



**Managementplan für das  
FFH-Gebiet 5733-371  
„Steinach- und Förirtztal und  
Rodach von Fürth a.B. bis  
Marktzeuln“ mit EU-VSG  
5931-471 „Täler von Oberem  
Main, Unterer Rodach und  
Steinach (Tf. 04, 02 anteilig)“**

*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:	Stephan Neumann, Regierung von Oberfranken
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro für ökologische Studien Oberkonnersreuther Straße 6a 95448 Bayreuth Tel.: 0921/507037-31; Fax: 0921/507037-33 Helmut.Schlumprecht@bfoes.de www.bfoes.de
Bearbeitung:	Dr. Helmut Schlumprecht M. Sc. Susanne Pätz, Dipl. Geoök. C. Strätz
<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:	Gerhard Schmidt, Klaus Stangl
<b>Fachbeitrag Fische:</b>	Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken Ludwigstraße 20; 95444 Bayreuth Tel: 09 21/604-1469; Fax: 09 21/6 04-1667 Fischerei@Bezirk-Oberfranken.de
Bearbeitung:	Dr. Thomas Speierl
Stand:	1. Oktober 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>4</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
2.1 Grundlagen .....	6
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	8
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	17
2.2.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie .....	27
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele</b> .....	<b>41</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</b> .....	<b>45</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	45
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	47
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	47
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	48
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	55
4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs I sowie regelmäßig auftretende Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....	67
4.2.5 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	73
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) .....	77
<b>Literatur</b> .....	<b>81</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>83</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>85</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auftakt-Informationsveranstaltung am 15.4.2013 im Weißen Saal des Wasserschlosses Mitwitz.....	5
Abb. 2: Im Steinachtal bei Mannsgereuth (Foto: K. Stangl).....	8
Abb. 3: LRT 3150 im FFH-Gebiet, TF-ID 96 westlich von Redwitz a.d. Rodach (Foto: S. Pätz).....	10
Abb. 4: LRT 3260 im FFH-Gebiet, TF-ID 60 südlich von Horb a.d. Steinach (Foto: S. Pätz).....	11
Abb. 5: LRT 3270 im FFH-Gebiet, TF-ID 61 bei Horb a.d. Steinach. (Foto: S. Pätz).....	12
Abb. 6: LRT 6430 im FFH-Gebiet, TF-ID 63 nördlich von Leutendorf (Foto: S. Pätz).....	13
Abb. 7: LRT 6510 im FFH-Gebiet, TF-ID 67 (Foto: S. Pätz).....	14
Abb. 8: LRT *91E0 im Steinachtal bei Mannsgereuth (Foto K. Stangl).....	15
Abb. 9: NSG Reginasee, oberster Teich der Teichkette, im Frühjahr 2014 (Foto: H. Schlumprecht).....	16
Abb. 10: Schmale Windelschnecke (Foto: I. Richling).....	18
Abb. 11: Gemeine Bachmuschel (Foto C. Strätz).....	19
Abb. 12: Grüne Keiljungfer an der Förnitz 2013 (Foto H. Schlumprecht).....	20
Abb. 13: Bachneunauge (Foto Dr. W. Völkl).....	21
Abb. 14: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken).....	23
Abb. 15: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto F. Leo).....	24
Abb. 16: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto H. Schlumprecht).....	25
Abb. 17: Kammmolch (Foto G. Hansbauer).....	26
Abb. 18: Biberfraßspuren an der Steinach im Frühjahr 2013 (Foto H. Schlumprecht).....	27
Abb. 19: Große Rohrdommel.....	29
Abb. 20: Silberreiher.....	29
Abb. 21: Weißstorch.....	30
Abb. 22: Wespenbussard.....	31
Abb. 23: Schwarzmilan.....	32
Abb. 24: Rotmilan.....	33
Abb. 25: Rohrweihe.....	34
Abb. 26: Tüpfelsumpfhuhn.....	34
Abb. 27: Wachtelkönig.....	35
Abb. 28: Eisvogel.....	36
Abb. 29: Schwarzspecht.....	37

Abb. 30: Blaukehlchen.....	38
Abb. 31: Neuntöter .....	38

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“.....	6
Tab. 2: Übersicht SPA-Gebiet „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (Tf. 2 anteilig und 4) .....	6
Tab. 3: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“.....	7
Tab. 4: Besitzverhältnisse im Vogelschutzgebiet „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (Tf. 2 anteilig und 4) .....	7
Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 und 2013 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis.....	9
Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2013 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht .....	17
Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Kartierung 2013 und ASK-Daten Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht .....	28
Tab. 8: Im Vogelschutzgebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Artikel 4, Absatz 2, der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Kartierung 2013.....	40
Tab. 9: Flächen des VNP, KuLaP, ÖFK; Datenauszug aus dem Jahr 2013.....	46
Tab. 10: Maßnahmen für den FFH-LRT 3150 .....	49
Tab. 11: Maßnahmen für den FFH-LRT 3260 .....	50
Tab. 12: Maßnahmen für den FFH-LRT 3270 .....	50
Tab. 13: Maßnahmen für den FFH-LRT 6430 .....	51
Tab. 14: Maßnahmen für den FFH-LRT 6510 .....	52
Tab. 15: Maßnahmen für den FFH-LRT 7140 .....	53
Tab. 16: Maßnahmen für den FFH-LRT *91E0.....	54
Tab. 17: Maßnahmen für den FFH-LRT 3160 .....	55
Tab. 18: Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke.....	57
Tab. 19: Maßnahmen für die Gemeine Bachmuschel.....	58

Tab. 20: Maßnahmen für die Grüne Keiljungfer.....	59
Tab. 21: Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	61
Tab. 22: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	62
Tab. 23: Maßnahmen für Bachneunauge und Fische im Allgemeinen.....	64
Tab. 24: Maßnahmen für den Kammmolch .....	65
Tab. 25: Maßnahmen für den Biber.....	66
Tab. 26: Übersicht Maßnahmen für Vogelarten (Achtung: teilweise sind mehrere Maßnahmen auf der gleichen Fläche verortet) .....	71
Tab. 27: Maßnahmen mit Synergie-Effekten .....	73

## 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 „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“ mit EU-Vogelschutzgebiet (VSG) 5931-471 „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach (Tf. 04, 02 anteilig)“ umfasst die breiten, langgestreckten Täler der im Gebietsnamen genannten Fließgewässer von Fürth a.B. bis zur Mündung in den Main bei Marktzeuln. Das FFH-Gebiet stellt ein recht breites, lang gestrecktes, von Nord nach Süd verlaufendes Flusstalsystem dar, das zum südlich gelegenen Obermaintal entwässert. Das Gebiet zeichnet sich durch ein breites Lebensraumtypen- und Artenspektrum mit insbesondere an Feuchtlebensräume gebundenen Arten aus (z. B. Kammmolch, Mühlkoppe, Bachneunauge, Bachmuschel u.a.) und stellt eine wichtige überregionale Vernetzungsachse dar.

Wertgebende Bereiche liegen an der Steinach und Förirtz, u.a. direkt am Grünen Band. Großflächig renaturierte Abschnitte befinden sich an der Rodach östlich Redwitz a.d. Rodach. Aufgrund seiner Lage und des naturnahen Zustandes zählt das Gebiet zu den bedeutendsten Flusslandschaften Nordbayerns. Das FFH-Gebiet ist gekennzeichnet durch einen hohen Strukturereichtum (artenreiche Grünlandgesellschaften, Gräben, Schilfröhrichte, regelmäßig überschwemmte Feuchtmulden). Begleitet wird der Gewässerlauf der Steinach, Rodach und Förirtz von galerieartigen Weichholz-Auenwäldern aus Weiden und Schwarzerlen und feuchten Hochstaudenfluren. In der Aue erfolgt in weiten Teilen Grünlandnutzung. Im FFH-Gebiet kommen mehrere Arten der FFH-Richtlinie vor, z. B. Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer, Kammmolch, Bachneunauge, Mühlkoppe und Bachmuschel. Für viele gefährdete Vogelarten, u.a. wiesenbrütende Arten wie Wachtelkönig, Weißstorch und Blaukehlchen, stellt es einen wichtigen Lebensraum dar.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das FFH-Gebiet "Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln" ist über weite Teile durch bäuerliche Land- und

auch Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d. h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen 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 unmittelbaren Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot (§§ 33 u. 34 BNatSchG) vorgegeben werden. Rechtliche Vorgaben z. B. bezüglich des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG), des Biotopschutzes (§30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandene Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon 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 werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb werden möglichst „schlanke“ Pläne erstellt.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der 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 so weit wie möglich gelöst werden.

Der Plan schafft letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NA-

TURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

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

# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Steinach- und Förnitztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“ und den hier mit bearbeiteten Teil des Vogelschutzgebiets „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“, Teilfläche .02 und .04 anteilig, bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Oberfranken, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro für ökologische Studien, Bayreuth, im Jahr 2013 mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

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

Ein Fachbeitrag Fischerei wurde von der Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken, mit Sitz in Bayreuth, erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte, Teichwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

Das FFH-Gebiet beinhaltet bzw. tangiert mehr als 1.000 Flurstücke. Die Eigentümer und Bewirtschafter wurden über die örtliche Presse und die Gemeindeblätter eingeladen. Eine persönliche Einladung jedes einzelnen Grundbesitzers war angesichts der Gebietsgröße, der Streulage und der großen Anzahl an Flurstücken nicht möglich.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 15.4.2013 im Weißen Saal des Wasserschlosses Mitwitz mit ca. 60 Teilnehmern (s. Anhang)

Ziel dieser Veranstaltungen war es, eine allgemeine Einführung in die Aufgaben eines Managementplans zu geben und alle Beteiligten über das weitere Vorgehen zu informieren sowie im Rahmen von Runden Tischen mit den Teilnehmern die Maßnahmenvorschläge zu besprechen.



Abb. 1: Auftakt-Informationsveranstaltung am 15.4.2013 im Weißen Saal des Wasserschlosses Mitwitz

Beteiligte der Managementplanung sind alle Teilnehmer des Runden Tisches. Die Protokolle und Anwesenheitslisten sind dem Anhang zu entnehmen.

Zusätzlich fanden Abstimmungen mit den unteren Naturschutzbehörden der Landratsämter Lichtenfels, Kronach und Coburg, mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof/Kronach, dem Amt für ländliche Entwicklung (ALE) und dem Naturschutzgroßprojekt „Rodachtal-Lange Berge-Steinachtal“ statt.

Der Managementplan richtet sich nach den Kartieranleitungen von LfU und LWF sowie der Mustergliederung der Regierung von Oberfranken (LfU & LWF 2010, LfU 2010, Regierung von Oberfranken 2012). Die vegetationskundlichen und zoologischen Geländearbeiten im Offenland wurden von April bis September 2013 durchgeführt, im Wald von August bis Oktober 2013.

Der fertig gestellte Managementplan wird bei den beteiligten Behörden (Landratsämter Coburg, Kronach, Lichtenfels; Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Coburg – Abt. Forsten in Lichtenfels und Kulmbach – Abt. Forsten in Stadtsteinach) und den im Gebiet liegenden Gemeinden dauerhaft vorgehalten.

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“ liegt in den Landkreisen Coburg, Kronach und Lichtenfels in den Gemeinden Neustadt bei Coburg, Sonnefeld, Mitwitz, Schneckenlohe, Redwitz an der Rodach, Marktgraitz und Marktzeuln. Dies gilt auch für das Vogelschutzgebiet (Teilflächen .02 und .04). Das FFH-Gebiet besteht aus 5 Teilflächen, der untersuchte Teil des SPA-Gebietes aus 2. Das FFH-Gebiet umfasst insgesamt rd. 590 ha, das untersuchte SPA-Gebiet 635 ha.

Einen Überblick gibt die Karte 1 im Anhang sowie folgende Tabelle 1:

Teilfläche	Bezeichnung /Lage	Gebietsgröße in ha
.01	Steinachtal nordwestlich Fürth a.B. (im Nordosten an der Grenze zu Thüringen)	25,3
.02	Laubmischwald nordöstlich Fürth a.B. (ehemalige Tongrube)	1,4
.03	Förirtztal	59,5
.04	Reginasee (Teichkette östlich Schwärzdorf)	5,9
.05	Steinachtal und Unteres Rodachtal	498,0
<b>Summe</b>		<b>590,2</b>

Tab. 1: Übersicht FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“

Teilfläche	Bezeichnung /Lage	Gebietsgröße in ha
.02	Steinach- und Rodachtal (anteilig)	609,4
.04	Steinachtal nordwestlich Fürth a.B. (im Nordosten an der Grenze zu Thüringen)	25,3
<b>Summe</b>		<b>634,7</b>

Tab. 2: Übersicht SPA-Gebiet „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (Tf. 2 anteilig und 4)

Das gesamte FFH-Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 071 Obermainisches Hügelland an der Grenze zur Haupteinheit 117 Itz-Baunach-Hügelland im Westen. Die Höhenlage schwankt zwischen 330 m üNN im Norden (.02) und 270 m üNN im Süden des FFH-Gebietes (Mündungsbereich in den Main). Es besitzt Bach- und Flusstäler mit bedeutenden, für den Naturraum repräsentativen Lebensraumtypen und Habitaten von zahlreichen verschiedenen Anhang II-Arten. Das Offenland hat mit 82% (484,5 ha) im Vergleich zum Wald (18%, 105,7 ha) den weitaus größeren Anteil.

Das Gebiet weist an der unteren Rodach bei Redwitz großräumig renaturierte Bereiche auf. Die Grünlandnutzung der Aue ist in weiten Teilen des Gebietes prägend.

