsätzlich extensiv bewirtschaftet, d.h. mit Mahd nach dem 01.07. und Düngeverzicht.

Für die artenreichen Wiesen wurden bisher auch aufgrund des bayernweit bedeutenden Vorkommens der Schachblume im Rotmaintal umfangreiche Erhaltungsmaßnahmen unternommen. Zum Schutz von Schachblumenflächen haben das Landratsamt Bayreuth und die Stadt Bayreuth zwei geschützte Landschaftsbestandteile und ein Naturdenkmal ausgewiesen (vgl. Kap. 4.3). Die Schachblumenbestände selbst werden seit Jahrzehnten ehrenamtlich betreut und besonders zur Blütezeit im Auge behalten, um unbedachte oder absichtliche Schädigung durch Pflücken oder Ausgraben zu verhindern. Im Rahmen eines vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderten Kartierungsprojekts zur Schachblume (ILLE 2009) wurden im Jahr 2009 die Bestände detailliert untersucht, Maßnahmenempfehlungen gegeben und Schachblumenwiesen durch den Bund Naturschutz e.V. angekauft bzw. angepachtet.

Gegenwärtig wird durch zwei ehrenamtliche Kartierprojekte durch den Verein Flora Nordostbayern und die Arbeitsgemeinschaft Flora Bayreuth auch das FFH-Gebiet floristisch kartiert. Dabei werden durch die Flora Bayreuth Rote-Liste-Arten punktgenau erfasst. Die Ergebnisse werden voraussichtlich 2015 publiziert.

#### Gewässer, Fische, Bachmuschel

Der Rote Main als maßgebender Flusslauf im Gebiet ist derzeit südlich Bayreuth (Tf. .01) in einem relativ guten strukturellen Zustand. Die Dynamik des Fließgewässers ist nur vereinzelt eingeschränkt. Dagegen weist der Rote Main in Tf. .03 nördlich Bayreuth zwar einen naturnah mäandrierenden Verlauf auf, jedoch wird durch Steinschüttungen die natürliche Dynamik punktuell eingeschränkt. Der Mistelbach (Tf. .02) ist derzeit in einem mäßigen Zustand, er besitzt relativ geraden Verlauf und ist durch Steinschüttungen befestigt.

Eine Verbesserung der Gewässerstruktur wird im Rahmen des parallel laufenden Umsetzungskonzeptes (UK) des WWA Hof im Bereich zwischen Bayreuth und Neudrossenfeld angestrebt. Derartige strukturelle Verbesserungen sowie die Erhaltung der derzeit naturnahen Abschnitte dienen verschiedenen Lebensraumtypen und naturschutzfachlich bedeutsamen Arten.

Die in den letzten Jahren errichtete Fischaufstiegsanlage in Unterkonnorsreuth sorgt im Roten Main (Tf. .03) für eine durchgängige Flussstrecke von ca. 6 km. Auch die ökologische Durchgängigkeit im Mistelbach (Tf. .02) wurde in den letzten Jahren verbessert.

Die Bestandsentwicklung von Bachneunauge und Mühlkoppe wird im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie im FFH-Gebiet seit 2008 engmaschig dokumentiert (Monitoringstellen in Tf. .01/Ölschnitz; Tf. .02/Mistelbach und Tf. .03/Roter Main). Die sich ausbreitenden Bestände des Signalkrebsses werden durch die Fischereiberechtigten registriert.

Für die Bachmuschel als vom Aussterben bedrohte Art wurden in den letzten Jahren verschiedene Maßnahmen für deren Erhalt ergriffen.

Anfang der neunziger Jahre wurde entschieden, dass die Abwässer der Stadt Creußen über einen Kanal der Kläranlage Bayreuth zugeführt werden sollten. Das Bachmuschelvorkommen im Roten Main spielte eine wesentliche Rolle bei dieser Entscheidungsfindung. Als Konsequenz dieser umfangreichen Baumaßnahme ist die Wasserqualität des Roten Mains oberhalb der Ölschnitzmündung gut für die Bedürfnisse der Bachmuschel geeignet. Langjährige Daten des Wasserwirtschaftsamtes und der Universität Bayreuth (HENKER et al. 2003) zeigen, dass der entscheidende Wert für Nitrat meist unterhalb des Richtwertes von maximal 2 mg NO<sub>3</sub>-N liegt und somit günstig für das Aufkommen juveniler Tiere der Bachmuscheln ist. Eine außerordentlich engmaschige Überwachung der Wasserqualität im Roten Main von 1997 bis Mitte 2002 wurde durch das Bundesamt für Naturschutz im Rahmen des Erforschungs- und Entwicklungs-(E+E)Projekts „Muschelbäche“ als Vergleichsuntersuchung zu den Projektbächen (Ailsbach in der fränkischen Schweiz und Lainbach) finanziert.

Der Lainbach (Tf. .01) war Teil des E+E-Projekts "Bachmuschel" des Bundesamts für Naturschutz (HENKER et al. 2003). Im Rahmen dieses Projekts wurde im Ortsteil Würnsreuth eine Trennkanalisation gebaut. Die Abwässer dieses Ortsteils wurden seit 1998 in die Kläranlage der Ortschaft Seybothenreuth geleitet. Somit ist der Lainbach vollkommen frei von häuslichen Abwässern. Nur durch Hofabläufe und landwirtschaftliche Flächen können noch Nährstoffeinträge in den Lainbach gelangen. Ein großzügiger Uferstreifen wurde im Rahmen des E+E-Projekts erworben, um diesem Problem zu begegnen. Des Weiteren wurden Absetzbecken für Sedimente gebaut. Seitdem hat sich eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität des Lainbachs gezeigt. Die Richtwerte für Bachmuscheln werden noch nicht ganz erreicht, dazu sind in Zukunft noch weitere Anstrengungen erforderlich.

Die Ausgangssituation am Lainbach betraf Ende der 1980er Jahre auch Einleitungen, die aus einer nahe gelegenen Tongrube in den Lainbach gelangten. Durch deren tonsedimenthaltigen Abwässer wurde das Sediment des Lainbachs verschlammte. Auf behördlichen Nachdruck wurde das Problem des Tonsedimenteintrags in den Lainbach durch entsprechende Auffangvorrichtungen der Betreiberfirma der Tongrube gelöst. HOCHWALD & ANSTEEG (2008) stellten eine augenscheinlich deutliche Besserung des Sedimentes, aber noch keine Erholung der Bachmuschelpopulation im Lainbach fest. Weiterhin wurden wiederholt sog. Infektionsmaßnahmen zur Bestandsstützung der Bachmuschelpopulation durchgeführt und überwacht.

Der Lainbach weist mittlerweile einen naturnahen Verlauf auf. Das Sediment hat sich 10 Jahre nach Abschluss des E+E-Projekts deutlich verbessert. Statt der vormals vorherrschenden Tonlinsen fanden sich im Jahr 2013 häufig Bereiche mit feinkiesigem Sediment.

## Biber

Für den sich wieder ausbreitenden Biber gibt es in Bayern Biberberater, die auch im FFH-Gebiet als Ansprechpartner bei auftretenden Konflikten beraten und dabei helfen, Lösungen zu finden. Ein sogenanntes Biberkonzept, in dem alle vom Biber besiedelten Gewässer/-abschnitte dargestellt und gemäß der Bayerischen Biber-Managementrichtlinien bewertet werden (z.B. problematische Ansiedlungen in der Nähe von Kläranlagen), wird aktuell von den Unteren Naturschutzbehörden erarbeitet.

## Maßnahmen für gefährdete Vogelarten

Zum Schutz der Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtmöglichkeiten gefährdeter Vogelarten hat das Landratsamt Bayreuth 1988 eine Verordnung für das Rotmaintal nordöstlich von Heinersreuth im Bereich der Spiegelwiesen (Tf. .02) erlassen, näheres siehe Kap. 4.3.

Zudem liegen vor allem im Rotmaintal zwischen Neudrossenfeld und Bayreuth mehrere Flächen im Eigentum des Landesbunds für Vogelschutz (LBV), die als Nahrungsflächen (insbesondere für den Weißstorch) und als Lebensraum für Brutvögel dienen.

## Wald

Der Wald im Gebiet ist zu ca. 76 % Kleinprivatwald. Die Waldeigentümer, die häufig nur wenige Parzellen von geringer Größe besitzen, nutzen und nutzen ihren Wald i.d.R. nur unregelmäßig in größeren Abständen. Die häufigste Art waldbaulicher Maßnahmen sind Stangen- und Stammholzhiebe zur Gewinnung von Brennholz, gefolgt von der Aufarbeitung von Schadhölzern als Folge von Kalamitäten. Ausnahmsweise werden auch – so die Auskunft einzelner Waldbesitzer – wertvolle Altbäume (v.a. Eiche) als Furnier- oder Sägeholz verkauft. Eine typische Eingriffsart ist außerdem das periodische „Auf-den-Stock-setzen“ bzw. ein starker Pflegeeingriff in den galerieartig ausgeprägten Erlenstreifen entlang der Flüsse in der Absicht, alte oder kränkelnde Stämme frühzeitig zu entnehmen und so die angrenzenden Grünlandflächen vor umfallendem Schäften zu schützen. In den steilsten Hanglagen findet bisweilen gar keine Nutzung statt.

Die staatseigenen Flächen in Zuständigkeit des Wasserwirtschaftsamts werden in erster Linie unter dem Aspekt des Hochwasserschutzes bewirtschaftet. Erklärtes Ziel ist es, den Auwald durch Aufforstung oder Sukzession mit autotypischen Bäumen (Schwarzerle, Weiden, Esche, Schwarzpappel) seiner Fläche nach zu mehren, um die Wasserretentionsfähigkeit der Aue zu verbessern. Dementsprechend wurden in den letzten Jahrzehnten örtlich bereits Auwaldflächen, u.a. im Mistelbachtal (Tf. .02), neu angelegt. Auch die Entwicklung von Biotopbäumen wird entsprechend ermöglicht.

Auf anderen Flächen sind gezielte Naturschutzmaßnahmen bislang die Ausnahme. Fördermittel nach dem Vertragsnaturschutzprogramm Wald wurden bisher nicht in Anspruch genommen.

Staatswald, den die Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Pegnitz) bewirtschaften, kommt im Gebiet nur in einem Abschnitt zwischen der Bruckmühle bei Neunkirchen a.M. und Schlehenberg (Tf. .01) auf rund 10 ha vor. Dabei handelt es sich zum überwiegenden Teil um nadelholzbetonte Mischbestände in Steillagen, die in herkömmlicher Weise gepflegt und verjüngt werden und künftig höhere Laubbaumanteile erhalten sollen. FFH-Wald-Lebensraumtypen sind nur in geringem Maß betroffen. Die Absicht ist es, die hier vorhandenen standorttypischen Laubbäume sowie Totholz und Biotopbäume zu erhalten.

## **4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

### **4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen**

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

- Erhalt des bisherigen Grünlandanteils in seinen vielfältigen Ausprägungen und Fortsetzung der bisherigen Bewirtschaftung unter Beachtung des Erhalts arten- und blütenreicher Bestände sowie artenschutzrelevanter Randstrukturen

Das Grünland v.a. der Mainaue ist überwiegend in einem gutem (B) bis hervorragendem (A) Erhaltungszustand und nimmt einen bedeutenden Teil der Fläche des FFH-Gebietes ein. Dieser Zustand soll gesichert und erhalten werden. Dabei spielen bewährte Agrarumweltprogramme wie das VNP und KULAP eine herausragende Rolle. Die Bewirtschafter wertvoller Flächen sollen für ihre Teilnahme gewonnen werden. Umgekehrt soll verhindert werden, dass der gegenwärtig hohe Anteil der Flächen, die in den genannten Programmen gemeldet sind, abnimmt.

Eine weitere wichtige Aufgabe ist die Berücksichtigung der Flutmulden und sonstigen Feuchtwiesenanteile, die eng verzahnt sind mit den Wirtschaftswiesen oder einen Teil der Wirtschaftswiesen bilden. Deren Erhalt gilt es zu sichern. Sie sind Reservoir seltener Arten und faunistisch strukturbereichernd als Nahrungsflächen u.a. für den Weißstorch, für durchziehende Vögel (u.a. Bekassine, Kiebitze) sowie verschiedene Insektenarten der Feuchtwiesen wie die Sumpfschrecke. Auch die Randstrukturen (Flurwegränder, Gräben, kleinflächige Brachestrukturen, Hecken) spielen eine wichtige Rolle. Es gilt daher, die genannten Vegetationsstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.

Ein besonderes Augenmerk ist ferner auf die Schachblume zu legen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in feuchten Flachlandmähwiesen oder trockeneren Feuchtwiesen hat. Optimal für den Erhalt der Schachblume ist in Anlehnung an den Bericht zum Schachblumenprojekt (ILLE 2009) eine zweischürige Heu-Mahd Ende Juni/Anfang Juli und im September sowie der Verzicht auf Düngung.

Besonders im Rotmaintal südlich Bayreuth (Tf. .01) gibt es recht abgelegene, schwer erreichbare Wiesen. Diese sind potentiell von Aufgabe der Nutzung bedroht, sollen aber unbedingt in ihrer bisherigen Nutzungsweise erhalten werden, da sie einen wertvollen Lebensraum darstellen und das Tal offen halten.

- **Bewahrung und Schaffung vernetzter Strukturen und Ausbreitungsachsen**

Für alle an Feuchtlebensräume gebundene Arten wie Mühlkoppe, Bachneunauge, Bachmuschel, Schmale Windelschnecke, Grüne Keiljungfer, und typische Auwaldarten sind gut vernetzte Strukturen, die bereits eingegengten Populationen Möglichkeiten der (Wieder-)Ausbreitung bieten, von maßgeblicher Bedeutung. Dies betrifft zum einen die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer selbst, damit v.a. Fische wandern können. Zum anderen spielt in der Flusslandschaft des Rotmaintals ein funktionstüchtiger Auwald eine wichtige Rolle. Es sollte darauf hingewirkt werden, dass vorhandene Lücken im Auwald durch Aufforstung bzw. Zulassen der natürlichen Sukzession geschlossen werden; andere Schutzgüter, wie die Grüne Keiljungfer als lichtbedürftige Art, aber auch die artenreichen Mähwiesen sind dabei zu berücksichtigen. Barrieren, die insbesondere in Form von nicht standortgemäßen Fichtenbeständen im engeren Auwaldbereich vorhanden sind, sollten zurückgenommen bzw. naturnah umgebaut werden.

- **Erhaltung bzw. Schaffung einer naturnahen Aue einschließlich eines auentypischen Gewässerregimes**

Einer ganzen Reihe von Schutzgütern (Auwald, Mühlkoppe, Bachneunauge, Hochstaudenfluren, Grüne Keiljungfer, Biber, Schmale Windelschnecke) kommt die Erhaltung und Entwicklung einer möglichst intakten Auenlandschaft zu gute. Wo immer möglich und mit anderen Belangen vereinbar, sollte das auentypische Gewässerregime mit dem typischen Wechsel des Grundwasserstandes mit regelmäßigen Überflutungen erhalten bzw. zugelassen werden. Auch der Biber kann durch seine Bautätigkeit zu einer naturnahen Auenentwicklung beitragen. Günstig für alle Organismen im und am Gewässer würde sich zudem die Schaffung von Pufferstreifen auswirken (Nährstoff- und Sedimentrückhalt, Entwicklung standortgemäßer Hochstaudenfluren und Auwald).

- Erhaltung bzw. Schaffung guter Gewässerstrukturen und Habitate für Bachneunauge, Mühlkoppe und Bachmuschel insbesondere bezüglich der Sedimentsituation und der biologischen Durchgängigkeit

Für Mühlkoppe, Bachneunauge und die Bachmuschel sind die Lebensräume in den Fließgewässern des FFH-Gebiets derzeit nicht überall optimal. So sind die Wandermöglichkeiten für Fischarten durch Querbauwerke teilweise eingeschränkt oder unterbunden. Daher ist die Wiederherstellung der linearen und lateralen Durchgängigkeit (Hauptstrom und Aue) für die Fischarten wie auch die Bachmuschel, die auf Wirtsfische angewiesen ist, von entscheidender Bedeutung.