Die Besitzverhältnisse sind aus den folgenden Tabellen ersichtlich:

	Fläche in ha	Anteil
<b>Öffentlich</b>	<b>200,8</b>	<b>34 %</b>
Bund	5,7	
Land	141,5	
Kommunen	53,6	
<b>Privat</b>	<b>354,7</b>	<b>60 %</b>
<b>Sonstige</b>	<b>34,6</b>	<b>6 %</b>
Bund Naturschutz in Bayern e.V.	25,3	
Kirche	6,0	
<b>Unbekannt</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;1 %</b>
<b>Summe</b>	<b>590,2</b>	<b>100 %</b>

Tab. 3: Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet „Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln“

	Fläche in ha	Anteil
<b>Öffentlich</b>	<b>255,7</b>	<b>40 %</b>
Bund	5,4	
Land	199,0	
Kommunen	51,3	
<b>Privat</b>	<b>351,9</b>	<b>55 %</b>
<b>Sonstige</b>	<b>27,4</b>	<b>4 %</b>
Bund Naturschutz in Bayern e.V.	18,1	
Kirche	6,0	
<b>Unbekannt</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;1 %</b>
<b>Summe</b>	<b>635,0</b>	<b>100 %</b>

Tab. 4: Besitzverhältnisse im Vogelschutzgebiet „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“ (Tf. 2 anteilig und 4)

Der überwiegende Anteil des FFH-Gebietes besteht aus Offenland (483,9 ha, 82 %) und nur zu 18 % aus Wald. Davon sind 84,3 ha Auwald (14,3 % des Gesamtgebiets). Größere Waldflächen gibt es im Gebiet nicht. Die Auen sind durchzogen von den Gewässern Steinach, Förirtz und Rodach, wobei die Steinach noch in einigen Bereichen mäandriert und recht naturnahe Strukturen zeigt. Der Großteil des Grünlandes wird dabei entwe-

der durch Rinder beweidet oder als Mähwiese genutzt. Teichwirtschaft ist im Gebiet eher selten; die wenigen vorhandenen Stillgewässer unterliegen keiner bzw. nur geringer Nutzung. Westlich von Marktzeuln liegt ein stark bewirtschafteter Teich, der jedoch nicht im FFH- und nur teilweise im Vogelschutz-Gebiet liegt. In deren Nähe liegen noch große Abbaugewässer. Im Vogelschutzgebiet befinden sich weitere große Gewässer um den geschützten Landschaftsbestandteil „Hutweidsee“ und im FFH-Gebiet im Naturschutzgebiet „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“.



Abb. 2: Im Steinachtal bei Mannsgereuth (Foto: K. Stangl).

## **2.2 Lebensraumtypen und Arten**

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

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

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Unge- fähre Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3130	Stillgewässer mit Pioniervegetation	-	-	-	-	-
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	2,54	6	0	33	67
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,56 km (0,7 ha)	4	0	25	75
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Pioniervegetation	0,04	1	0	0	100
6430*	Feuchte Hochstaudenfluren	1,99	18	11	67	22
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	58,57	70	36	59	4
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,17	3	0	67	33
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden	84,26	20	0	100	0
Bisher nicht im SDB enthalten						
3160	Dystrophe Stillgewässer	1,94	1	0	100	0
	<b>Summe</b>	<b>150,21</b>	<b>123</b>			

Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 und 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" im Anhang zu entnehmen.

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im FFH-Gebiet folgendermaßen (nach LFU & LWF 2007 und eigener Ortskenntnis) charakterisiert:

***LRT 3130 – Stillgewässer mit Pioniervegetation  
 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation  
 der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea)***

Die im SDB benannten „Stillgewässer mit Pioniervegetation“ konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Streichung des Lebensraumtyps aus dem Standard-Datenbogen wird empfohlen.

***LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer  
(Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des  
Magnopotamions oder Hydrocharitions)***

Der für das NATURA 2000-Gebiet wichtige Lebensraumtyp wurde in sechs Teilflächen vorgefunden (2,54 ha). Dabei handelt es sich um zwei Renaturierungsflächen von ehemaligen Abbaugruben westlich von Redwitz a.d. Rodach, einen Altarm südlich von Marktzeuln, einen aufgelassenen kleinen Teich östlich des Eichbergs bei Marktgraitz, einen Teichkomplex im Nordwesten nahe der Grenze zu Thüringen und eine alte Tongrube nordöstlich von Fürth a. Berg. An Wasservegetation weisen sie Wasserstern, Dreifurchige Wasserlinse, Schwimmendes Laichkraut und eine Tausendblatt-Art auf. Auf einer Fläche ganz im Süden wurde eine Initialvegetation aus Nadel-Sumpfbirse gefunden, eine weitere im Norden weist randlich eine Zwergbinsengesellschaft aus Kröten- und Knollenbinse, Sumpf-Ruhrkraut, Sumpf-Quendel, Gelbsegge und Flutendem Lebermoos auf. Zwei kleine Teilflächen sind in einem guten (B) und zwei sehr große und eine kleine in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).



Abb. 3: LRT 3150 im FFH-Gebiet, TF-ID 96 westlich von Redwitz a.d. Rodach (Foto: S. Pätz)

***LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation  
(Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit einer  
Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-  
Batrachion)***

Dieser Lebensraumtyp konnte viermal im Gebiet vorgefunden werden. Er erstreckt sich auf einer Länge von 1,44 km an der Steinach und 0,12 km an der Förirtz. Eine der vier Teilflächen ist in gutem Erhaltungszustand (B), drei sind in mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand (C). An flutenden Wasserpflanzen kommen jeweils nur Wasserstern bzw. Gewöhnliches Quellmoos vor. Der LRT findet sich v.a. dort, wo entweder der Auwald zurücktritt und das Fließgewässer deshalb ausreichend besonnt wird (günstig für Wasserstern) oder wo die ehemalige Uferbefestigung in den Fluss abgerutscht ist und die seitdem überfluteten Steine vom Gewöhnlichen Quellmoos besiedelt werden (verschlammte Wuchsorte können nicht besiedelt werden). Die drei Abschnitte der Steinach befinden sich im Südteil der TF 05. Die Flussabschnitte befinden sich westlich von Trainau, südlich und nördlich von Horb a.d. Steinach. Ein Abschnitt an der Förirtz liegt bei der Schnitzerswüstung.



Abb. 4: LRT 3260 im FFH-Gebiet, TF-ID 60 südlich von Horb a.d. Steinach (Foto: S. Pätz)

***LRT 3270 – Flüsse mit Schlamm­bänken mit Pioni­ervegetation  
(Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des  
Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.)***

Der im Standard-Datenbogen genannte Lebensraumtyp „Flüsse mit Schlamm­bänken mit Pioni­ervegetation“ konnte im Gebiet nur an einer einzigen Stelle bei Horb an der Steinach nachgewiesen werden: vor, unter und nach einer Brücke. Dabei war hier das Arteninventar nur in Teilen vorhanden und der Lebensraum durch einen oberhalb verlaufenden Wirtschaftsweg und die Nähe zum Dorf deutlich gestört. Die Fläche ist 0,04 ha groß.



Abb. 5: LRT 3270 im FFH-Gebiet, TF-ID 61 bei Horb a.d. Steinach. (Foto: S. Pätz)

***LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren  
(Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen  
bis alpinen Stufe)***

Der für das NATURA 2000-Gebiet wichtige Lebensraumtyp wurde in 18 Teil­flächen vorgefunden, die zusammen 1,99 ha bedecken. Dabei handelt es sich leider häufig um sehr nährstoffreiche Ausprägungen, vor allem wenn die Flächen an Fließgewässern wie der Steinach gelegen sind. An ständig was­serführenden Gräben und an Waldrändern ist der Lebensraumtyp meist besser und artenreicher ausgebildet, da hier der Nährstoffeintrag deutlich geringer ist. An Arten finden sich zumeist Mädesüß und Blutweiderich sowie anteilig etwas Rohrglanzgras und Brennnessel. Örtlich sind zudem Zottiges

Weidenröschen, Gilbweiderich, Waldsimse, Sumpf-Storchschnabel u.a. beigemischt.

Als Besonderheit konnte in einer Hochstaudenflur der Verschiedenblättrige Ampfer nördlich von Horb a.d. Steinach an einem ständig fließenden Kläranlagenabfluss festgestellt werden. Nur zwei Flächen wiesen einen sehr guten Erhaltungszustand A auf, elf einen guten (B) und vier einen mittleren bis schlechten (C).



Abb. 6: LRT 6430 im FFH-Gebiet, TF-ID 63 nördlich von Leutendorf (Foto: S. Pätz)

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

Die Steinachau ist vor allem durch Wiesennutzung geprägt. Nahezu überall sind hier flächig ausgeprägte Bestände anzutreffen, die dem LRT 6510 zuzuordnen sind. Dabei handelt es sich zumeist um besonders krautreiche Varianten des Typs Wiesenknopf-Wiesen. Ruchgras, Scharfer Hahnenfuß, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Schaumkraut, Wiesen-Sauerampfer u.ä. sind regelmäßig beigemischt. Der Wiesen-Fuchsschwanz hat häufig einen gewissen Anteil an der Deckung der Grasschicht. Trockene Ausprägungen, die beispielsweise höhere Anteile an Steifhaarigem Löwenzahn und Rot-Schwingel aufweisen, sind deutlich seltener zu finden.

Die ermittelten 70 Teilflächen haben eine Gesamtgröße von 58,57 ha. Dabei sind immerhin 42 % der Gesamtfläche in hervorragendem Erhaltungszustand (A; 36 % aller Flächen), 55 % in gutem (B; 59 % aller Flächen) und nur 3 % in einem mittleren bis schlechten (C; 4 % aller Flächen).



Abb. 7: LRT 6510 im FFH-Gebiet, TF-ID 67 (Foto: S. Pätz)

### ***LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore***

Der für das NATURA 2000-Gebiet bedeutende Lebensraumtyp wurde in drei Teilflächen gefunden, die sich allesamt im Naturschutzgebiet „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“ im Nordostuferbereich der Stillgewässer befinden. Zwei Teilflächen weisen einen guten Erhaltungszustand (B) und eine einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf. Dabei handelt es sich um Torfmoosteppiche, die mit Frauenhaarmoos und Moosbeere durchwachsen sind, teilweise auch mit Schmalblättrigem Wollgras, Sumpfbloodauge etc. Die Torfmoosteppiche haben allerdings immer Kontakt zu festem Untergrund und sind nicht als Schwingrasen ausgebildet. Die beiden östlichen Teilflächen sind von Nährstoffeintrag durch Teichnutzung negativ beeinflusst. Im Verlandungsbereich des westlichen Stillgewässers breiten sich anfliegende Gehölze aus, die den Lebensraumtyp bedrohen.

***LRT 91E0\* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden  
(Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*;  
Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)***

Der Weichholzauwald ist der einzige Wald-Lebensraumtyp im Gebiet und mit einer Fläche von 84,46 ha überaus bedeutsam. Er kommt sowohl in (klein-) flächiger Ausformung als auch als sog. Galeriewald in bandförmiger Ausprägung entlang der Gewässer vor. Defizite sind in geringem Maß beim Totholz feststellbar. Beeinträchtigend wirken bisweilen die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und das übermäßige Vorkommen des Indischen Springkrauts. Er befindet sich insgesamt aber in einem guten Erhaltungszustand (B).

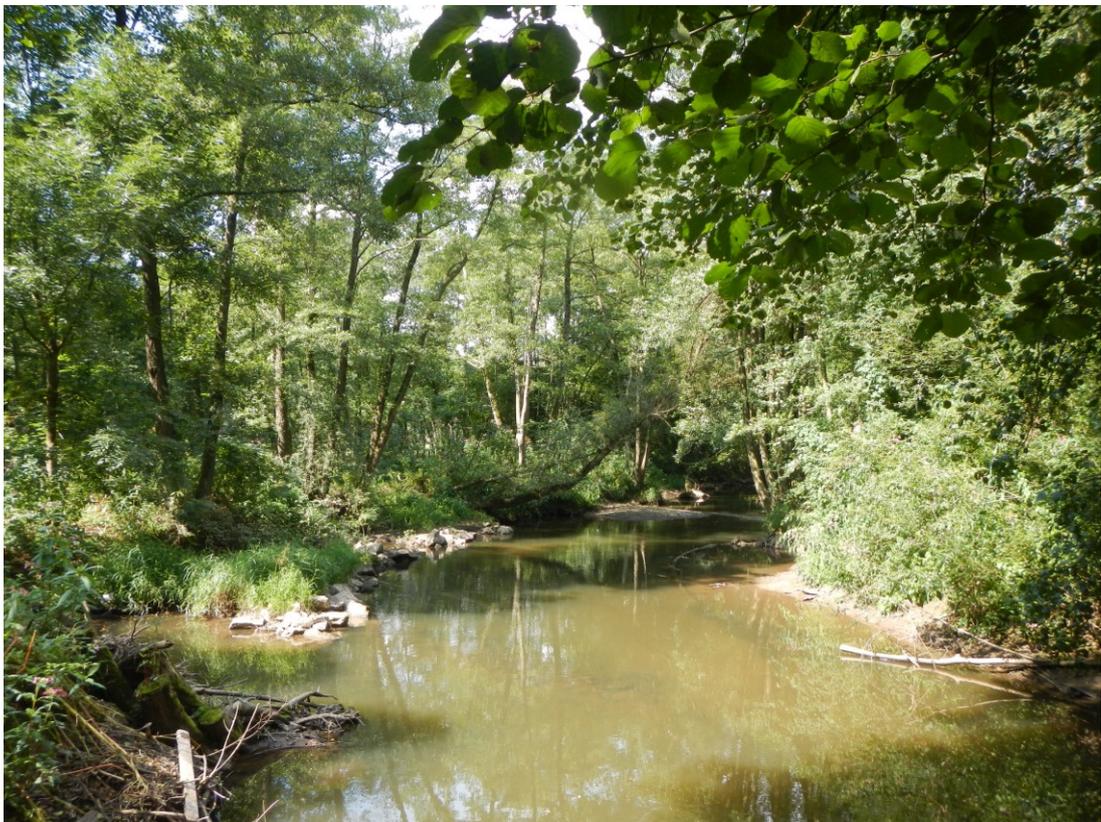


Abb. 8: LRT \*91E0 im Steinachtal bei Mannsgereuth (Foto K. Stangl)

**Zusätzlich wurde nachfolgender Anhang I-Lebensraumtyp festgestellt, der bisher nicht im SDB genannt ist:**

***LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer  
(Dystrophe Seen und Teiche)***

Der moosbraune Reginasee ist völlig von Wald umgeben und liegt am Beginn einer Teichkette in der TF .04. Er konnte als dystropher See angesprochen werden, der bisher im SDB fehlt. Dieser See ist Teil des Naturschutzgebiets „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“. Der Lebensraumtyp weist eine Fläche von 1,94 ha auf und ist in gutem Erhaltungszustand (B). Im Wasser fluten große Bestände des Verkannten Wasserschlauchs. Am Ufer kommen zum Teil große Bestände von Schnabel-Segge und Flatterbinse, aber auch Torfmoosteppeiche vor. Letztere sind bereits als FFH-Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ kartiert.