Die Sedimentsituation insbesondere im Roten Main südlich Bayreuth und der Ölschnitz (Tf. .01) ist für die FFH-Arten problematisch. Die beobachtete Versandung des Bachbetts führt dazu, dass Mühlkoppe und Bachneunauge geeignete Laichgründe fehlen. Eine Verbesserung der Situation ist auch das langfristige Überleben der Bachmuschel unabdingbar. Es ist daher anzustreben, die Ursachen und Eintragspfade dieser Sedimentsituation in einer umfassenden Untersuchung zu ermitteln und mögliche Abhilfemaßnahmen zu erarbeiten. Diese komplexe Untersuchung und die Umsetzung von Maßnahmen Bedarf einer engen Zusammenarbeit von Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei und Land- und Forstwirtschaft.

- Naturnahe Bewirtschaftung der Waldschutzgüter

Die Bewirtschaftung der Waldlebensraumtypen sollte auf die Bewahrung und Mehrung gesellschaftstypischer Baumarten ausgerichtet sein. Dabei sollte insbesondere auch auf seltenere Mischbaumarten (Ulmen, Silberweide, Wildobst) geachtet werden. Zielführend ist ferner das Aussetzen einer periodischen Bewirtschaftung in ausgewählten Beständen und Teilflächen, um langfristig ein gewisses Mindestmaß an Zerfallsphasen zu gewährleisten. Außerdem sollten ausreichend Totholz und Biotopbäume erhalten werden.

- Verbesserung der Habitatsituation für Wiesenbrüter

Die Rotmainaue insbesondere nördlich von Bayreuth war noch in den 1980er Jahren ein regelmäßig von Wiesenbrütern, wie Bekassine und Kiebitz, besiedeltes Gebiet. Die Bestände dieser Vogelarten sind in den letzten Jahrzehnten merklich zurückgegangen, auch wenn eine drastische Verschlechterung des Habitats nur bedingt festzustellen ist. Dennoch sollen Maßnahmen erfolgen, die die weitere Habitatverschlechterung aufhalten können. Hierzu gehören z.B. Schaffung störungsfreier Auenbereiche, gezielte Besucherlenkung, Erhaltung der Flutmulden und Feuchtwiesen sowie Anlage neuer Tümpel und Rückzugsflächen für bodenbrütende Vogelarten.



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

Für die im Gebiet vorkommenden LRT werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen und der Bewertung abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die Maßnahmen sind zudem größtenteils in der Karte 3 „Maßnahmen“ im Anhang dargestellt.

##### ***LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer***

Die nährstoffreichen Stillgewässer sind im Gebiet insgesamt in einem guten Zustand. Die vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich daher vor allem auf eine Erhaltung des Status Quo.

- M 1: Freistellung und Entlandung in mehrjährigen Abständen

In der Regel erhalten sich die Stillgewässer über lange Zeiträume ohne menschliches Zutun. Nur bei Bedarf sollten die Gewässer entlandet werden. Dies dürfte in der Regel nur in mehrjährigem Abstand erforderlich sein. Eine gelegentliche Räumung und Entschlammung soll möglichst unter Schonung der Wasservegetation erfolgen, die im Uferbereich vorhandenen Verlandungszonen sind dabei zu erhalten. Ggf. ist eine Rücknahme von Gehölzen förderlich, um auch besonnte offene Wasserflächen zu erhalten. Die Arbeiten sollen außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden.

Für die Erhaltung der Gewässer als Lebensraum für Amphibien kann auch eine gelegentliche Abfischung notwendig werden.

##### ***LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation***

Der Lebensraumtyp kommt in überwiegend guten Zustand, jedoch nur abschnittsweise im Gebiet vor. Eine vielfältige Ausprägung des Lebensraumtyps dient zugleich auch den im Gebiet lebenden FFH-Arten, es gilt daher die Strukturvielfalt in den Fließgewässern zu erhalten.

- M 2: Erhaltung der Strukturvielfalt im Gewässer

Für eine Erhaltung des LRT 3260 sind generell keine Pflegemaßnahmen nötig. Als Ziel ist die Erhaltung der derzeitigen Strukturvielfalt des Gewässers zu nennen. Es handelt sich dabei um eine Unterlassungsmaßnahme, die alle baulichen Tätigkeiten am Fließgewässer betrifft. Ausnahme sind dabei Baumaßnahmen, die zu einer Verbesserung der Gewässerstruktur führen (Entfernung von Uferverbauungen, Querbauwerken usw.). Extensiv genutzte oder ungenutzte Gewässerrandstreifen sind nicht nur Nähr- und Schadstoffpuffer, sie garantieren auch einen gewissen Mindestraum für die Dynamik der Gewässer und erhöhen die Strukturvielfalt. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind für diesen Lebensraumtyp und seine

aquatische Tierwelt extensiv oder ungenutzte Uferstreifen förderlich. Wo dies nicht mit anderen Zielsetzungen (z.B. Erhalt der artenreichen Wiesen/LRT 6510) kollidiert, wären Uferstreifen von mindestens 5-10 m Breite beiderseits der Uferböschungen bzw. angrenzend an Uferhochstauden- oder Ufergehölzflächen sehr wünschenswert. Uferstreifen wirken zudem konfliktmindernd im Zusammenhang mit dem Biber. Aus Untersuchungen weiß man, dass Biber zu 90 % nur gewässernah innerhalb eines 10 m breiten Streifens entlang der Gewässer aktiv sind (LFU 2009 A). Sofern es sich dabei um ungenutzte Uferstreifen handelt, ist hier das Konfliktpotential sehr gering.

### ***LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren***

Die Hochstaudenfluren verteilen sich im Gebiet auf viele, teils voneinander isolierte Einzelbestände in verschiedenen Erhaltungszuständen. Einige Flächen sind zugleich Lebensraum der FFH-Art Schmale Windelschnecke. Die Hochstaudenfluren sind im Prinzip nicht nutzungsabhängig und können über lange Zeit sich selbst überlassen werden. Lediglich wenn das Aufkommen von Gehölzen feststellbar ist, sollte eine späte Mahd mit Mahdgutabfuhr erfolgen, um eine Verbuschung zu verhindern.

- M 3: Erhaltung der Hochstauden durch gelegentliche Mahd

Es handelt sich im Gebiet häufig um relativ kleine Flächen, so dass hier kein größeres „Entsorgungsproblem“ des Mähgutes entsteht. Da die Bestände auch als Habitate der Schmalen Windelschnecke dienen, ist die Mahd frühestens ab September durchzuführen. Dabei ist eine Mahd dem Mulchen eindeutig vorzuziehen, da die Flächen sonst zu einer Nährstoffanreicherung tendieren. Das Schnittgut ist also möglichst von den Flächen zu entfernen.

Bei vielen Beständen beschränkt sich die vorgeschlagene Maßnahme auf eine Fortführung der bisherigen Pflege bzw. Nutzung. Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands sollten die vorhandenen extensiv genutzten Uferstreifen zwischen den bewirtschafteten Wiesen und den Uferböschungen/Ufergehölzflächen in angemessener Breite (ca. 5-10 m) erhalten werden. Zudem ist für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Zustands auch eine naturnahe Fließgewässerdynamik zu sichern.

### ***LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen***

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch einen hohen Flächenanteil an artenreichem Grünland aus. Vom Lebensraumtyp 6510 sind fast 190 ha in einem überwiegend guten bis hervorragenden Zustand vorhanden. Es zählt damit zu den wichtigsten Grünlandgebieten in Oberfranken. Entsprechend wichtig ist vor allem die Fortführung einer dem Lebensraumtyp dienlichen Bewirtschaftung, wie sie über die Förderprogramme KULAP und VNP derzeit schon in großem Umfang stattfindet.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands des LRT sollte die i.d.R. zweischürige Mahdnutzung fortgesetzt werden. Dabei sollte die erste Mahd nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser stattfinden (z.B. Mitte Juni). Eine übermäßige Versorgung mit Nährstoffen durch Düngung wirkt sich ebenso wie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nachteilig auf die Artenvielfalt aus und ist zu vermeiden. Vom Arten- und Blütenreichtum dieser Wiesen profitiert auch eine Vielzahl an Tierarten, u.a. die im Gebiet vorkommenden Schmetterlingsarten, wie der Kurzschwänzige Bläuling und der Braune Feuerfalter.

Ein Weidegang als Zweit- oder Drittnutzung ist zur Erhaltung des LRT grundsätzlich möglich. Insgesamt sollten kurze Auftriebszeiten eingehalten und ggf. eine Nachmahd durchgeführt werden. Flutmulden und sonstigen Feuchtwiesenanteile, die eng verzahnt mit den Wiesen oder ein Teil der Wiesen sind, sollen erhalten bleiben. Sie sind Reservoir seltener Arten und faunistisch entscheidend strukturbereichernd.

Zum Erhalt speziell der Schachblume ist eine zweischürige Mahd Ende Juni/Anfang Juli und im September notwendig. Der erste Schnitt liegt relativ spät um die Samenreife zu ermöglichen. Eine Heumahd ist der Silage vorzuziehen, da sich so die Schachblumen (wie auch viele andere Pflanzenarten) auf der gemähten Fläche aussamen und vermehren können. Der zweite Schnitt ist von Bedeutung, um der Schachblume im nächsten Jahr kurzrasige Bedingungen zu bieten. Ein Schlüsselfaktor ist zudem der Verzicht auf Düngung und die Beibehaltung der Wasserverhältnisse (ILLE 2009).

Ohne die traditionelle bäuerliche Grünlandwirtschaft im Talraum ist eine dauerhafte Erhaltung des LRT nicht gewährleistet. Neben den naturschutzfachlichen Erfordernissen zum Erhalt dieses Wiesentyps sind demzufolge insbesondere die sozioökonomischen Rahmenbedingungen für die im Raum tätigen Unternehmen zu berücksichtigen. Der Tierbestand an Raufutterfressern steht dabei in einem engen Zusammenhang mit der Erhaltung der Grünlandwirtschaft im Allgemeinen und der artenreichen Wiesen im Besonderen. In Bezug auf die bisherige Bewirtschaftung des Grünlands ist zu bedenken, dass gegenwärtig die meisten Flächen im Nebenerwerb bewirtschaftet werden. Bei allen Bemühungen, die artenreichen Mähwiesen dauerhaft zu erhalten, müssen daher auch die sich ändernden Bewirtschaftungsstrukturen berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Maßnahmen im Einzelnen erläutert:

- M 4: Extensive Wiesennutzung fortsetzen, bisherigen Zustand erhalten
- M 5: Regelmäßige, extensive Mahdnutzung wiedereinführen
- M 6: Bewirtschaftungsintensität überprüfen, LRT-typische Artenvielfalt verbessern

#### M 4: Extensive Wiesennutzung fortsetzen, bisherigen Zustand erhalten

Die Maßnahme gilt für Wiesen, die in einem hervorragenden oder guten Erhaltungszustand sind. Sie lassen sich durch die Fortführung der bisherigen Bewirtschaftungsweise in der Regel in ihrem guten Zustand erhalten. Hierzu gehört ein Verzicht auf Intensivierung durch Düngung und die Beibehaltung eines späteren Schnittzeitpunktes. Wiesen in hervorragendem Zustand werden i.d.R. nicht güllegedüngt und sind maximal zweischürig (Heuwiesen). Die erste Mahdnutzung erfolgt i.d.R. nicht schon im Mai, sondern erst im Juni. Natürlich reagieren die hervorragenden Wiesen empfindlicher auf Nutzungsänderungen, weil sie häufig einen überdurchschnittlich hohen Artenreichtum aufweisen. Wiesen in gutem Zustand werden i.d.R. zweimal, in Ausnahmefällen dreimal und nicht zu früh im Jahr gemäht. Die Düngung ist maximal moderat.

#### M 5: Regelmäßige, extensive Mahdnutzung wiedereinführen

Einige der Bestände sind akut durch eine Nutzungsaufgabe oder eine ungeeignet geringe Nutzungshäufigkeit gefährdet. Eine regelmäßige, mindestens einschürige Mahdnutzung mit Mahdgutabfuhr ist wieder einzuführen.

#### M 6: Bewirtschaftungsintensität überprüfen, LRT-typische Artenvielfalt verbessern

Bei einem Teil der Wiesen sind derzeit bereits deutliche Reduzierungen der lebensraumtypischen Artenvielfalt festzustellen. Ursache dafür kann ein zu hohes Nährstoffniveau sein (Anzeichen: Nicht-Vorhandensein von Arten, die für eine eher geringe bis mittlere Nährstoffversorgung charakteristisch sind). Bei einer Fortführung der Nutzung im bisherigen Umfang ist davon auszugehen, dass die betroffenen Wiesen als LRT verloren gehen. Es ist daher zu prüfen, ob die Flächen z.B. über eine Förderung mit dem Vertragsnaturschutzprogramm wieder in artenreichere Bestände gebracht werden können. Es gibt im Planungsraum jedoch auch Wiesen, die trotz geeigneter Nutzung ein reduziertes Artenspektrum aufweisen. Hierfür sind v.a. regelmäßige Überschwemmungen mit Nährstoffeintrag verantwortlich, wie sie im Maintal fast jährlich vorkommen. Die Nutzungsform sollte auch auf den bisher nicht kartierwürdigen Flächen überprüft werden, mit dem Ziel künftig artenreichere Bestände aufzubauen und eine Erhöhung und Stabilisierung der Artenvielfalt zu bewirken.

Besondere Bemühungen zum Erhalt bzw. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der artenreichen Wiesen gibt es auf den staatseigenen Flächen in Verwaltung des Wasserwirtschaftsamtes. Hier wurden insbesondere im Zusammenhang mit dem Umsetzungskonzept für den Roten Main (Tf. .03) umfangreiche Abstimmungen durchgeführt.

Abschließend sei noch auf zwei Aspekte hingewiesen:

Grundsätzlich sind zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung der Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) geplante Änderungen gegenüber der bisherigen Nutzung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Insbesondere der Umbruch von Grünland ist in NATURA 2000-Gebieten anzeigepflichtig (vgl. § 34 BNatSchG).

Der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, dass im FFH-Gebiet zahlreiche, naturschutzfachlich sehr wertvolle Wiesen vorkommen, die jedoch nicht dem LRT 6510 zuzuordnen sind. Es handelt sich dabei überwiegend um seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen. Diese Lebensräume sind gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotope. Sie unterliegen damit unabhängig von der FFH-Richtlinie einem strengen Schutz. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG). Sie werden im Rahmen des Managementplans nicht beplant, sind aber in der Karte 2.1 – Bestand und Bewertung (s. Anhang) bei den nach § 30 geschützten Flächen im Offenland dargestellt.

### ***LRT \*9180 - Schlucht- und Hangmischwälder***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustands ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Ein hauptsächliches Defizit besteht allerdings beim Totholz.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- M 100: Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der standortstypischen Edellaubbaumarten, auch in der Verjüngung
- M 101: Bedeutenden Einzelbestand im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
- M 122: Totholzanteil erhöhen

Folgende Maßnahme ist wünschenswert:

- Vermeidung von Müllverunreinigungen am Oberhang (Lage: westlich Neunkirchen)

### Erläuterungen

M 100: Aus naturschutzfachlicher Sicht ist auch das partielle Aussetzen jeglicher Maßnahmen zielführend.

M 101: Der westlich von Neunkirchen a.M. gelegene Bestand am Steilufer zum Main (Tf. .01) ist der zentrale und wertgebende Waldbestand des gesamten Lebensraumtyps. Er ist möglichst in seiner jetzigen Struktur und

Vielfalt zu erhalten. Waldbauliche Maßnahmen sind zwar nicht ausgeschlossen, sollten aber höchstens einzelstammweise sowie boden- und bestandsschonend durchgeführt werden. Unbedachte Maßnahmen, z.B. die Entnahme von Biotopbäumen oder einseitig auf bestimmte Baumarten gerichtete Fällaktionen, könnten den gesamten LRT rasch verschlechtern.