Ein entsprechender Nachtrag im SDB ist zu prüfen.



Abb. 9: NSG Reginasee, oberster Teich der Teichkette, im Frühjahr 2014 (Foto: H. Schlumprecht)

## 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 3:

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1014	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	2			100
1032	Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	1			100
1037	Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	8		75	25
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	2			100
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	61	3	87	10
1096	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	4		25	75
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	4			100
1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3		100	
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	1		100	

Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2013 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Alle in vorstehender Tabelle aufgeführten Arten sind im SDB gelistet. Weitere Anhang II-Arten wurden nicht gefunden. Die Lage der Habitate ist in der Karte 2.2 im Anhang dargestellt.

Die Arten sind im Gebiet folgendermaßen (nach PETERSEN et al. 2003, den Artensteckbriefen des bayer. LfU und sonstiger Fachliteratur) charakterisiert:

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

Im Jahr 2013 konnten nur zwei Vorkommen nördlich von Marktgraitz ermittelt werden. Eines davon war aus früheren Untersuchungen aus dem Jahr 2001 bekannt. Weitere acht im Jahr 2013 untersuchte Flächen zwischen Marktgraitz und Schwärzdorf erbrachten keine Nachweise.

Gefährdungen der Art im FFH-Gebiet gehen von Überstauungen bzw. Überflutungen und v.a. von Beschattung in der bodennahen Schicht aus, welche vor allem durch Eutrophierung verursacht wird.

Die Habitatqualität hat in den vergangenen Jahren v. a. durch fehlende Pflege (Mahd, Entfernung des Schnittgutes, Gehölzrückschnitt) gelitten. Nasswiesen, Seggenriede und Hochstaudenfluren wurden und werden aktuell durch die im Gebiet sehr wüchsigen Schilfbestände verdrängt, die langfristig keine geeigneten Habitatbedingungen bieten (Beschattung; bei Landschilfbeständen: oberflächennahe Austrocknung des Oberbodens). Die ermittelte Siedlungsdichte war deutlich niedriger als bei einer Untersuchung im Jahr 2001. Sollten entsprechende Pflegemaßnahmen auch weiterhin unterbleiben, so ist mittelfristig mit dem Totalverlust der Art zu rechnen.

Beide Vorkommen mussten mit Erhaltungszustand „schlecht“ (C) bewertet werden, da alle einzelnen Bewertungsparameter im Zustand C waren.



Abb. 10: Schmale Windelschnecke (Foto: I. Richling)

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

Als seltene, vom Aussterben bedrohte Art naturnaher Fließgewässer hat die Bachmuschel eine sehr hohe Bedeutung für das FFH-Gebiet. Aktuell kommt sie nur noch an einer Stelle in der Förnitz vor. Allerdings konnten nur noch 4 korrodierte Leerschalen nachgewiesen werden, deren Alter aufgrund des raschen Zersetzungsprozesses infolge des Sandabriebs nicht festzustellen war.

Bei früheren Untersuchungen (SCHMIDT & WENZ 1999) wurde der Bestand noch auf 100 bis 150 Individuen geschätzt und schon damals auf die starke Versandung hingewiesen. Im Jahr 2008 gelang HOCHWALD noch der Nachweis von gerade einmal 2 lebenden Tieren (davon nur eines im FFH-Gebiet,

ein weiteres im Siedlungsbereich um Mitwitz), so dass deren unmittelbares Aussterben befürchtet wurde. Auch auf thüringischer Seite konnte in den letzten Jahren nach langwieriger Suche nur noch ein einzelnes lebendes Exemplar in einem Gumpen nachgewiesen werden (Dr. U. Bößneck, mündl. Mitt.).

Die Hauptursache für den dramatischen Rückgang ist der schleichende Verlust der Kiesbänke, der Kernlebensraum der Art ist. Dies ist die Folge der zunehmenden Versandung des Gewässergrunds, wozu auf thüringischer Seite offensichtlich ein funktionsuntüchtiger Sandfang beiträgt. Verschärfend wirkt die unzureichende Gewässergüte (z.B. zu hoher Nitratgehalt), die den Zielwerten des Bachmuschelschutzes (HENKER et al. 2003) keineswegs entspricht.

Zwangsläufig konnte die Art nur mit C bewertet werden. Der unmittelbare Totalverlust droht bzw. ist möglicherweise bereits eingetreten.



Abb. 11: Gemeine Bachmuschel (Foto C. Strätz)

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

Im FFH-Gebiet konnten im Jahr 2013 erfreulicherweise acht Vorkommen ermittelt werden, und zwar eines an der Förnitz, fünf an der Steinach und zwei an der Rodach.

Gefährdungen der Art könnten im FFH-Gebiet v.a. durch vollständige Beschattung der Gewässerabschnitte auftreten, eventuell auch stellenweise durch Gewässerverschmutzung.

Im FFH-Gebiet ist die Gewässergüte aktuell noch günstig, die Gewässermorphologie durch die zurückliegenden Ausbaumaßnahmen stellenweise jedoch nicht (Begradigung und festgelegte Linienführung, Sohleintiefung, Uferversteinung, geringer oder fehlender Platz für langfristig bestehende

Kiesbänke), insbesondere an der Förnitz. Aber auch Steinach und Rodach weisen keine völlig naturnahe Linienführung mehr auf.

Nur zwei Vorkommen waren individuenarm; bei den meisten konnten mehrere Exemplare (Männchen und Weibchen) an mehreren Terminen beobachtet werden, so dass ein stabiler Bestand im FFH-Gebiet angenommen werden kann.

Bislang waren zwar Vorkommen aus dem FFH-Gebiet bekannt, jedoch überwiegend aus der Förnitz und der Rodach. Sechs Vorkommen der Art wurden im FFH-Gebiet mit gut (B), zwei mit schlecht (C, an der Steinach) bewertet.



Abb. 12: Grüne Keiljungfer an der Förnitz 2013 (Foto H. Schlumprecht)

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

Aufgrund der bereits bestehenden Datenlage zur Verbreitung des Bachneunauges im gesamten FFH-Gebiet konnte ein Vorkommen in der Rodach ausgeschlossen werden.

Das Bachneunauge wurde im FFH-Gebiet aktuell nur im Gewässersystem der Steinach nachgewiesen.

Für die Steinach gelangen sowohl für die Teilfläche .05 (Steinach von der Einmündung in die Rodach bis Fürth am Berg) als auch für die Teilfläche .01 (Steinach ab Fürth am Berg) Nachweise. In der kleinen Teilfläche .01 konnten der Populationszustand und die Habitatqualität noch mit gut (B) bewertet werden, insgesamt mussten diese beiden Bewertungsmerkmale jedoch als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden. Der Bachneunaugenbestand wies generell zu geringe Bestandsdichten und einen lückenhaften Populationsverbund auf. Bei der Habitatqualität wirkte sich nachteilig aus, dass Feinsedimentlager, wie sie sich besonders ausgeprägt entlang einer strukturrei-

chen Uferlinie bilden (v. a. in Kehrwasserbereichen) und vom Bachneunauge für die Entwicklung der Larven benötigt werden, weder flächig verbreitet noch qualitativ (Schichtdicke und Fläche) besonders häufig anzutreffen und in den seltensten Fällen eng verzahnt mit Laichplätzen waren. Hauptbeeinträchtigungen stellen die mangelnde ökologische Durchgängigkeit, Schwankungen bei der Restwasserabgabe, ein teilweiser Schwall- und Sunkbetrieb an Wasserkraftanlagen sowie nachteilige Standortbedingungen in und durch die Stauhaltungen dar.

Eine eigenständige, weitere Teilpopulation wurde im Rahmen der Fischartkartierung Bayerns in den 1990er Jahren für die Förnitz beschrieben. Aktuell gelangen im Rahmen der FFH-Kartierung bzw. des Monitorings zur EU-Wasserrahmenrichtlinie keine Nachweise für die Förnitz. Es ist davon auszugehen, dass das Bachneunauge in der Förnitz inzwischen verschollen ist.

Der potenzielle bzw. nicht mehr nachgewiesene Bachneunaugenbestand wäre demnach als mittel bis schlecht zu bewerten (C). Bei der Habitatqualität weist die Förnitz im Vergleich zur Steinach eine weitaus schlechtere Ausstattung bei den artspezifisch benötigten Sohlsubstraten auf. Die starke Versandung der Förnitz beschränkt insbesondere die Quantität und Qualität von Kiesflächen, die als Laichplätze genutzt werden können. Die Habitatqualität wäre demnach als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Der Bachneunaugenbestand in der Förnitz unterläge starken Beeinträchtigungen (C), die v. a. auf der gravierenden Versandung und Monotonisierung des Gewässerlaufes beruhen (keine aktuellen Bachneunaugennachweise für die Förnitz).

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges in der Steinach wird insgesamt mit mittel bis schlecht (C) bewertet, ebenso in der Förnitz.

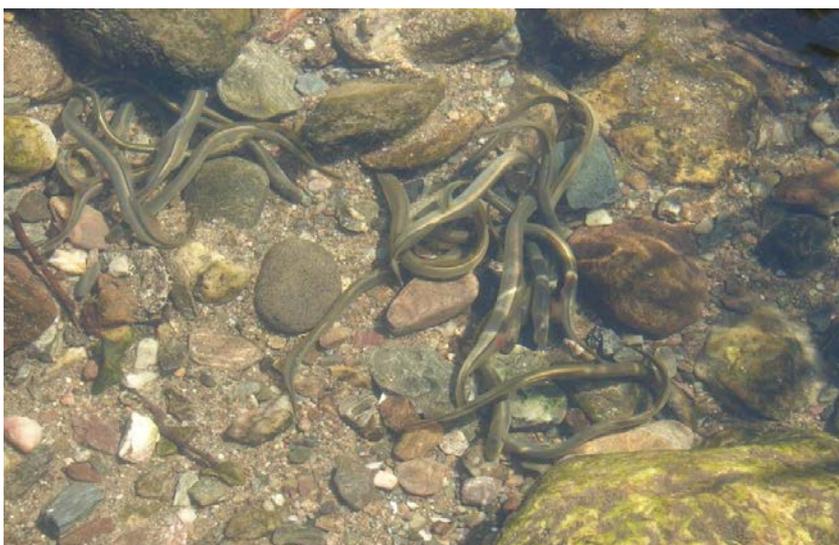


Abb. 13: Bachneunauge (Foto Dr. W. Völkl)

### **1163 Groppe (*Cottus gobio*)**

Die Mühlkoppe wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung im FFH-Gebiet weder im Gewässersystem der Steinach und Förnitz noch der Rodach nachgewiesen.

Neben fehlenden aktuellen Nachweisen der Mühlkoppe bei der FFH-Kartierung 2013 bzw. im Rahmen der WRRL-Erhebungen (1. Monitoringzyklus 2007/2008, 2. Monitoringzyklus 2010/2011) wurden auch bei der Fischartenkartierung Bayerns (Erhebungszeitraum 1988 – 1995) keine Mühlkoppen in der Steinach bzw. nur vereinzelte Individuen in der Förnitz nachgewiesen (vgl. KLUPP 2010). Aussagen zahlreicher Fischereiberechtigter bestätigten ein Fehlen der Mühlkoppe in Steinach und Förnitz seit etwa 25 Jahren. Im historischen Leitbild zum Fischbestand von Steinach und Förnitz wird die Mühlkoppe als Begleitart beschrieben, jedoch mit dem sehr geringen Anteil von nur 0,1% am gesamten Fischbestand (SCHUBERT 2008). Gewässeraufwärts kommt die Art im Oberlauf der Steinach bzw. in zuführenden Seitenbächen in Thüringen vor (BOCK et al. 2004).

Eine mögliche Ursache für die aktuell fehlenden Nachweise kann demnach eine zu geringe Kartierungsintensität sein. Denkbar sind auch nachteilige Lebensraumveränderungen, die kurzfristig, aber intensiv wirkten und zu Bestandsrückgängen bzw. lokalen Aussterben führten.

Hauptbeeinträchtigungen stellen in der Steinach die mangelnde ökologische Durchgängigkeit, Eutrophierung des Fließgewässers (Nährstoffeintrag), Verschlammung und Versandung, Schwankungen bei der Restwasserabgabe, ein teilweiser Schwall- und Sunkbetrieb an Wasserkraftanlagen sowie nachteilige Standortbedingungen in und durch die Stauhaltungen dar.

In der Förnitz sind die Hauptbeeinträchtigungen die starke Versandung der Gewässersohle bzw. die Monotonisierung der Gewässerstruktur.

Aussagen zu Beeinträchtigungen der Gewässer im FFH-Gebiet jenseits der Landesgrenze zu Thüringen konnten nicht getroffen werden.

Der Zustand der Mühlkoppenbestände muss somit in den Gewässern des FFH-Gebiets jeweils mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Für die Steinach und die Förnitz ist die Habitatqualität ebenfalls als mittel bis schlecht (C) einzustufen. Geeignete Jungfischlebensräume waren insgesamt eingeschränkter zu finden als passende Standorte für ausgewachsene Mühlkoppen. Ursache waren in der Steinach maßgeblich starke hydraulische Beeinträchtigungen, u. a. durch Schwall- und Sunkbetrieb an Wasserkraftanlagen. In der Förnitz wirkte sich die starke Versandung erheblich negativ auf Lebensraumangebot und -qualität aus.