M 122: Angesichts der geringen Größe des LRTs reicht es bereits aus, mittelfristig einige wenige natürlich absterbende Stämme im Bestand zu belassen.

### ***LRT \*91E0 - Auenwälder mit Schwarzerle und Esche***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustands ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten bis sehr guten Zustand (B+). Örtlich führt allerdings die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung zu Beeinträchtigungen des Nährstoffregimes und Pflanzeninventars. Als bedenklich ist darüber hinaus das Ausmaß der Verbreitung des Drüsigen Springkrauts zu bezeichnen.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

- M 100: Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung von Schwarzerle und Bruchweide und deren wichtigsten Mischbaumarten (Traubenkirsche, übrige Weidenarten, Esche) (112,5 ha).

Folgende Maßnahmen sind wünschenswert:

- Vernetzung der Lebensräume
- Eindämmung des Drüsigen Springkrauts
- Einrichtung einer extensiven Pufferzone zwischen Auwald und angrenzendem Gebiet

### Erläuterungen

M 100: Auch an dieser Stelle sei ausdrücklich erwähnt, dass eine naturnahe Bewirtschaftung den bewussten Verzicht auf Maßnahmen jeglicher Art in Einzelbeständen oder Bestandsteilen mit einschließt. Nur auf diese Weise können mittelfristig Zerfallsstrukturen geschaffen und erhalten werden, wie sie eine Vielzahl an Lebewesen zwingend als Lebensraum benötigen.

Vernetzung der Lebensräume: Nicht von Lücken unterbrochene, längere Auwaldbestände und -streifen sind wichtige Vernetzungsachsen und Wanderungskorridore. Dementsprechend sollten längere gehölzfreie Gewässerabschnitte und sehr lückige Auwaldreste durch Pflanzung mit typischen Auwaldbäumen geschlossen werden.

Eindämmung des Drüsigen Springkrauts: Bezüglich der Rücknahme des Drüsigen Springkrauts ist anzumerken, dass diese nur dort

erfolgsversprechend ist, wo die Art noch im Initialstadium vorhanden ist. Flächig vorhandene Bestände können i.d.R. nicht bekämpft werden. Lösungen zur Beseitigung letzterer wären dringend erwünscht und sollten durch die Wissenschaft erarbeitet werden. Mittlerweile ist nämlich nahezu jedes oberfränkische Flusssystem von der invasiven Art bedroht.

Einrichtung einer extensiven Pufferzone zwischen Auwald und angrenzendem Grünland: Dort wo die landwirtschaftliche Nutzung unmittelbar an den Auwald heranreicht, sollten auf einer Breite von wenigstens 5 m ungenutzte bzw. nur in längeren Abständen gemähte Bereiche verbleiben, um die auwaldtypische Bodenflora zu erhalten oder wiederherzustellen.

### **Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die bisher nicht im SDB stehen:**

Für FFH-Lebensraumtypen, die aktuell nicht im SDB genannt sind, werden mit Ausnahme des LRT 9170 nur wünschenswerte Maßnahmen vorgeschlagen.

#### ***LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald***

##### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung einer naturnahen, auf die standorttypischen Baumarten gerichteten Bewirtschaftung unter Erhalt von Totholz und Biotopbäumen (3,8 ha).

#### ***LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald***

##### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung einer naturnahen, auf die standorttypischen Baumarten gerichteten Bewirtschaftung unter Erhalt von Totholz und Biotopbäumen (0,4 ha).

#### ***LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald***

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald hat für das FFH-Gebiet eine herausragende Bedeutung. Bei der Gebietsmeldung wurde er höchstwahrscheinlich mit dem LRT \*9180 verwechselt. Er wurde dem LfU als meldenotwendig zur sofortigen Aufnahme in den SDB vorgelegt. Zwar steht eine Entscheidung derzeit noch aus, doch wurde durch die LWF bereits mündlich zugesichert, dass eine baldige Aufnahme erfolgen wird. Insofern wurde der LRT im Vorgriff bereits bewertet. Im Folgenden werden Maßnahmen zu seiner Erhaltung aufgeführt:

- M 100: Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der Eiche und ihrer wichtigsten Mischbaumarten sowie der Erhaltung von Totholz und Biotopbäumen (23,3 ha).
- M 122: Totholz erhöhen (23,3 ha).

#### Wünschenswerte Maßnahmen:

- Rücknahme der Kiefer und Fichte in einigen nadelholzreichen Beständen.

#### Erläuterungen

M 100: Die künftige Bewirtschaftung sollte, wie bisher schon, möglichst extensiv sein. Ein besonderes Anliegen im LRT 9170 ist die Bewahrung und Förderung der bis zu 300-jährigen Alteichen.

#### ***LRT \*91D1 - Birken-Moorwald***

#### Wünschenswerte Maßnahmen:

- Extensive Bewirtschaftung unter Rücknahme der Fichte und Bewahrung des moortypischen Gewässerregimes (0,4 ha).

### **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
- günstige Habitatstrukturen
- 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 vorkommende Art werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die Maßnahmen finden sich – soweit kartographisch darstellbar – in der Karte 3 „Maßnahmen“ im Anhang.



### **1014 – Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Die Schmale Windelschnecke kommt mit neun Teilpopulationen im Gebiet vor, ihr Zustand ist überwiegend mittel bis schlecht.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- SW 1: Randlich Gehölze zurückschneiden
- SW 2: Turnusmähd Teilflächen nach Bedarf
- SW 3: Extensive Wiesennutzung beibehalten
- SW 4: Pflege beibehalten
- SW 5: Verzicht auf Düngung

Auf allen Flächen ist eine Sicherung des Wasserhaushalts notwendig, um die Standortbedingungen für die Schmale Windelschnecke aufrecht zu erhalten. Die Turnusmähd von Hochstaudenfluren sollte spät im Jahr (ab September) bei Bedarf erfolgen. Das Mahdgut ist zu entfernen, um gezielt Flächen auszuhagern.

Die beiden von der Windelschnecke besiedelten artenreichen Mähwiesen (LRT 6510 am Roten Main/Fl.-ID 151 und am Lainbach/Fl.-ID 206), in denen die Schmale Windelschnecke vorkommt, sollen zum Schutz beider Schutzgüter maximal zweischurig gemäht werden, es sollte keine Düngung und der Schnitt nicht zu tief erfolgen.

Die Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts sollte kontrolliert und dessen Ausbreitung verhindert werden.

### **1032 – Bachmuschel (*Unio crassus*)**

Die Bachmuschel befindet sich im FFH-Gebiet derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Ziel ist die Wiederherstellung einer langfristig überlebensfähigen Population der Bachmuschel. Dazu sind weitreichende Maßnahmen erforderlich. Schlüsselfaktoren für die Art sind eine günstige Sedimentsituation ohne anthropogen verursachte Verschlammung/Versandung, eine sehr gute Wasserqualität mindestens Gewässergüteklasse II, ein hinsichtlich der Gewässermorphologie strukturreicher Lebensraum sowie entsprechende Wirtsfischvorkommen zur Fortpflanzung.

Der Lainbach muss weiterhin intensiv betreut werden und der Betrieb der Tongrube bei Würnsreuth muss weiterhin gewissenhaft überwacht werden.

Es ist möglich, dass die Bachmuschelpopulation im Lainbach im Begriff ist, sich wie diejenigen des Zeubachs und des Ailsbachs in der fränkischen Schweiz, wieder deutlich zu erholen.

Da es sehr wahrscheinlich ist, dass die Bachmuscheln des Roten Mains in den nächsten Jahren vollkommen aussterben werden, besteht zumindest die Hoffnung, dass der Genpool der Bachmuscheln im System Roter Main/Ölschnitz im Lainbach überlebt. Sollte sich die Lainbachpopulation in den nächsten Jahren konsolidieren, so könnte man über eine Wiederansiedlung im Roten Main nachdenken, allerdings nur dann, wenn das dortige Substrat durch ganzheitliche Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet verbessert werden kann.

Für das langfristige Überleben der Bachmuschel im FFH-Gebiet sind umfangreiche Maßnahmen notwendig, die u.a. eine umfassende Untersuchung zur Sedimentsituation (vgl. Kap. 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen) erforderlich machen.

Abgesehen von diesen grundlegenden Maßnahmen werden im Folgenden und in der Maßnahmenkarte 3 (Anhang) einige detaillierte, konkrete Maßnahmen im Bereich der noch vorgefundenen Bachmuscheln dargestellt, die als besonders vordringlich für die lokalen Populationen zu betrachten sind.

- B 1: Entwicklung von standorttypischen Gehölzen am Ufer mit Schwarzerle und stammbildenden Weiden; stellenweise Auwälder zulassen
- B 2: Rücknahme von Nadelholz am Ufer im Zusammenhang mit Ergänzungspflanzung von Erlen und/oder stammbildenden Weiden
- B 3: Bisamkontrollen und ggf. Bisamjagd
- B 4: Bisamkontrollen und ggf. Bisamjagd; Bibermanagement: Eine Ansiedlung des Bibers sollte im Bereich des Lainbachs aus Muschelschutzgründen unterbunden werden.

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen zu nennen:

In nicht bewaldeten Bereichen wären entlang des gesamten Roten Mains von Craimoosweiher bis Neudrossenfeld ungenutzte Uferrandstreifen von über 10 m Breite für die Bachmuschel von Vorteil. Ebenso wären Schutzstreifen zum Rückhalt von Nährstoffen und Sedimenten entlang der Zuflüsse wünschenswert.

Da die Bachmuschel zur Fortpflanzung auf geeignete Wirtsfisch-Vorkommen angewiesen ist, sollte im Bereich Altmühle (Neunkirchen, Tf. .01) die Durchgängigkeit wiederhergestellt werden, um einen Verbund mittels der Wirtsfische zwischen den Bachmuschelvorkommen im Lainbach und denen im Roten Main zu ermöglichen. Auch sollten alle Brückenbauwerke und Rohrdurchlässe durchgängig sein.

Welche weiterreichenden Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität, u.a. in der Landbewirtschaftung zu ergreifen wären, müssten über eine

umfassende o.g. Untersuchung geklärt werden. Grundsätzlich profitiert die Gewässerqualität von allen Maßnahmen, die eine Bodenerosion verhindern und eine weitere Nährstoffanreicherung infolge von Düngung unterbinden. An baulichen Maßnahmen können Sedimentierungsbecken mit Kiesschüttung unterhalb und geschlossene randliche Sedimentierungsgräben im Wasseraustrittsbereich von Äckern als technische Lösungen eingesetzt werden.

Auf lange Sicht sind schließlich Wiederansiedlungsversuche (Infektionen) im Bereich Lainbach und Roten Main oberhalb Bodenmühle (Tf. .01) in Erwägung zu ziehen zur Stützung der noch vorhandenen kleinen Populationen.

### **1096 - Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und**

### **1163 - Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**

Die beiden Arten kommen nahezu im gesamten FFH-Gebiet vor. Der Erhaltungszustand der Populationen ist überwiegend mittel bis schlecht, bei der Mühlkoppe zu rd. 40 % immerhin gut.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- F 1: Strukturelle Verbesserungen an den Gewässern für die Ausbildung geeigneter Jungfischhabitate:

Die Maßnahme betrifft ausgewählte Habitatbereiche beider Arten. Strukturelle Verbesserungen der Uferlinie (Flachwasserzonen, Buchten, Kehrwasser, Flutungsbereiche etc.) dienen zur Ausbildung geeigneter Jungfischlebensräume für die Mühlkoppe bzw. Larvenstandorte für das Bachneunauge. Dies sollte auch einen Verzicht auf Sohlräumungen und Gewässerausbau umfassen. Sohlräumungen sollten allenfalls nur in Teilabschnitten mit Erhalt eines Wiederbesiedlungspotenzials erfolgen und mit den Fachbehörden abgestimmt werden. Speziell für die Ölschnitz und den Roten Main (Tf. .01) ist der Sedimenteintrag zu reduzieren.

- F 2: Herstellung der biologischen Durchgängigkeit:

Verbesserung der Durchgängigkeit longitudinal und lateral durch Umgehung von Wanderhindernissen bzw. Rückbau in passierbare Bauwerke bzw. Optimierung bestehender Fischaufstiegsanlagen.

Im Gewässerverbund des FFH-Gebietes sind folgende Schlüsselstellen für die Verbesserung der fischbiologischen Durchgängigkeit vorrangig zu berücksichtigen:

- Lückenschluss zwischen dem Roten Main südlich Bayreuth (Tf. .01) über den Roten Main im Stadtgebiet mit dem Roten Main nördlich Bayreuth (Tf. .03) durch einen Fischaufstieg an der Bruckmühle/Roter Main (Tf. .01)

- Lückenschluss zwischen dem Roten Main südlich Bayreuth und der Ölschnitz durch einen Fischaufstieg an der Altmühle/Ölschnitz (Tf. .01)
- Sicherung und Erhaltung der Durchgängigkeit im Mistelbach (Tf. .02) (Biberdämme; nur teilweise bzw. nicht durchgängige Querbauwerke). Laut Fachberatung für Fischerei hat der aktuell bestehende Biberdamm (Stand: Frühjahr 2014) negative Auswirkungen auf den Bestand von Bachneunauge und Mühlkoppe. Er stellt eine derzeit unüberwindbare Barriere dar, die bei ggf. vorhandenem Fraßdruck durch den Kormoran mangels eingeschränkter Versteck- und Ausweichmöglichkeiten vor allem für die Mühlkoppe zu einer starken Beeinträchtigung der lokalen Population führen kann. Zusätzlich ergibt sich eine massive Qualitätsverschlechterung der Gewässersohle durch entstandene Rückstaubereiche und eine veränderte Abflussdynamik. Vor diesem Hintergrund sollte die Bestandssituation der Fische in Zusammenarbeit mit dem bayerischen Bibermanagement beobachtet werden und nach einer Lösung gesucht werden.
- Herstellung der Durchgängigkeit an den Wasserkraftanlagen in Heinersreuth, Altenplos und Neudrossenfeld (Tf. .03). Über die Wasserkraftanlage in Heinersreuth könnte die Anbindung an das Stadtgebiet in Bayreuth erreicht werden.
- Anpassung der bestehenden Fischaufstiegsanlage an der Bodenmühle (Tf. .01) an die Erfordernisse von Mühlkoppe und Bachneunauge
- In der Teilfläche .01 bestehen weitere Gewässerbereiche, an denen bevorzugt eine Durchgängigkeit wiederhergestellt werden sollte, u.a. an der Hammermühle, der Sägmühle und in Creußen; weitere Orte der Maßnahme F 2 sind in der Karte 3 – Maßnahmen Blatt 4 und Folgende (s. Anhang) dargestellt.

Die bauliche Gestaltung orientiert sich nach den Vorgaben des aktuellen Praxishandbuchs Fischaufstiegsanlagen in Bayern (LfU 2012). Für die Mühlkoppe sind naturnahe Fischaufstiegsanlagen von Vorteil, weil diese von der Art als Lebensraum besiedelt werden und zur Weiterverbreitung im Gebiet beitragen können. Aufgrund der lokalen fachspezifischen Erfordernisse ist bereits bei der Planung die Fachberatung für Fischerei mit einzubeziehen.

- F 3: Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs mit ausreichender Restwassermenge:

An den bestehenden Fischaufstiegsanlagen Bodenmühle (Tf. .01) und Unterkonnersreuth (Tf. .03) müssen ausreichende Restwassermengen für die Fischfauna sichergestellt werden.