In beiden Gewässern ist der Erhaltungszustand der Mühlkoppe insgesamt mittel bis schlecht (C).



Abb. 14: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken)

#### **1059 – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)**

Im Zuge der vorliegenden Kartierung konnten im Gebiet keine aktuellen Vorkommen nachgewiesen werden. Von der Art waren im Jahr 1999 zwei Vorkommensbereiche nördlich von Marktgraitz bekannt (Kartierung von H. Schlumprecht im Rahmen von ABSP-Projekten für die ÖBO Mitwitz). Trotz gezielter Suche konnte sie hier nicht wieder gefunden werden. Allerdings war das Kartierungsjahr 2013 auch durch das Juni-Hochwasser geprägt. Die ehemaligen Vorkommensbereiche haben sich inzwischen deutlich verändert: eine Fläche ist stark verbuscht, die andere wird intensiv beweidet.

Beide Untersuchungsflächen sind deutlich beeinträchtigt (1: Verbuschung; 2: intensive Beweidung), weshalb ihr Erhaltungszustand mit C bewertet werden musste.

Im Vorkommensbereich ist ein Beweidungskonzept des Landschaftspflegeverbandes Lichtenfels geplant.



Abb. 15: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto F. Leo)

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127114>

### **1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

Die Art ist im FFH-Gebiet weit verbreitet, insbesondere nördlich von Mitwitz (Steinach-Aue) bis hoch nach Fürth am Berg und nördlich von Marktgraitz bis Beikheim (Steinach-Aue). Auch entlang der Förirtz sind kleinere Bestände nördlich von Schwärzdorf vorhanden. Die Art wurde im Jahr 2013 auf 85,10 ha Fläche in 61 Habitaten in den drei Teilflächen .01, .03 und .05 kartiert, was trotz der Überflutung vieler Auebereiche durch das Juni-Hochwasser 2013 erstaunlich ist. Viele Vorkommen waren bislang nicht bekannt, insbesondere der Bereich nordwestlich Mitwitz bis Fürth am Berg, wo sich ein Verbreitungsschwerpunkt der Art im FFH-Gebiet befindet.

Gefährdet ist die Art im FFH-Gebiet durch Intensivierung der Wiesennutzung, z. B. häufiger Schnitt, oder Einsaat von Gräsern wie Lolch (*Lolium multiflorum*), Umbruch zu Acker, Eutrophierung von Säumen und auch die Aufgabe der bisherigen Wiesennutzung (Verbuschung).

Im FFH-Gebiet wurde die Art im Jahr 2013 erfreulich oft nachgewiesen. Jedoch waren viele potenzielle Habitats mit dem Vorkommen der Futterpflanze Gr. Wiesenknopf nicht besiedelt (es wurden ca. 40 weitere Flächen ohne Nachweise überprüft), was an einer zu häufigen Mahd bzw. Mahd zur Hauptflugzeit der Art liegen dürfte. Große Bereiche im FFH-Gebiet sind zwar Grünland, jedoch aufgrund ihrer Nutzung nicht als Habitat geeignet (z. B. bei Mannsgereuth, nördlich Leutendorf bis südlich Mitwitz, bei Neundorf im Förirtztal). Auch sind viele Wiesen durch dichte Bestände des Lolchs (*Lolium*

*multiflorum*) degradiert. Die hier nur noch spärlich vorkommenden Wiesenknopfbestände sind für die Falter meist unzureichend.

Von den 61 Flächen mit Vorkommen der Art wurden 2 (3,3%) mit sehr gut (A), 53 (86,9%) mit gut (B) und 6 (9,8%) mit schlecht (C) bewertet.



Abb. 16: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto H. Schlumprecht)

### **1166 – Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

Im FFH-Gebiet konnten nur in drei kleinen Gewässern im Nordwestteil jeweils individuenarme Vorkommen der Art ermittelt werden. Zwei der Gewässer sind im Rahmen des ABSP-Projekts Steinachtal angelegt worden, ein weiteres Gewässer befindet sich in einer ehemaligen Abbaustelle an der Grenze des FFH-Gebiets.

Im FFH-Gebiet sind die Laichplätze von möglichen Überwinterungsquartieren durch die Staatsstraße 2708 Wörlsdorf-Fürth getrennt, was zu Individuenverlusten auf der Laichwanderung führen kann. Weiter ist der Laichplatz in der ehemaligen Abbaustelle bei Fürth am Berg stark beschattet, verschlammt und verlandet. Die Vorkommen in den beiden angelegten Kleingewässern werden künftig durch das Aufkommen eines dichten

Röhrichtbestands, Verbuschung und Gehölzentwicklung am Ufer und die Verlandung des Wasserkörpers bedroht.

Die drei Teilpopulationen konnten im FFH-Gebiet dennoch mit gut (B) bewertet werden.



Abb. 17: Kammolch (Foto G. Hansbauer)

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127070>

### **1337 – Biber (*Castor fiber*)**

Seit mehreren Jahren befindet sich eine Biberburg an der Rodach im Renaturierungsbereich östlich Redwitz (außerhalb FFH-Gebiet, im Vogelschutzgebiet; gemäß den Daten der UNB, Lkr. LIF). Dieses Vorkommen konnte auch 2013 bestätigt werden.

Die Fraßspuren von Bibern fanden sich im Jahr 2013 aber nicht nur an der Rodach im oben genannten Vorkommensbereich, sondern auch an der Steinach gewässeraufwärts bis an den südlichen Ortsrand von Mitwitz.

Im NATURA 2000-Gebiet lebt der Biber in einem Auwaldbereich, der nicht gefährdet ist (Renaturierungsbereich östlich Redwitz). Eine Verringerung der Fläche der Weichholz-Auwälder, die Ausdünnung bzw. Rodung von Ufergehölzen und der Verlust von Uferstreifen mit Weichlaubhölzern (Weiden und Pappeln) ist an dieser Stelle nicht gegeben, wenn auch an anderer Stelle im NATURA 2000-Gebiet Uferstreifen durch Mahd bis an die Uferkante stellenweise gefährdet erscheinen. Eine Gefährdung durch den Straßenverkehr ist derzeit nicht erkennbar, da das bestehende Vorkommen in einem relativ verkehrsarmen Raum liegt.

Die Art konnte mit gut (B) bewertet werden.



Abb. 18: Biberfraßspuren an der Steinach im Frühjahr 2013 (Foto H. Schlumprecht)

Weitere Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die bislang nicht im SDB genannt sind, wurden nicht festgestellt.

### 2.2.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über die in den hier behandelten Teilflächen 04 und 02 (anteilig) des Vogelschutzgebiets vorkommenden Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie, die im SDB aufgeführt sind, gibt die folgende Tabelle 7:

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Vorkommen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
A272	Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )	16		100	
A229	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	8		100	
A338	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	22		100	
A021	Große Rohrdommel	0			100

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Vorkommen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
	<i>(Botaurus stellaris)</i>				
A074	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	1			100
A081	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1			100
A073	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	1			100
A236	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	3			100
A027	Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )	1			#1
A119	Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	0			100
A122	Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	3			100
A031	Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	1			100
A072	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	1			100
Bisher nicht im SDB enthalten					
A168	Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	1			100

Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Kartierung 2013 und ASK-Daten  
 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht  
 #1 für unstete Arten wird keine Bewertung vorgenommen.

Die Lage der Habitate ist in der Karte 2.3 im Anhang dargestellt.

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen (nach BAUER et al. 2005, und Homepage Vogelartensteckbriefe des bayer. LFU) charakterisiert:

### **A021 – Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)**

Hinweise auf die Art liegen aus einer Fläche vor (gLB Hutweidsee östlich Redwitz an der Rodach, Ruf-Nachweis vor über 10 Jahren, mündl. Mitteilung eines Anglers). Im Jahr 2013 gelang hier trotz intensiver Suche kein Nachweis. Gemäß ASK-Daten gab es bislang keine Brutnachweise im Untersuchungsgebiet. Das nächste Brutvorkommen liegt in der Nähe von Michelau im Maintal.

Die großen Gewässer im Vogelschutzgebiet werden als Angelteiche genutzt und weisen keine großen Röhrichtzonen auf. Beunruhigungen durch die

Anwesenheit von Anglern in potenziell geeigneten Habitaten und durch Freizeitaktivitäten, v. a. auch Spaziergänger mit häufig frei laufenden Hunden (z. B. im Renaturierungsbereich der Rodach), sind zu vermuten.

Der Erhaltungszustand wurde mit schlecht (C) bewertet. Da dieses Gebiet bisher keinen Habitatschwerpunkt für diese Art darstellt, ist diese Einstufung nicht überzubewerten.



Abb. 19: Große Rohrdommel



### **A027 – Silberreiher (*Ardea alba*, syn. *Egretta alba*)**

Die Art konnte nur bei der Nahrungssuche beobachtet werden (Abbaugelände südwestlich Redwitz a.d.R.). Im ASK-Datensatz ist eine Beobachtung nördlich von Fürth am Berg verzeichnet (ohne Statusangabe).

Der Silberreiher wird im Standard-Datenbogen als auf dem Durchzug angegeben. Für unstete Arten wird keine Bewertung vorgenommen.



Abb. 20: Silberreiher

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126870>

Foto: Christoph Moning

### **A031 – Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet im Jahr 2013 häufig bei der Nahrungssuche, v. a. nordwestlich von Mitwitz, beobachtet. Weiter liegt aus früheren Jahren aus diesem Gebiet auch eine Reihe von Beobachtungen von Weißstörchen bei der Nahrungssuche vor (Hinweis Herr Ulmer, LBV Coburg). Aktuell gibt es keinen besetzten Horst im Gebiet bzw. in direkter Nachbarschaft. Der nächste besetzte Horst ist in Hochstadt. In Mitwitz befindet sich ein alter, unbesetzter Horst. In Hassenberg wurde im Jahr 2013 ein neuer Horst vom LBV Coburg errichtet (Hinweis Herr Ulmer, LBV Coburg), da hier in den letzten Jahren häufig rastende und nahrungssuchende Weißstörche beobachtet wurden und ein geeignetes hohes Gebäude vorhanden ist. Die Art war bei der Nahrungssuche in Förnitz-, Steinach- und Rodachau 2013 mehrfach zu beobachten.

Die Wiesenflächen als mögliche Nahrungsgebiete im Talraum der Steinach und der Rodach liegen in der Nähe von Flurwegen oder sind von Flurwegen durchquert, die von Spaziergängern mit frei laufenden Hunden häufig genutzt werden. Anzunehmen ist daher eine gewisse Beeinträchtigung durch solche Beunruhigungen. Andererseits sind mehrere Flutmulden und Kleingewässer im Rahmen des ABSP Steinachtal nach dem Jahr 2000 angelegt worden, was die Nahrungsbasis für den Weißstorch im Raum Mitwitz verbessert hat.

Zusammenfassend ergibt sich eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustands des Weißstorchs mit schlecht (C).



Abb. 21: Weißstorch

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126876>

Foto: Jürgen Schneider

### **A072 – Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

Mögliche oder wahrscheinliche Brutvorkommen der Art - in der Anzahl drei - liegen aus dem ASK-Datensatz nur südlich und südöstlich von Michelau im

Maintal vor, nicht aber aus dem hier untersuchten Teil des Vogelschutzgebiets. Im Standard-Datenbogen werden 2 Brutreviere für das gesamte Vogelschutzgebiet angegeben. Der Wespenbussard wurde 2013 an drei Stellen im Rodachtal, westlich der Kläranlage Unterlangenstadt bis Redwitz an der Rodach, zur Brutzeit beobachtet. Möglicherweise brütet die Art in den Waldbereichen der Renaturierungsfläche an der Rodach, dies ist jedoch nicht gesichert. Ein Horst konnte nicht ermittelt werden. Die nächsten Vorkommen im Maintal sind jedoch nicht allzu weit entfernt.

Beeinträchtigungen sind sicher vorhanden, jedoch mangels Brutvorkommen der Art nicht räumlich konkretisierbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität ist nicht erkennbar.

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (C), Population (C) und Beeinträchtigungen (B) eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustands des Wespenbussards als schlecht (C).



Abb. 22: Wespenbussard

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126780>

Foto: Thomas Sacher

### **A073 – Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen (Status B) liegen aus einer Fläche vor (Waldbereiche östlich Redwitz an der Rodach). Die Art wurde bei der Nahrungssuche mehrfach im Vogelschutzgebiet beobachtet. Der Nachweis von Horsten oder von Jungvögeln gelang jedoch nicht. Die Art könnte auch in den Wäldern an den Talrändern brüten, die außerhalb des Bearbeitungsgebiets liegen. Im ASK-Datensatz sind keine Brutvorkommen aus dem hier untersuchten Teil des Vogelschutzgebiets verzeichnet. Das nächste mögliche oder wahrscheinliche Brutvorkommen befindet sich in der Nähe von Trieb im Maintal.

In dem hier untersuchten Teil des Vogelschutzgebiets werden Gefährdungen und Störungen der Vögel als mittel (B) eingestuft, da einerseits keine erheblichen Gefährdungen für die Art zu beobachten sind, andererseits durch Freizeitaktivitäten, normale Land- und Forstwirtschaft und Siedlungstätigkeit auch keine völlig unbeeinträchtigte Landschaft vorliegt.

Das einzige Vorkommen des Schwarzmilans wurde in einem schlechten Erhaltungszustand (C) bewertet.



Abb. 23: Schwarzmilan

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126776>

Schwarzmilan: adult, Foto: Christoph Moning

### **A074 – Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen im Jahr 2013 liegen aus einer Fläche vor (Waldbereiche östlich Redwitz an der Rodach). Die Art wurde in allen Talräumen mehrfach bei der Nahrungssuche im FFH- und Vogelschutzgebiet beobachtet. Der Nachweis von Horsten oder Jungvögeln gelang jedoch trotz gezielter Suche nicht. Die Art könnte auch in den Wäldern an den Talrändern brüten, die außerhalb des Bearbeitungsgebiets liegen.

Mögliche oder wahrscheinliche Brutvorkommen finden sich im ASK-Datensatz für das Untersuchungsgebiet für zwei Flächen nördlich und nordöstlich von Marktgraitz, wo jedoch ebenfalls keine Horste zu finden waren.

Erhebliche Gefährdungen für die Art waren nicht zu beobachten. Andererseits liegt durch Freizeitaktivitäten, normale Land- und Forstwirtschaft und Siedlungstätigkeit auch keine völlig unbeeinträchtigte Landschaft vor.

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (B-C), Population (C) und Beeinträchtigungen (B) eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustands des Rotmilans als schlecht (C).



Abb. 24: Rotmilan

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126774>

Foto: Jochen Dierschke

### ***A081 – Rohrweihe (Circus aeruginosus)***

Die Art wurde in allen drei Talräumen mehrfach bei der Nahrungssuche beobachtet. Vermutlich brütet die Art in einer Sukzessionsfläche nördlich von Marktgraitz, da sie hier mehrfach in beiden Geschlechtern beobachtet wurde. Weiter bestand 2013 ein aktuelles Brutvorkommen nördlich von Fürth am Berg (Hinweis Herr Ulmer, LBV Coburg) in einem dortigen Schutzgebiet (gLB Turmhügel), das jedoch außerhalb des Vogelschutzgebiets liegt. Im ASK-Datensatz sind in verschiedenen Jahren drei mögliche und wahrscheinliche Brutvorkommen im hier untersuchten Teil des Vogelschutzgebiets verzeichnet (drittes Vorkommen im Förirtztal, westlich Mitwitz), wo jedoch 2013 die Art nicht vorkam.

Die wenigen möglichen Brutbereiche im Talraum von Steinach und Rodach liegen in der Nähe von Flurwegen, die von Spaziergängern mit frei laufenden Hunden häufig genutzt werden. Anzunehmen ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung durch solche Beunruhigungen.

Das einzige Vorkommen der Rohrweihe wurde mit einem schlechten Erhaltungszustand (C) bewertet.



Abb. 25: Rohrweihe

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126782>

Foto: Christoph Moning

### ***A119 – Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana)***

Die Art konnte im Untersuchungsgebiet im Jahr 2013 nicht ermittelt werden. Im ASK-Datensatz sind zwei Brutvorkommen südwestlich und südöstlich von Michelau im Maintal verzeichnet. Zugbeobachtungen liegen im ASK-Datensatz vor, jedoch alle südlich des hier untersuchten Vogelschutzgebiets.

Der Renaturierungsbereich an der Rodach wäre ein mögliches Gebiet für ein Vorkommen. Im Frühjahr und Sommer 2013 gelang hier trotz intensiver Suche kein Nachweis. Der Erhaltungszustand wird als schlecht (C) bewertet.



Abb. 26: Tüpfelsumpfhuhn

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126814>

Foto: Christoph Moning

### **A122 – Wachtelkönig (*Crex crex*)**

Die Art konnte im Untersuchungsgebiet im Jahr 2013 trotz intensiver Suche nicht ermittelt werden, was zum einen in der nass-kalten Witterung, den häufigen Niederschlägen des Frühsommers und der Überflutung der Steinach- und Rodach-Aue begründet sein dürfte, zum anderen auch an den starken Bestandsschwankungen, die der Wachtelkönig typischerweise aufweist. Im ASK-Datensatz liegt eine Reihe von Datensätzen über mögliche bis wahrscheinliche Brutvorkommen vor und zwar v. a. für die Wiesengebiete nördlich von Mitwitz und nördlich von Marktgraitz. Die ASK-Daten zeigen, dass für das gesamte Vogelschutzgebiet der hier untersuchte Bereich der Verbreitungsschwerpunkt ist.

Die drei ermittelten, möglichen Brutbereiche im Talraum der Steinach und der Rodach liegen in der Nähe von Flurwegen oder sind von Flurwegen durchquert, die von Spaziergängern mit frei laufenden Hunden häufig genutzt werden. Anzunehmen ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung durch solche Beunruhigungen.

Der Erhaltungszustand wird mit schlecht (C) bewertet.



Abb. 27: Wachtelkönig

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127196>

Foto: Jürgen Schneider

### **A229 – Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

Die Art konnte in 7 Revieren an Förnitz, Steinach und Rodach als möglicher oder wahrscheinlicher Brutvogel im Jahr 2013 per Sicht und Ruf festgestellt werden. Auch in der ASK sind viele Daten vorhanden.

Beeinträchtigungen sind zwar vorhanden (z. B. Rückstaubereiche, Uferversteinungen, Siedlungsbereiche), eine erhebliche Gefährdung des Bestandes ist jedoch nicht erkennbar.

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (B), Population (B) und Beeinträchtigungen (B) eine abschließende Bewertung mit gut (B).



Abb. 28: Eisvogel

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126954>

Foto: Christoph Moning

### **A236 – Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Die Art konnte in drei Bereichen im Jahr 2013 festgestellt werden (Föritzal, südwestlich Beikheim, Auwald an der Rodach im Renaturierungsbereich). Das Vogelschutzgebiet weist kaum große und geschlossene Waldflächen auf. Die in der Talaue vorhandenen Waldflächen stellen Teile von großräumigen Revieren dar, die überwiegend die Waldflächen an den Talhängen umfassen.

Anthropogene Beeinträchtigungen (wie z. B. Beunruhigungen, z. B. im Auwald im Selbstentwicklungsbereich an der Rodach) oder Lebensraumveränderungen, z. B. Entnahme von Höhlenbäumen, früher Umtrieb von Althölzern oder Verlust von Totholz) sind gering. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität ist nicht erkennbar.

Die drei Vorkommen wurden in einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet. Das Gebiet ist jedoch nicht als typisches Schwarzspecht-Gebiet einzuschätzen, da die Art vorrangig in den Waldflächen an den Talhängen lebt und die Waldbereiche in der Aue lediglich Teile von großräumigen Revieren sind.



Abb. 29: Schwarzspecht

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126964>

Foto: Markus Römhild

### **A272 – Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Das Blaukehlchen konnte in 16 Revieren als möglicher oder wahrscheinlicher Brutvogel im Jahr 2013 festgestellt werden (im Steinachtal nördlich und südlich Mitwitz, im Rodachtal nördlich Marktgraitz sowie im Renaturierungsbereich an der Rodach). Die Art besiedelt hier Hochstaudenfluren und Säume in Wiesengebieten, renaturierte und aktive Abbaustellen sowie die Verlandungszonen am Rand von strukturreichen Standgewässern.

Eine Fortführung der Grünlandnutzung im bisherigen Umfang führt dazu, dass Gräben und Hochstaudensäume teilweise gemäht werden und nicht verbuschen. Andererseits sind in manchen Bereichen (z. B. Randbereiche von Standgewässern) auch Verbuschungstendenzen erkennbar. An der Rodach ist eine hohe Besucherfrequenz zu verzeichnen, die ggf. zu Störungen führen könnte, jedoch scheint dies nicht den Bestand zu gefährden.

Zusammenfassend ergibt sich aus Habitat (B), Population (B) und Beeinträchtigungen (B) eine abschließende Bewertung des Blaukehlchens mit gut (B).



Abb. 30: Blaukehlchen

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127028>

Foto: Christoph Moning

**A338 – Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Die Art konnte in 22 Revieren als möglicher oder wahrscheinlicher Brutvogel per Sicht und Ruf oder durch Nachweis rufender Jungvögel festgestellt werden. Die Art ist in Oberfranken und bayernweit verbreitet. Sie kommt auch im gesamten hier bearbeiteten Vogelschutzgebiet vor. Eine Fortführung der Grünlandnutzung im bisherigen Umfang erhält den Bestand. Potenzielle Intensivierungen der Grünlandnutzung, Ausdehnung von Ackerflächen oder die Beseitigung von einzelnen Gehölzstrukturen in der Aue würden zu Gefährdungen führen. Da stellenweise Ackerflächen in der Aue liegen und auch die Grünlandnutzung stellenweise intensiv ist, wären weitere Vorkommen bei einer extensiveren Nutzung der Aue vorstellbar.

Der Erhaltungszustand wurde mit gut (B) bewertet.



Abb. 31: Neuntöter

Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/127208>

Foto: Jürgen Schneider

### Vogelarten nach Artikel 4, Absatz 2, der Vogelschutz-Richtlinie

Die folgenden Vogelarten sind Arten nach Artikel 4, Absatz 2, der Vogelschutz-Richtlinie. Dies sind regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind, sie sind jedoch im Standard-Datenbogen unter Punkt 3.2.b aufgeführt.

Maßnahmen für die obigen Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind in den meisten Fällen geeignet, auch die Lebensräume der folgenden Arten zu erhalten.

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie werden im SDB folgende Arten nach Artikel 4 (2) des Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, wobei die meisten Arten auch in dem hier bearbeiteten Teil des Vogelschutzgebiets im Jahr 2013 vorkamen.

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Vorkommen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
A004	Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	2			100
A005	Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	4			100
A028	Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	-			
A051	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	-			
A055	Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	-			
A056	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	-			
A059	Tafelente ( <i>Athya ferina</i> )	-			
A113	Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	0			
A118	Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	-			
A136	Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	2			100
A142	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	4			100
A153	Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	2 Hinweise			100
A168	Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	1			100
A210	Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	1			100
A249	Uferschwalbe ( <i>Riparia riparia</i> )	-			
A260	Wiesenschafstelze	1			100

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Vorkommen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
	( <i>Motacilla flava</i> )				
A271	Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	-			
A274	Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	1			100
A275	Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	2 Hinweise			100
A297	Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	1			100
A298	Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	-			
A292	Schlagschwirl ( <i>Locustella fluviatilis</i> )	3			100
A295	Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	-			
A309	Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	3			100
A336	Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )	1			100
A337	Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	1			100
A383	Grauammer ( <i>Miliaria calandra</i> )	-			

Tab. 8: Im Vogelschutzgebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Artikel 4, Absatz 2, der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Kartierung 2013  
 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht;

**Legende:**

-: nach Datenlage nicht im hier untersuchten Teil reproduktiv vorkommend (keine aktuellen Hinweise bei der Kartierung 2013 und im ASK-Datensatz auf mögliche oder wahrscheinliche Brutvorkommen)

Nähere Angaben zu den im Gebiet vorkommenden Arten nach Art. 4, Absatz 2, und zur Bewertung ihres Erhaltungszustandes sind dem Fachgrundlagenenteil zu entnehmen.

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

#### FFH-Gebiet

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

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

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der repräsentativen, grünlandgenutzten Bach- und Flusstäler "Steinach- und Förnitztal und Rodach von Fürth a. B. bis Marktzeuln" in direktem Kontakt zum ehemaligen Grenzstreifen (GRÜNES BAND). Erhaltung des Gebiets mit seiner insgesamt landesweiten Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund, insbesondere aufgrund des Vorkommens einer Vielzahl charakteristischer Tier- und Pflanzenarten (z. B. Bachmuschel, Laubfrosch oder Glänzende Seerose).
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer</b> sowie der <b>natürlichen eutrophen Seen</b> mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der natürlichen Lebensgemeinschaften. Erhalt störungsarmer, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenrieden. Erhalt der extensiv genutzten, strukturreichen Gewässer, insbesondere im Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich".
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit ihrer typischen Unterwasservegetation</b> sowie <b>mit Schlamm-bänken und entsprechender Vegetation</b> . Erhalt bzw. Wiederherstellung der Dynamik sowie unverbauter Bach- und Flussabschnitte an Förnitz, Steinach, Rodach und ihren Nebenbächen. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse und Bäche für Gewässerorganismen. Erhalt der z. T. hohen Gewässerqualität der Fließgewässer. Erhalt der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche mit ihren Kies- und Schlamm-bänken. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen.
4.	Erhaltung der <b>feuchten Hochstaudenfluren</b> , insbesondere der höchstens gelegentlich gemähten Bestände und ihrer charakteristischen Arten. Erhalt einer nur mit wenigen Gehölzen durchsetzten Ausprägung zur Bewahrung des Offenlandcharakters. Erhalt des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushaltes (hoher Grundwasserstand).
5.	Erhalt bzw. Wiederherstellung der <b>mageren Flachland-Mähwiesen</b> in den unterschiedlichen Ausprägungen (v. a. frisch bis feucht, z. B. Naturschutzgebiet "Steinachwiesen bei Wörlsdorf"). Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen bzw. der nährstoffärmeren Standorte mit ihrer typischen Vegetation.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b> . Erhaltung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushaltes sowie Gewährleistung der natürlichen Entwicklung. Erhalt der Habitatelemente

	und ausreichender Lebensraumgrößen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen sowie Niedermoor- und Feuchtgrünland-Lebensräumen, insbesondere im Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich".
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i></b> 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 z. T. ungestörten Wasserregimes mit regelmäßiger Überflutung.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der <b>Schmalen Windelschnecke</b> . Erhalt der Feuchtflächen mit Vorkommen der Schnecke einschließlich angrenzender Pufferzonen. Erhalt hoher Grundwasserstände sowie offener, d. h. weitgehend baumfreier Habitate. Erhaltung von vernetzten Populationen der Schmalen Windelschnecke durch Erhalt ungestörter, unzerschnittener Feuchtgebietskomplexe mit entsprechenden Biotopverbundstrukturen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der <b>Bachmuschel</b> . Gewährleistung einer ausreichend hohen Gewässergüte im Hinblick auf die Ansprüche der Bachmuschel. Erhalt reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen. Erhalt bzw. Wiederherstellung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit u. a. an der Förirtz (Naturschutzgebiet "Förirtzau") als Lebensraum für Bachmuscheln sowie der Wirtschaftsfische der Muschelglochidien (v. a. Döbel und Elritze).
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der <b>Grünen Keiljungfer</b> . Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte 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.
11.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des <b>Dunklen und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</b> einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen, auch als Wiederbesiedlungsquellen für den Individuenaustausch in benachbarte Habitate, z. B. zu den individuenreichen Beständen im Maintal (5833-371). Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhaltung ausreichender Vernetzungsstrukturen, beispielsweise von Gräben mit Saumstrukturen zur Gewährleistung des Habitatverbunds.
12.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der <b>Koppe</b> und des <b>Bachneunauges</b> . 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.
13.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des <b>Kammolches</b> . Erhaltung von für die Fortpflanzung geeigneten Stillgewässern, insbesondere jener in direkter Grenzstreifennähe mit ihren z. T. ausgeprägten Verlandungszonen, Röhrichten und ihrer Unterwasservegetation. Erhaltung des zusammenhängenden Habitatverbundes zwischen Laich- und Landlebensräumen.
14.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des <b>Bibers</b> . Erhaltung ungenutzter und unzerschnittener Auenbereiche, in denen die vom Biber ausgelös-

ten dynamischen Prozesse ablaufen können.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der FFH-LRT 3130 „oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ im Gebiet nicht (mehr) nachgewiesen werden konnte. Insofern ist das Erhaltungsziel Nr. 2 nicht einschlägig.