Darüber hinaus sind für den Erhalt von Mühlkoppe und Bachneunauge folgende Maßnahmen von grundsätzlicher Bedeutung:

- Sicherung und Entwicklung von reich strukturierten Lebensräumen (variable Sohlstruktur mit ausreichender Substratvielfalt - sandig bis feinkiesiges bzw. mittel- bis grobsteiniges Substrat, Strömungsmosaik und Tiefenvarianz, untergetauchte Vegetation, Totholzelemente)
- Erhalt und Entwicklung uferbegleitender, lockerer Gehölzbestände (Eintragsrückhalt) mit ausreichender Besonnung
- Verringerung bzw. Vermeidung punktueller und diffuser Einträge aus Siedlungsgebieten, Landwirtschaft und Industrie durch entsprechende Abwasserreinigung, angepasste Flächenbewirtschaftung und die Etablierung von nicht oder nur extensiv genutzten Uferzonen („Uferstrandstreifen“); Sicherung der Wassergüte und Wasserqualität; ein Monitoring im Zusammenhang mit Untersuchungen zu den Eintragspfaden bezüglich der Versandung wird vorgeschlagen
- Berücksichtigung der Bachneunaugen- und Mühlkoppenbestände im Rahmen des fischereilichen Managements (Hegeziel: gewässer- und standorttypischer, artenreicher und gesunder Fischbestand) durch das Vermeiden von Fehl- und Überbesatz und Rücknahme des Signalkrebsbestandes
- Errichtung von Fisch- bzw. Laichschonbezirken in Gewässerstrecken mit entsprechendem Vorkommen von Bachneunaugen bzw. Mühlkoppen
- Als wünschenswerte Maßnahme ist auch die Verbesserung der Durchgängigkeit des Roten Mains im Stadtgebiet Bayreuth (außerhalb des FFH-Gebiets) zu nennen, um den Gewässerverbund zwischen den Gewässern im FFH-Gebiet herzustellen. Eine Optimierung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist an den Querbauwerken Hölzleinsmühle, Mühle Grunau und Mühle Bauernhöfen im Roten Main sowie an der innerstädtischen Sohlrampe des Mistelbachs, Höhe Eichelweg, notwendig. Weiterhin gab es bereits in der Vergangenheit Überlegungen zur Verlegung des Roten Mains oberhalb der Hammermühle. Dieser soll nach Möglichkeit über den östlich gelegenen Graben mit angebunden werden, um dort ebenfalls die notwendige Durchgängigkeit schaffen zu können.
- Wichtig für die Population von Bachneunauge und Mühlkoppe wäre zudem die Erschließung angrenzender Gewässerbereiche zum FFH-Gebiet (Seitengewässer, Grabensysteme) durch Schaffung der Durchgängigkeit in der Fläche (laterale Vernetzung) als Rückzugsort bzw. zur Verknüpfung von weiteren Vorkommen.

### **Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB stehen:**

Für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die im Gebiet vorkommen (1037-Grüne Keiljungfer und 1337-Biber), jedoch erst noch in den SDB aufgenommen werden, werden im Managementplan keine detaillierten Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Grundsätzlich ist für den Fortbestand beider Arten die Erhaltung und Verbesserung einer möglichst intakten Auenlandschaft notwendig. Während der Biber durch seine Bautätigkeit die Landschaft selbst nach seinen Bedürfnissen verändert und mitunter in deutlichem Umfang gestaltet, ist die Grüne Keiljungfer auf das Vorhandensein spezifischer Habitatstrukturen angewiesen. Die Fließgewässer-Libelle bevorzugt strukturreiche Uferbereiche mit einem engen Wechsel von offenen, besonnten und bewachsenen, schattigen Abschnitten, die am besten durch die natürliche Gewässerdynamik entstehen. Wichtig für den Fortpflanzungserfolg sind zudem geeignete Sitzwarten und das Vorhandensein offener Sand- bzw. Kiesbänke sowie eine gute Gewässergüte.

Für den Biber ist die Erhaltung und Wiederherstellung ungenutzter Auenbereiche von großer Bedeutung, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können. Dabei können v.a. ausreichend breite Uferstreifen mögliche Konflikte z.B. mit der angrenzenden Landwirtschaft erheblich reduzieren. Durch fachkundige Beratung der Kreisverwaltungs- und Unteren Naturschutzbehörden sowie der Biberberater können im Konfliktfall Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Über Prävention ist es möglich, einen Großteil an Schäden zu vermeiden oder zu vermindern. Hierzu können förderfähige Maßnahmen, wie z.B. Einzelbaumschutz, Ausweisung von Pufferstreifen entlang von Gewässern oder Flächenextensivierung im Zusammenhang mit dem VNP beitragen. Im Schadensfall sind zudem bestimmte Biberschäden in der Land-, Forst- und Teichwirtschaft durch einen Ausgleichsfonds des Bayerischen Umweltministeriums abgedeckt (LFU 2009 B).

#### **4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in sofort- und kurzfristige Maßnahmen (baldmöglichster Beginn) und mittel- bis langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 3-20 Jahre).

##### ***Sofort- und kurzfristige Maßnahmen***

Da die artenreichen Mähwiesen (LRT 6510) ein nutzungsabhängiger Lebensraumtyp sind, ist es notwendig die bisherige Bewirtschaftung unmittelbar weiterhin fortzuführen. Die Umsetzung der Maßnahmen M 5

(Wiederaufnahme der Nutzung) und M 6 (Prüfung der Nutzungsintensität) auf Flächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand sind ebenfalls vordringlich.

Für die Populationen von Bachneunauge und Mühlkoppe ist die Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit und Strukturvielfalt im Roten Main, Ölschnitz und Mistelbach im FFH-Gebiet vorrangig. Für Bachmuschel, Bachneunauge und Mühlkoppe ist die Verbesserung der Substratsituation (Versandung) im Roten Main und der Ölschnitz in der Teilfläche .01 vorrangig.

Sämtliche Bemühungen zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Bachmuschel sind besonders vordringlich.

An drei Stellen im FFH-Gebiet wurden Bestände des Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) in unmittelbarer Nähe zum Roten Main festgestellt: ca. 500 m nördlich der Hammermühle, ca. 300 m östlich der Eimersmühle und ca. 500 m südlich von Aichen. Zur Vermeidung einer weiteren Verbreitung dieser invasiven und gesundheitlich problematischen Art im FFH-Gebiet sollten die Bestände gezielt beseitigt werden. Zudem sollten Neufunde den Naturschutzbehörden ggf. mitgeteilt werden.



Abb. 20: Fruchtstand und Blätter des Riesen-Bärenklau (Foto: Esslinger)

### **Mittel- bis langfristige Maßnahmen**

Mittel- bis langfristig sollte der Totholzanteil in den LRT \*9180 und 9170 erhöht werden. Möglichkeiten hierzu dürften sich im Rahmen von Hiebsmaßnahmen ergeben, bei welchen schlechtformige Stammstücke und stärkeres Ast- und Kronenmaterial im Bestand liegen gelassen werden

könnten. Auch durch eine örtlich aussetzende Nutzung dürfte sich der Totholzanteil steigern lassen.

Wünschenswert wären ferner die Anlage von extensiven Pufferstreifen entlang des Auwalds und die Schließung lückiger Auwaldstreifen durch Pflanzung mit standortheimischen Baumarten.

Für Bachneunauge und Mühlkoppe ist die Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit auch über das FFH-Gebiet hinaus (Lückenschluss der Teilflächen .01 bis .03) durch Schaffung neuer Tierwanderhilfen und Verbesserung vorhandener suboptimaler Fischaufstiegsanlagen notwendig. Darunter fallen auch Optimierungsmaßnahmen derjenigen Biberbauten, die die Durchwanderbarkeit der Gewässer einschränken. Bei weiterer Ausbreitung von Signalkrebsbeständen sind diese gezielt und intensiv zu befischen.

Die Erhaltungsmaßnahmen für die Windelschnecke sollten mittelfristig umgesetzt werden.

### ***Fortführung bisheriger Maßnahmen***

Die bisher v.a. im Rahmen von KULAP und VNP geförderte Grünlandbewirtschaftung konnte die Wiesen größtenteils in einem günstigen Zustand erhalten und sollte fortgeführt werden. Die bisherige Pflege der Stillgewässer und der Hochstaudenfluren sollte ebenfalls fortgesetzt werden.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung mit Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten bei Pflege und Verjüngung ist möglichst in allen Wald-LRT fortzuführen.

Die Berücksichtigung bekannter Bestände von Mühlkoppe und Bachneunauge im Rahmen des fischereilichen Managements sollte fortgeführt werden.

## **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 in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §§ 33 und 34 BNatSchG entsprochen wird.