Für den bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltenen FFH-LRT 3160 „Dystrophie Stillgewässer“ werden folgende Vorschläge für Erhaltungsziele formuliert:

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der dystrophen stehenden Gewässer mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der natürlichen Lebensgemeinschaften. Erhaltung der extensiv genutzten, strukturreichen Gewässer, insbesondere im Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich".

Die Fischereifachberatung befürwortet eine Ergänzung von Punkt 3 der Erhaltungsziele um die Formulierung „Reduzierung des Nährstoffeintrages (Eutrophie der Fließgewässer)“.

Ein entsprechender Nachtrag im SDB ist evtl. zu prüfen.

### Vogelschutz-Gebiet

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie sowie ihrer Lebensräume.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden (Stand: 31.12.2007):

Bayern hat die Europäischen Vogelschutzgebiete einschließlich ihrer Gebietsbegrenzungen und Erhaltungsziele auf Grundlage der Gebietsmeldung der Bayerischen Staatsregierung an die EU am 12.7.2006 durch die "Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen" (kurz: VoGEV) rechtsverbindlich festgelegt.

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Feuchtgebiete und Gewässerlebensräume der Mainaue sowie der unteren Rodach und Steinach als Brut-, Aufzucht-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wiesenbrüter, Wat- und Wasservögel; insbesondere Erhalt des Gebiets als Teilbereich des bayernweit zweitgrößten Brutvorkommens des Blaukehlchens sowie der Schwerpunktorkommen des Eisvogels und der Rohrweihe. Gewährleistung der Störungsarmut oder -freiheit zur Brut-, Aufzucht-, Zug- und Rastzeit. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Ruhezeiten an den Gewässern. Erhalt zusammenhängender, nicht von Straßen, Wegen, Freileitungen o.ä. Strukturen zerschnittener Auen- und Wiesenkomplexe.
2	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen, extensiv genutzten Grünlandbereiche, insbesondere durch Erhaltung der Wiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhaltung eines Nutzungsmosaiks mit differenzierten Mahdterminen und Strukturen unterschiedlicher Höhe und Dichte, z. B. für Weißstorch und Wachtelkönig. Mahd von innen nach außen, um Brutverluste bei Wiesenbrütern zu vermeiden. Sicherung von niedrigwüchsigen Wiesen, Brachestreifen, Schilfinseln, Hochstauden, Einzelbüschen und Pfählen als Deckung im Winter und Frühjahr bzw. Brutplätze sowie Sing- und Übersichtswarten z. B. für Braunkehlchen und Bekassine. Erhaltung des natürlichen Bodenreliefs, insbesondere von Seigen, Senken, Flutmulden und Kleingewässern in den Nahrungshabitaten des Weißstorchs. Erhaltung hoher Grundwasserstände und der natürlichen Überflutungsdynamik in der Aue. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von entschärften bzw. abgesicherten Strommasten und Freileitungen z. B. für Weißstorch und weitere Großvogelarten.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung ausreichend großer Gewässerabschnitte, insbesondere von Flachwasserbereichen an Stillgewässern und Schlammteichen als Rast- und Nahrungsplätze für durchziehende Wat- und Wasservögel. Erhalt des Uferbewuchses; insbesondere von Strauch- und Röhrichtsäumen als Bruthabitat des Blaukehlchens; Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien der Verlandung an den Brutplätzen des Blaukehlchens.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verlandungs- und Röhrichtbereiche als Brutgebiete für Wasservögel und Röhrichtbewohner, insbesondere Erhalt möglichst großflächiger, reich gegliederter Schilfzonen als Bruthabitat der Rohrweihe und als Lebensraum zahlreicher weiterer gefährdeter Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel, Wasserralle sowie Teich-, Schilf- und Drosselrohrsänger. Erhalt eines Mindestwasserspiegels bzw. Flachwassers in wesentlichen Teilen der Röhrichte bzw. Verlandungszonen.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässerdynamik am Main und den anderen Flüssen mit der Entstehung von natürlichen Abbruchkanten, Steilwänden und Kiesbänken als Brutmöglichkeiten für Eisvogel, Uferschwalbe, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer. Schutz und Erhalt vorhandener und potentieller Brutplätze. Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Gewässergüte.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auwälder und Feldgehölze einschließlich eines hohen Alt- und Totholzanteils. Erhalt von Höhlenbäumen sowie von Horstbäumen für Greifvögel, z. B. Rot- und Schwarzmilan. Erhalt der Ufergehölze und Auwald - Sukzessionsflächen als Habitate für Pirol, Nachtigall, Beutelmeise und Schlagschwirl.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Biotopqualität der Kulturlandschaften mit Brachestreifen, Einzelgehölzen, Hecken und weiteren Strukturelementen als Lebensraum für Neuntöter, Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Grauammer und Wiesenschafstelze sowie als Jagdgebiet für Greifvögel wie Rohrweihe und Rotmilan. Erhalt und Sicherung der Biotopqualität jetziger und künftiger Abbaustellen als wichtige Lebensräume für die Blaukehlchen-Population am oberen Main sowie für Zugvogelarten wie Uferschwalbe und Flussregenpfeifer.

## 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 bzw. als Vogelschutzgebiet 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- bzw. im Vogelschutzgebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die Natura 2000-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 heutigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

#### Wald

Nach Auskunft des zuständigen Gebietsbetreuers für Wald-Lebensräume sowie des Wasserwirtschaftsamtes Kronach als Haupt-Eigentümer des Auwaldes existieren im Gebiet keinerlei Fördermaßnahmen gem. VNP Wald u. ä.

Ausgehend von der Waldbeseitigung im Zuge erster Ortsgründungen, die bekanntlich häufig entlang von Flüssen entstanden sind, wurde, wie im Managementplan bereits an anderer Stelle erwähnt, seit dem Mittelalter verstärkt Auwald für landwirtschaftliche Zwecke und weitere Besiedelung gerodet. Daneben wurden vielerorts Fließgewässer zur Eindämmung von Hochwasser bzw. zur Versorgung verschiedener Triebwerksanlagen kanalisiert (sog. „Triebwerkskanäle“ und „Mühlbäche“). Diese umfangreiche Waldbeseitigung prägt – wie in den meisten Auengebieten Mitteleuropas – auch im vorliegenden Gebiet bis heute das Gesamtbild. In den letzten Jahrzehnten fand dann bis auf einige eher kosmetische Arbeiten wie z. B. die Beseitigung von Sturmwürfen auf angrenzenden Landwirtschaftsflächen keine nennenswerte aktive Waldbehandlung mehr statt. So ist auch die früher besonders

im südlichen Gebietsteil häufig praktizierte Pflege der sehr lichtbedürftigen Kopfweiden zugunsten einer natürlichen Waldentwicklung im Auwald eingestellt worden. Ersatzweise erfolgen daher örtlich neue Weidenanpflanzungen in der Feldflur z. B. durch Privatpersonen (Imker), evtl. Landschaftspflegeverbände oder auch durch örtliche Interessensgruppen, Vereine etc.

Die heutige Zielsetzung der Wasserwirtschaftsverwaltung steht im Einklang mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie, den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes in Verbindung mit dem Bayerischen Wassergesetz, dem Naturschutzrecht, FFH-Vorgaben sowie nachbarrechtlichen Bestimmungen lt. BGB. Dies bedeutet eine zunehmende Orientierung an ökologischen Erfordernissen wie z. B. Vermehrung der Auwaldfläche, ein weitgehendes Sichselbst-Überlassen der Waldentwicklung ohne ökonomische Ausrichtung, Anlage von Mäandern und Fischpässen sowie Schaffung neuer Feucht-Lebensräume wie etwa kleiner Tümpel und Teiche zur ungestörten Entwicklung der entsprechenden Tier- und Pflanzenarten. Laut Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes sind insbesondere an Steinach und Rodach Bereiche für die natürliche Sukzession vorgesehen, die langfristig Auwald werden sollen.

### Offenland

Die Flächen mit einer VNP-Förderung entsprechen im FFH-Gebiet nur zu einem kleineren Teil (< 50%) den als „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) kartierten Flächen in der Steinach-, Förirtz- und Rodachau. Insgesamt nehmen die Flächen des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) eine Fläche von etwa 53,3 ha ein (Tab. 9). Diese werden, ebenso wie die KuLaP-Flächen, von den landwirtschaftlichen Betrieben der Umgebung bewirtschaftet. 31,2 ha werden vom Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm erfasst. 36,4 ha befinden sich im Ökoflächenkataster.

	Anzahl Teilflächen	Fläche in ha
KuLaP	43	31,2
VNP	116	53,3
ÖFK	61	36,4
VNP + KuLaP	27	14,1
VNP + ÖFK	1	0,2
KuLaP oder VNP oder ÖFK	192	111,6

Tab. 9: Flächen des VNP, KuLaP, ÖFK; Datenauszug aus dem Jahr 2013

### Gewässer

- Fischaufstiegsanlagen in Marktgraitz und Mannsgereuth erschließen den südlichen Bereich der Steinach bis Beikheim
- Verlängerung des bis 2013 bestehenden Fischschonbezirkes Steinach (ab Landesgrenze Thüringen – unter anderem Verbot des Befahrens mit Wasserfahrzeugen) unter Anpassung oder Spezifikation der Auflagen
- Weiterführen des bestehenden Fischschonbezirkes Förnitz unter Anpassung oder Spezifikation der Auflagen, wenn notwendig
- AAV Main und Seitengewässer regelt die Kormoranbejagung im FFH-Gebiet
- Die Bestände des Signalkrebsses werden durch die Fischereiberechtigten in der Steinach und Förnitz gezielt und intensiv befischt.

## **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:

- Bestandserhaltende Nutzung beibehalten, lebensraum-typisches Arteninventar erhalten, ggf. verbessern; Flächenanteil in der Aue von Steinach, Förnitz und Rodach unter Erhaltung arten- und blütenreicher Bestände sowie artenschutzrelevanter Randstrukturen erhalten.

Die Grünlandflächen, insbesondere artenreiche Flachland-Mähwiesen, die im Gebiet meist frische bis feuchte Standorte besiedeln, sind einerseits schützenswerter FFH-Lebensraumtyp, andererseits auch Lebensraum und Nahrungsgebiet für viele wertgebende Arten des Gebiets, v. a. Tagfalter- und Vogelarten. Auch Säume, Hochstaudenfluren und kleinflächige Brachestreifen spielen hier eine wichtige Rolle.

- Erhaltung und stellenweise Wiederherstellung von naturnahen Gewässerstrukturen und natürlicher Gewässerdynamik.

Stellenweise ist die Gewässermorphologie von Steinach, Förnitz und Rodach nicht optimal und verbesserungsbedürftig. Auch die Dynamik der Fließgewässer ist eingeschränkt, und Gewässerstrukturgüte, Gewässergüte bzw. Sedimentfracht sind verbesserungsbedürftig. Das Ziel dient verschiedenen FFH-Lebensraumtypen und auch teilweise FFH-Arten (FFH-Fische, Grüne Keiljungfer, Gemeine Bachmuschel) sowie Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (z. B. Eisvogel).

- Verringerung der Beeinträchtigungen der heimischen Vegetation durch

sich ausbreitende Neophyten (v. a. Riesenbärenklau, Indisches Springkraut, Topinambur etc.)

Entlang der Fließgewässer sind viele eutrophe Uferrandstreifen ausgeprägt, die häufig Neophytenbestände aufweisen. Die Ausbreitung dieser Arten beeinträchtigt Lebensraumtypen (z. B. FFH-LRT Feuchte Hochstaudenfluren) und verdrängt heimische Arten. Zudem sind manche Neophyten gesundheitsgefährdend (Kontakt mit dem Riesenbärenklau verursacht Verbrennungen der Haut).

#### Bewahrung des auentypischen Gewässerregimes

- Der für eine intakte Auenlandschaft typische Wechsel des Grundwasserstands mit regelmäßigen Überflutungen sollte zur Erhaltung des Auwalds und feuchter Offenland-LRT (bzw. §30-Biotope) weiterhin gewährleistet sein.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der linearen und lateralen Durchgängigkeit (Hauptstrom und Aue)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung geeigneter Gewässerstrukturen mit entsprechender Lebensraumfunktion für die FFH-Schutzgüter (z.B. Laichgründe), vorrangig durch die Unterbindung hydraulischer Beeinträchtigungen (Steinach – Schwall- und Sunkbetrieb) bzw. durch Verringerung des Sandeintrages (Förnitz)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ursprünglichen Flussdynamik
- Für die Wehranlagen, die gemäß den Fristen des BayWG (§ 16 (5)) seit mehr als 3 Jahren nicht mehr genutzt werden, an Steinach, Förnitz und Rodach gilt: Wenn der Betrieb einer Wasserkraftanlage länger als 3 Jahre unterbrochen worden ist, kann eine Wiederaufnahme nur dann erfolgen, wenn die Wasserkraftanlage den Anforderungen der Paragraphen 33 bis 35 WHG entspricht. Dies bedeutet, dass die Anlage die ausreichende Mindestwassermenge, die ausreichende Durchgängigkeit und den notwendigen Schutz der Fischpopulationen gewährleisten muss.

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

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

Die im folgenden Text dargestellten Maßnahmen M01 bis M12 beziehen sich auf die Lebensraumtypen im Offenland; die Maßnahmen M100 und M122 beziehen sich auf die Wald-Lebensraumtypen. Die Maßnahmen sind in der Karte 3 "Maßnahmen" (s. Anhang) dargestellt.

**LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer  
(Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des  
Magnopotamions oder Hydrocharitions)**

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Seen mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität, ihrer charakteristischen Gewässervegetation und natürlichen Lebensgemeinschaften. Zudem sind störungsarme, unverbaute bzw. unbefestigte Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenrieden zu erhalten.

Die Maßnahmen beziehen sich auf zwei Renaturierungsflächen von ehemaligen Abbaugeländen westlich von Redwitz a.d. Rodach, einen Altarm südlich von Marktzeuln, einen aufgelassenen kleinen Teich östlich des Eichbergs bei Marktgraitz, einen Teichkomplex im Nordwesten, Nahe der Grenze zu Thüringen und eine alte Tongrube nordöstlich von Fürth a. Berg.

Für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M01</u> : Erhaltung bzw. Wiederherstellung von strukturreichen Flachwasserzonen an Stillgewässern, Freistellung in mehrjährigen Abständen	1,93
<u>M02</u> : Entfernung/Aufrichtung Gehölzaufwuchs dringend erforderlich	0,22
<u>M03</u> : Gewässerhaushalt wiederherstellen	0,06
<u>M05</u> : Erhaltung Gewässerdynamik und -morphologie	0,33

Tab. 10: Maßnahmen für den FFH-LRT 3150

**LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

**(Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des  
Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion)**

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit ihrer typischen Unterwasservegetation, ihrer Dynamik und ihren unverbauten Bach- und Flussabschnitten. Im Gebiet betrifft dies Förnitz und Steinach und ihre Nebenbäche.

Dieser Lebensraumtyp konnte vier Mal im Gebiet vorgefunden werden (1,44 km Länge an der Steinach bzw. 0,12 km an der Förnitz). An der Rodach wurde dieser FFH-LRT nicht nachgewiesen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M04</u> : Erhaltung besonnter Fließgewässerabschnitte im Komplex mit lichten Auwaldbereichen	0,61 (1,44 km)
<u>M06</u> : Teilfläche an der Förnitz im Komplex mit Feuchter Hochstaudenflur: sporadische, späte Pflegemahd auf Randstrukturen im 3 - 5jährigem Turnus, bei größeren Flächen abschnittsweise wechselnd (ebenfalls für Dunklen Ameisenbläuling)	0,09 (0,12 km)

Tab. 11: Maßnahmen für den FFH-LRT 3260

### ***LRT 3270 – Flüsse mit Schlammbanken mit Pioniervegetation***

#### ***(Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)***

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Fließgewässern mit Schlammbanken und entsprechender Vegetation.

Der Lebensraumtyp konnte im Gebiet nur sehr kleinflächig an einer einzigen Stelle bei Horb a.d. Steinach nachgewiesen werden. Dabei war hier das Arteninventar nur in Teilen vorhanden und der Lebensraum durch einen oberhalb verlaufenden Wirtschaftsweg und die Nähe zum Dorf gestört.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M05</u> : Erhaltung der Gewässerdynamik und –morphologie	0,04

Tab. 12: Maßnahmen für den FFH-LRT 3270

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

#### ***(Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe)***

Ziel ist die Erhaltung der feuchten Hochstaudenfluren, v. a. der nur gelegentlich gemähten Bestände und ihrer charakteristischen Arten, in einer nur

mit wenigen Gehölzen durchsetzten Ausprägung zur Bewahrung des Offenlandcharakters.

Hierfür ist der charakteristische Nährstoff- und Wasserhaushalt (hoher Grundwasserstand) zu erhalten und ggfs. eine gelegentliche Aushagerung erforderlich, da gerade feuchte Hochstaudenfluren im Kontakt zu regelmäßig Hochwasser führenden Fließgewässern (wie z. B. der Steinach) häufig unter zu starker Eutrophierung leiden.

Der Lebensraumtyp wurde in 18 Teilflächen auf insgesamt 1,99 ha Fläche ermittelt. Dabei handelt es sich häufig um sehr (zu) nährstoffreiche Ausprägungen, v. a. an der Steinach.

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>
<u>M06</u> : Sporadische, späte Pflegemahd auf Randstrukturen im 3 - 5jährigem Turnus, bei größeren Flächen abschnittsweise wechselnd (ebenfalls für Dunklen Ameisenbläuling)	1,98
<u>M09</u> im Komplex mit LRT 7140: Entfernung Gehölzaufwuchs, Erhaltung bzw. Wiederherstellung offener Verlandungsbereiche	0,01
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</b>	
Entfernung von Neophyten	

Tab. 13: Maßnahmen für den FFH-LRT 6430

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

#### ***(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)***

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in den unterschiedlichen Ausprägungen, die Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen und die Erhaltung der nährstoffärmeren Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Hierzu ist v. a. die Erhaltung und Fortführung der Wiesennutzung im bisherigen Umfang erforderlich.

Die ermittelten 70 Teilflächen haben eine Gesamtgröße von 58,57 ha und sind überwiegend frische bis feuchte Wiesen, vor allem sehr krautreiche Große Wiesenknopf-Wiesen, die oftmals einer natürlichen starken Düngung durch Überschwemmungen unterliegen. Diese sind nicht selten durchzogen von naturschutzfachlich sehr wertvollen Flutmulden- und Feucht- bzw. Nasswiesenanteilen. Manche Wiesen sind zudem durchzogen mit Gräben, die zumindest bruchstückhaft Vegetation der Hochstaudenfluren aufweisen. Wünschenswert wäre, wenn diese Gräben nur einmal im Herbst gemäht

würden und zudem etwas mehr Puffer zu den Gräben gelassen werden würde.

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind im Gebiet häufig und nach §30 BNatSchG geschützt. Diese entsprechen aber keinem FFH-Lebensraumtyp und werden darum hier nicht beplant. Es soll aber darauf hingewiesen werden, dass diese sehr wertvoll sind und eine angepasste Bewirtschaftung sehr wichtig ist.

Im Gebiet deutlich seltener zu finden sind die mageren und trockeneren Ausprägungen dieses Lebensraumtyps. Diese befinden sich meist in sehr gutem Zustand. Das wichtigste Mittel zur Erhaltung ist hier die zweischürige Mahd und ein Verzicht auf Düngung.

42 % der Gesamtfläche sind in hervorragendem Erhaltungszustand (A; 36 % aller LRT 6510), wobei hier vor allem die Wiesen südlich des Naturschutzgebiets „Steinachwiesen bei Wörlsdorf“ zu nennen sind. 55 % befinden sich in gutem Erhaltungszustand (B; 59 % aller LRT 6510). Für diese bisher gut bis sehr gut erhaltenen Wiesen wird die Maßnahme 07 vorgeschlagen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M07</u> : Bestandserhaltende Nutzung beibehalten, lebensraumtypisches Arteninventar erhalten, ggf. verbessern (ebenfalls wichtiger Bestandteil der Maßnahmen V4, V5, V6, Z2)	57,21
<u>M08</u> : Bewirtschaftungsintensität überprüfen, LRT-typische Artenvielfalt verbessern	1,35

Tab. 14: Maßnahmen für den FFH-LRT 6510

Eine Vielzahl an Wiesen im Gebiet hat das Potenzial, Lebensraumtyp zu werden, wenn die Nutzung entsprechend angepasst werden würde. In den meisten Fällen heißt das: keine Düngung und maximal dreischürige Mahd. Eine Erhöhung des Flächenanteils der FFH-Lebensraumtyp-Wiesen wäre aus naturschutzfachlicher Sicht ausgesprochen wünschenswert und hätte auch positive Wirkungen auf die im Gebiet vorkommenden Vogelarten wie den Weißstorch und auf andere Arten wie beispielsweise den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

### ***LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore***

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore durch die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushaltes und der Gewährleistung der natürlichen Entwicklung. Der funktionale Zusammenhang mit ungenutzten, naturnahen

und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen sowie Niedermoor- und Feuchtgrünland-Lebensräumen, insbesondere im Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich", ist anzustreben.

Dieser FFH-Lebensraumtyp wurde in drei Teilflächen gefunden, die sich alle im Naturschutzgebiet „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“ befinden.

Die beiden östlichen Teilflächen sind durch Nährstoffeintrag negativ beeinflusst. Für das westliche Stillgewässer wurde Gehölzanflug verzeichnet, der den Lebensraumtyp auf längere Sicht negativ beeinflusst.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M09</u> : Entfernung Gehölzaufwuchs, Erhaltung bzw. Wiederherstellung offener Verlandungsbereiche	0,04
<u>M10</u> : Vergrößerung der Verlandungszone, extensive Teichbewirtschaftung	0,004
<u>M11</u> : Gewässerhaushalt erhalten, extensive Teichbewirtschaftung	0,13

Tab. 15: Maßnahmen für den FFH-LRT 7140

Zu M11 siehe auch die Ausführungen bei LRT 3160.

Eine Maßnahme, die sich auf derzeitiges Offenland (feuchte Hochstaudenfluren, Gebüsche, Jungwald) bezieht, aber langfristig zu Weichholz-Auwald führt, ist auf einer Fläche geplant (Selbstentwicklungsbereich der Steinach).

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha
<u>M12</u> : Eigendynamische Auwald-Entwicklung zulassen, Fortführung der Neophyten-Bekämpfung	4,59

### ***LRT \*91E0 „Auenwälder mit Schwarzerle und Esche“***

Wie die Herleitung des Erhaltungszustands ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Zustand (B). Vergleichsweise gering vertreten ist allerdings das Totholz. Örtlich führt die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung zu Beeinträchtigungen des Nährstoffregimes und Pflanzeninventars. Als bedenklich ist darüber hinaus das Ausmaß der Verbreitung an Neophyten (v. a. Indisches Springkraut) zu bezeichnen.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>
<u>M100</u> : Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung von Schwarzerle und Bruchweide und deren wichtigsten Mischbaumarten (Traubenkirsche, übrige Weidenarten, Esche)	84,26
<u>M122</u> : Totholz erhöhen	84,26
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</b>	
Einrichtung einer extensiven Pufferzone zwischen Auwald und angrenzendem Grünland	

Tab. 16: Maßnahmen für den FFH-LRT \*91E0

### Erläuterungen

M100: Es sei ausdrücklich erwähnt, dass eine naturnahe Bewirtschaftung auch den bewussten Verzicht auf Maßnahmen jeglicher Art in Einzelbeständen oder Bestandteilen mit einschließt. Nur auf diese Weise können mittelfristig Zerfallsstrukturen geschaffen und erhalten werden, wie sie eine Vielzahl an Lebewesen zwingend als Lebensraum benötigen.

M122: Höhere Totholzanteile sollten insbesondere in flächig ausgebildeten Auwaldbeständen und nur bedingt im Galeriewald entwickelt werden. Es ist nämlich immer wieder zu beobachten, dass umstürzende Bäume auf dem angrenzenden Grünland zu liegen kommen und dort die Bewirtschaftung durch die Landnutzer erschwert.

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 Metern ungenutzte bzw. nur in längeren Abständen gemähte Bereiche verbleiben, um die auwaldtypische Bodenflora zu erhalten oder wiederherzustellen und den Stoffeintrag aus der Landwirtschaft gering zu halten.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen stehen, vorgeschlagen. Diese Maßnahmen wurden einvernehmlich am Runden Tisch beschlossen:

### **LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer**

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der dystrophen stehenden Gewässer mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der natürlichen Lebensgemeinschaften.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich" zu verwirklichen, da der LRT nur hier vorkommt.

Da Nährstoffe für einen nährstoffarmen See per Definition schlecht sind, sollte hier auf jeden Fall der Fischbesatz nur extensiv erfolgen. Zu intensive Teichwirtschaft eutrophiert Gewässer und würde so auf Dauer zur Vernichtung des Lebensraumes führen.

Nach Möglichkeit sollte die Einstauhöhe um 20 – 30 cm herabgesenkt werden, da sich dann die seitlichen Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) erholen und ausbreiten können. Der LRT 7140 ist in unmittelbarer Verbindung zum LRT 3160 zu sehen.

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>
<u>M11</u> : Gewässerhaushalt erhalten, extensive Teichbewirtschaftung	1,94

Tab. 17: Maßnahmen für den FFH-LRT 3160

Das Naturschutzgebiet "Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich" ist durch die Teichwirtschaft gekennzeichnet, siehe auch OELBAUER (2004). Nur an dieser Stelle kann im gesamten FFH-Gebiet der LRT erhalten werden, im vorgegebenen Falle durch eine höchstens extensive Teichbewirtschaftung. Die bisherige Teichbewirtschaftung ging mit einem guten Erhaltungszustand (B in allen Parametern) einher. Um diesen guten Erhaltungszustand weiterhin aufrecht zu erhalten, ist eine extensive Teichbewirtschaftung fortzuführen. Rein aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Erhaltung des LRT auch ohne eine extensive Teichbewirtschaftung denkbar.

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

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Aus-

tausch erfolgen kann.

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

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

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

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke in ihren beiden benachbarten Vorkommen nördlich Marktgraitz durch Erhaltung der feuchten Standortbedingungen sowie die Wiederherstellung einer spezifischen Vegetationsstruktur (durch extensive Nutzungen) und angrenzender Pufferzonen.

Die vorgeschlagene Maßnahme dient der Erhaltung der feucht-warmen Standortbedingungen in der bodennahen Luftschicht und Streu durch Entnahme von Gehölzen (*Salix* spp.) und gelegentliche Mahd der Schilfbestände (deutliche Auflichtung) sowie Förderung von niedrig wüchsigen Verlandungsbildnern (Großseggen, Rohr-Glanzgras, Hochstauden, Rasenschmiele, da diese günstigere Streuformen besitzen und den Oberboden nicht so stark beschatten). Nach der Erstpflge sollte eine Turnusmahd der Hochstaudenfluren und Rasenschmielenbestände erfolgen, um Nährstoffe zu entziehen (d. h. Ausdehnung dieser Bestände auf Kosten des bereits dominierenden Schilfröhrichts). Auch wäre statt der Turnusmahd eine Beweidung mit geringer Besatzdichte und mit geringer Dauer möglich.