Im FFH-Gebiet liegen zudem mehrere Schutzgebiete mit jeweils eigenen Schutzgebietsverordnungen. Es wird fast vollständig überlagert von folgenden vier Landschaftsschutzgebieten (LSG):



- LSG "Unteres Rotmaintal" im Gebiet der Landkreise Bayreuth und Kulmbach sowie der Stadt Bayreuth
- LSG "Oberes Rotmaintal" im Gebiet des Landkreises und der Stadt Bayreuth
- LSG "Talau des Mistelbaches" im Gebiet des Landkreises und der Stadt Bayreuth
- LSG "Hohe Warte/Maintalhang" im Gebiet der Stadt Bayreuth sowie der Landkreise Bayreuth und Kulmbach

Im FFH-Gebiet liegen zudem drei geschützte Landschaftsbestandteile (gLB) und vier Naturdenkmäler (ND):

- gLB "Feuchtbereich bei Unterzinkenflur" im Landkreis Kulmbach
- gLB "Schachblumenwiese östlich von Heinersreuth" im Landkreis Bayreuth
- gLB "Untere Au" in der Stadt Bayreuth
- ND "Feuchtwiese bei Martinsreuth" im Landkreis Bayreuth
- ND "Geologischer Aufschluss Bodenmühlwand" in Stadt Bayreuth
- ND "Geologischer Aufschluss Acrodus-Corbula-Bank" in Stadt Bayreuth
- ND "Geologische Aufschlüsse im Posidonienschiefer" im Landkreis Bayreuth

Der südlichste Abschnitt des Maintals zwischen Hörlasreuth und Hagenohe (Tf. .01) ist zudem Teil des Naturparks Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst.

Die Schutzgebietsverordnungen zu den geschützten Landschaftsbestandteilen und Naturdenkmälern sind dem Anhang zu entnehmen. Die Verordnungen der Landschaftsschutzgebiete sind bei den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden einsehbar.

Im Jahr 1988 hat das Landratsamt Bayreuth zur Sicherung von Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtmöglichkeiten gefährdeter und bedrohter Vogelarten für das Rotmaintal nordöstlich von Heinersreuth im Bereich der Spiegelwiesen (Tf. .02) eine Verordnung erlassen, die das Betreten dieser Flächen zwischen 1. März bis 30. September einschränkt. Die Verordnung einschließlich Karte ist dem Anhang zu entnehmen.

Im FFH-Gebiet liegen des Weiteren drei Trinkwasserschutzgebiete (Mistelbach, Bayreuth, Weidenberg).

Unabhängig von den Belangen nach der FFH-Richtlinie sind nachstehende im Gebiet vorkommende Biotope durch § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützt:

- Natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich Ufervegetation, feuchter Hochstaudenfluren
- Quellbereiche
- Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Lehm- und Lösswände
- Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- Auwälder
- Moorwälder

Die genannten nach § 30 bzw. Art. 23 geschützten Biotope (nur im Offenland) sind in der Karte 2.1 – Bestand und Bewertung (s. Anhang) dargestellt.

Gemäß Art. 1 BayNatSchG sind bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum der öffentlichen Hand die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind die Eigentümer (hier: Freistaat Bayern, vertreten durch den Staatlichen Forstbetrieb Pegnitz bzw. das Wasserwirtschaftsamt Hof, Bezirk Oberfranken, Landkreise, Kommunen, Bayreuther Energie- und Wasserversorgungs-GmbH/BEW) 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 in großem Umfang im Einsatz
- Landschaftspflege-Richtlinien – bereits im Einsatz
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) – bereits in großem Umfang im Einsatz
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- sonstige forstliche Förderprogramme (u.a. Gemeinwohlleistungen der BaySF auf Staatsforstflächen)
- Ankauf
- langfristige Pacht
- Ökokonto-Maßnahmen

Welche Fördermöglichkeiten zum Einsatz kommen können, ist von Betrieb, Pachtverträgen, landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den Regelungen der Förderprogramme abhängig und sollte einzelfallbezogen mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden bzw. den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geklärt werden.

Wichtige Akteure für die Umsetzung des Managementplanes sind:

- Grundeigentümer
- Landwirte, Forstwirte, Fischereiberechtigte
- Neudrossenfeld, Heinersreuth, Stadt Bayreuth, Mistelbach, Verwaltungsgemeinschaft Weidenberg (mit Emtmannsberg und Seybothenreuth) und Verwaltungsgemeinschaft Creußen (mit Schnabelwaid)
- Untere Naturschutzbehörde der Stadt Bayreuth
- Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Bayreuth
- Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Kulmbach
- Landschaftspflegeverband Fränkische Schweiz und Rotmaital e.V.
- Landschaftspflegeverband Weidenberg und Umgebung e.V.
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kulmbach
- Wasserwirtschaftsamt Hof
- Bezirk Oberfranken – Fachberatung für Fischerei, Landwirtschaftliche Lehranstalten
- sowie alle weiteren interessierten und engagierten Institutionen und Personen

Für die Umsetzung des Managementplans und die Betreuung vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörde an den Landratsämtern Bayreuth und Kulmbach bzw. der Stadt Bayreuth sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth und Kulmbach zuständig.

## Literatur

- BAYNATSCHG: Bayerisches Naturschutzgesetz vom 23.02.2011 (GVBl S. 82), Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur, das zuletzt durch § 2 Absatz 19 des Gesetzes vom 8. April 2013 (GVBl S. 174) geändert worden ist.
- BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 S. 7), das zuletzt durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. L 363 S. 368) geändert worden ist.
- HENKER, A., HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., AUDORFF, V., BABL, A., KRIEGER, B., KRÖDEL, B., POTRYKUS, W., SCHLUMPRECHT, H., STRÄTZ, C. (2003): Zielartenorientierte Regeneration zweier Muschelbäche in Oberfranken. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 56, Bonn-Bad Godesberg, 244 S.
- HOCHWALD, S. & ANSTEEG, O. (2008): Kartierung ausgewählter Bestände der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Bayern. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- LFU (2009 A): Artenvielfalt im Biberrevier. Wildnis in Bayern.– 52 S., Augsburg.
- LFU (2009 B): Biber in Bayern. Biologie und Management. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 48 S., Augsburg.
- LFU (2010 A): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2010 B): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 114 S., Augsburg.
- LFU (2012): Praxishandbuch - Fischaufstiegsanlagen in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- LFU & LWF (2006): Kartieranleitung für die FFH-Anhang II-Art Schmale Windelschnecke; Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU & LWF (2008): Kartieranleitung für die FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge und Mühlkoppe; Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Bayerisches Landesamt

für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

- LFU & LWF (2013): Kartieranleitung für die FFH-Anhang II-Art Bachmuschel; Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. – 202 S., Freising-Weihenstephan.
- ILLE, P. (2009): Erfassung und Schutzkonzeption für die Schachblumenbestände im Raum Bayreuth. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Bayreuth. Gutachten i.A. des Bayerischen Naturschutzfonds.
- KLUPP, R. (2010): Fischartenatlas Oberfranken – Eine Beschreibung aller in Oberfranken vorkommenden Fisch-, Krebs- und Muschelarten mit Darstellung ihrer Verbreitungsgebiete sowie der Gefährdungsursachen, 2. Auflage. Bezirk Oberfranken, Bayreuth, 368 S.
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2012): Mustergliederung für Managementpläne in Oberfranken mit Vorgaben zum Bearbeitungsumfang. Stand März 2012.

# Anhang

## **1 Abkürzungsverzeichnis und Glossar**

## **2 Standard-Datenbogen**

## **3 Niederschriften und Vermerke**

## **4 Faltblatt**

## **5 Schutzgebietsverordnungen**

## **6 Karten zum Managementplan – Maßnahmen**

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)
- Karte 3: Maßnahmen

## **7 Fotodokumentation**

## **8 Sonstige Materialien**

- Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen
- Forstliche Vegetationsaufnahmen in den Lebensraumtypen 9170, \*9180 und \*91E0
- Sonstige Materialien:
  - im Gebiet vorhandene Rote-Liste-Arten
  - ergänzende Tabellen zu Maßnahmen
  - ergänzende Tabelle zu Biotoptypen
  - Einzelbewertungstabelle für den LRT 6510
- Befischungstrecken