Das Eindringen von Neophyten (v. a. Drüsiges Springkraut, Goldrute), aber auch Pestwurz und Brennnessel sollte verhindert werden, da diese Arten ungünstige Streuformen ausbilden und z. T. zur Eutrophierung beitragen. Weiter sollte eine Extensivierung der unmittelbar angrenzenden Wirtschaftswiesen erfolgen (maximal zweischürige Mahd, geringe Düngung), um Nährstoffeinträge zu vermeiden.

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahme</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anzahl</b>
<u>Z5:</u> Erstpflge Entbuschung und Schilfmahd; dann Mahd von Schilf-, Hochstauden- und Rasenschmielen-Beständen in	2,34	2

Notwendige Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha	Anzahl
mehrfährigen Abständen und Entfernung Mähgut; sowie Extensivierung der angrenzenden Wiesen, maximal zweischürige Mahd und geringe Düngung		

Tab. 18: Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke

Die Maßnahme nützt auch dem auf fast gleicher Fläche sich befindlichen (ehemaligen) Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Das geplante Beweidungskonzept des Landschaftspflegeverbandes Lichtenfels kann sich möglicherweise auch auf den Vorkommensbereich der Schmalen Windelschnecke erstrecken. Mögliche Konflikte sollten im Beweidungskonzept durch die Beachtung von geeigneten Zeitfenstern, angepassten Besatzstärken und umsichtige Weidpflege und einen vorsichtigen Umgang mit den Schutzgütern der FFH-Gebiets lösbar sein.

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

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Bachmuschel. Hierzu ist die Wiederherstellung einer natürlichen Sedimentfracht der Förirtz und einer organischen und chemischen Gewässergüte in der Güteklasse II als Lebensraum für die Bachmuschel erforderlich. Weitere Ziele sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von reich strukturierten Bachabschnitten mit naturnaher Gewässermorphologie und die Wiederherstellung von ausreichend breiten, nicht oder nur sehr extensiv genutzten Uferstreifen. Voraussetzung für eine überlebensfähige Population ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung ausreichender Wirtsfisch-Vorkommen.

Weitere Ziele sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit u. a. an der Förirtz (Naturschutzgebiet "Förirtzau") als Lebensraum für Bachmuscheln sowie der Wirtsfische der Muschelglochidien (v. a. Döbel und Elritze).

Das Hauptproblem des Vorkommens in der Förirtz, das bereits von HOCHWALD (1990, 2009) beschrieben wurde, ist die sehr intensive Nutzung des weiteren Umfeldes. Der Ackerbau auf Böden, die aus Mitterem Buntsandstein oder quartären Terrassenschottern und –sanden hervorgegangen sind, führt unweigerlich zur Versandung von Fließgewässern, wenn keine angepassten Landnutzungsformen vorliegen. Die im Gebiet vorhandenen

Grabensysteme und Drainagen leiten den Feinsand durch die extensiveren Grünlandbestände, die an die Förnitz angrenzen. Die vorhandenen Pufferstreifen an den Gewässerrändern sind insofern weitgehend wirkungslos gegenüber Einträgen, die in größerer Entfernung entstehen.

Zur grundlegenden Verbesserung der Situation ist ein Renaturierungsprojekt für die Förnitz erforderlich, wie dies bereits auch im Naturschutzgroßprojekt vorgeschlagen wurde. In dessen Rahmen sollte eine Wiederherstellung einer naturnahen Gewässer-Linienführung und die Rücknahme begradigter Gewässerabschnitte (mäandrierenden Verlauf schaffen) erfolgen, das Einengen und Aufweiten des Gewässers und der Einbau von Störsteinen und ggf. Totholz, um Strömungsvarianz zu erhöhen sowie der Rückbau von Wehren und Sohlswellen, wo diese nicht mehr benötigt werden.

Die Erhaltungsmaßnahme Z6 umfasst drei Punkte.

Notwendige Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha	Anzahl
<p><u>Z6</u>: Bau weiterer Sedimentfänge und ihre regelmäßige Wartung (d. h. Entnahme von Feinsedimenten) zur Verringerung der Sandfrachten;</p> <p>Renaturierungsprojekt Förnitz initiieren;</p> <p>landwirtschaftliche Nutzung im weiteren Umfeld extensivieren.</p>	derzeit ohne Flächen- angabe	-

Tab. 19: Maßnahmen für die Gemeinde Bachmuschel

Hinweis: Hier kann keine Flächengröße angegeben werden, da der Fundort der Bachmuschel nicht dem Flächenanspruch und dem Ort der Maßnahmen entsprechen. Diese beziehen sich auf die Bachsohle und das Einzugsgebiet der Förnitz.

Da das Umfeld von Ackerflächen geprägt ist, sollte die Anlage von Dauerkulturen mit Becherpflanze (*Silphium perfoliatum*) oder Elefantengras (*Miscanthus* sp.) statt Mais oder Getreide bei der Biomasse-Verstromung geprüft werden.

Wichtig ist auch die Förderung eines geeigneten Wirtsfischbestandes.

Überlegenswert wäre in Zusammenarbeit mit der Fischereifachberatung, ob Ansiedlungsmaßnahmen in der Förnitz erfolgversprechend wären, da in der benachbarten Steinach stellenweise sehr häufig die Elritze (Wirtsfisch für *Unio crassus*) vorkommt und mittlerweile in der Förnitz einige wenige, aber wieder geeignete Kies-Laichhabitats für diese Kleinfischart vorhanden sind (z. B. direkt oberhalb von Mitwitz). Die Elritze wurde von BRÜCKNER (1926)

als in allen Bächen seines Untersuchungsgebiets sehr häufige Art beschrieben, wurde aber bei späteren Untersuchungen (HOCHWALD 1990, 2009; STRÄTZ, unveröff. 2004) nicht mehr festgestellt.

In der Förnitz lebt nicht nur die Bachmuschel, auch weitere FFH-Tierarten wie die Grüne Keiljungfer haben hier ihr Vorkommen. Sie alle würden durch eine naturnähere Gewässermorphologie der Förnitz und eine Verbesserung der Sohlqualitäten (Substratsortierung, Erhaltung der bestehenden und Entwicklung von weiteren Kiesbänken) gefördert.

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

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung der Populationen der Grünen Keiljungfer, insbesondere durch Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen der Grünen Keiljungfer (z. B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und Substratausbildung; lückige Ufergehölze) sowie die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ausreichenden Gewässergüte, v. a. an der Steinach, wo die meisten Vorkommen liegen.

Die Art wurde im Jahr 2013 an Förnitz (ganz im Norden an der Grenze zu Thüringen), Steinach (südlich von Horb a.d. Steinach, östlich vom Eichberg zwischen Trainau und Mannsgereuther Mühle) und Rodach (im SPA-Gebiet) in 8 Gewässerabschnitten nachgewiesen und ist damit gut im NATURA 2000-Gebiet vertreten. Vorrangig sind daher folgende Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen:

Erhaltungsmaßnahmen Z7 (an der Rodach und an der Steinach):

Erhaltungsmaßnahmen Z8 (an der Steinach):

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anzahl</b>
<u>Z7</u> : Erhaltung der Gewässerstruktur und -dynamik; Erhaltung bzw. Förderung extensiv genutzter Uferstrandstreifen in lebensraumtypischer Breite (teilweise identisch mit der Maßnahme M100/M122, M4, V1 – darum auf Karte z.T. nicht nochmals verortet)	4,02	6
<u>Z8</u> : Erhaltung bzw. Verbesserung der Wasserqualität und Gewässerstruktur; Wiederherstellung extensiv genutzter Uferstrandstreifen in lebensraumtypischer Breite	0,74	2

Tab. 20: Maßnahmen für die Grüne Keiljungfer

Zur Erhaltung der Art im FFH-Gebiet ist weiter eine naturverträgliche Gewässerunterhaltung erforderlich.

Gewässerunterhaltungs- und -pflegemaßnahmen sollten in größeren Zeitabständen abschnittsweise durchgeführt werden. Eine zu dichte Beschattung ist durch angemessene Gehölzpflege zu verhindern. Auch im weiteren Einzugsgebiet des Fließgewässers sollten Pufferstreifen Einträge von Feinmaterial, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln reduzieren.

Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässermorphologie (siehe Maßnahmen Fische) und eines naturnahen Bewuchses mit Weichholzauwäldern (siehe Maßnahmen Wald) sowie Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Ufergehölzen und extensiv genutzten Uferstreifen (siehe Maßnahmen LRT 6430, Wald) nützen auch der Grünen Keiljungfer. Jedoch ist für die Art ein stellenweise lückiger Ufergehölz-Streifen oder Auwald mit hohem Totholzanteil (und sich dadurch ergebenden Lücken) wichtig, um besonnte Gewässerabschnitte zu haben (ein beidseitig dicht geschlossener Auwald, der das Fließgewässer völlig beschattet, wäre der Art abträglich).

Maßnahmen zur Erhaltung der Bachmuschel an der Föritz dienen auch der Grünen Keiljungfer, da beide Arten von einer Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerabschnitte und einer natürlichen Substratvielfalt auf der Sohle sowie einer Verringerung der Sandfrachten profitieren-

### **1059 – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)**

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung der Populationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, insbesondere durch Erhaltung der Futterpflanzenbestände (Gr. Wiesenknopf), die Offenhaltung des Grünlandes und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer extensiven Grünlandnutzung.

Die Vorkommensbereiche waren im Jahr 2013 einerseits durch Verbuschung gekennzeichnet, andererseits durch Beweidung in für die Art nicht optimaler Besatzstärke und Intensität.

Beide Vorkommen liegen nördlich von Marktgraitz. Hier (und auf weiteren Flächen) ist nach Auskunft des Landschaftspflegeverbands (Herr Rauh, mündl. Mitteilung) für die nächsten Jahre ein Beweidungsprojekt geplant, um die Flächen offen zu halten (aufgrund der feuchten Bodenverhältnisse erscheint eine maschinelle Grünlandbewirtschaftung nicht mehr möglich).

Bei diesem Konzept sollten die Belange des Schutzes dieser FFH-Art durch eine geringe Besatzstärke und kurzzeitige Beweidungsdauer berücksichtigt

werden. Sowohl bei Verbuschung als auch bei intensiver Beweidung werden die Vorkommen beeinträchtigt; schlimmstenfalls verschwindet die Population sogar. Mögliche Konflikte sollten jedoch durch im Beweidungskonzept durch die Beachtung von geeigneten Zeitfenstern, angepassten Besatzstärken und umsichtige Weidepflege und einen vorsichtigen Umgang mit den Schutzgütern der FFH-Gebiets lösbar sein.

Zur Erhaltung der Art dienen folgende Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha	Anzahl
<u>Z3</u> : Anpassung Mahd/Beweidung mit mehrwöchiger Mahdpause während der Blüte des Gr. Wiesenknopfs zumindest in randlichen Streifen (bei Beweidung ist auf einen geringen und kurzzeitigen Besatz zu achten)	1,75	1
<u>Z5</u> : Erstpflege Entbuschung und Schilfmahd; dann Mahd von Schilf-, Hochstauden- u. Rasenschmielen-Beständen in mehrjährigen Abständen und Entfernung Mähgut; maximal zweischürige Mahd und geringe Düngung	4,77	1

Tab. 21: Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Erhaltungsmaßnahme Z5 ist deckungsgleich mit einem der beiden Habitate der Schmalen Windelschnecke. Beiden Arten käme die Maßnahme entgegen.

### **1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

Ziel ist die Erhaltung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet in der im Jahr 2013 ermittelten Menge und Verbreitung. Die Art wurde auf erfreulich vielen Wiesen ermittelt. Die Erhaltung der bisherigen Nutzung, insbesondere der Wiesenmahd in bisherigem Umfang und bisheriger Intensität und in etwa gleichbleibendem Nutzungsmosaik ist daher erforderlich.

Existenziell ist insbesondere eine mehrwöchige Mahdpause (z. B. Mahd im Mai / Juni und dann wieder ab ca. 10.-15. September) zur Blütezeit des Großen Wiesenknopfs, sodass die Art ihren Lebenszyklus abschließen kann. Neben einer habitatgerechten Wiesenbewirtschaftung ist außerdem die Erhaltung von Uferstrandstreifen und Säumen anzustreben, sofern dort der Große Wiesenknopf vorkommt. Hierfür ist Maßnahme 4 vorgesehen.

Im FFH-Gebiet konnte nur eine einzige Weidefläche (nördlich Leutendorf) ermittelt werden, auf der der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorkam.

Hierfür sowie für die Flächen mit der Bewertung C ist die Maßnahme 3 vorgesehen.

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anzahl</b>
<u>Z2:</u> Bestandserhaltende Nutzung beibehalten, lebensraumtypisches Arteninventar erhalten, ggf. verbessern; Erhaltung des kleinteiligen Nutzungsmosaiks, mehrwöchige Mahdpause während der Blühphase des Gr. Wiesenknopfes zumindest in randlichen Streifen	79,72	53
<u>Z3:</u> Anpassung Mahd/Beweidung, mit mehrwöchiger Mahdpause während der Blüte des Gr. Wiesenknopfs zumindest in randlichen Streifen (bei Beweidung ist auf einen geringen und kurzzeitigen Besatz zu achten)	3,07	3
<u>Z4:</u> Sporadische, späte Pflegemahd auf Randstrukturen im 3 - 5-jährigem Turnus, bei größeren Flächen abschnittsweise wechselnd, in besiedelten Gebieten (ebenfalls für Dunklen Ameisenbläuling)	1,83	4

Tab. 22: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

### **1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und 1163 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**

Allgemeine Maßnahmen sind

- Sicherung und Entwicklung der arttypischen Lebensräume in durchgängigen Fließgewässern mit entsprechender struktureller Ausstattung (variable Sohlstruktur mit ausreichender Substratvielfalt - sandig bis feinkiesiges bzw. mittel- bis grobsteiniges Substrat - Strömungsmosaik und Tiefenvarianz, untergetauchte Vegetation, Totholzelemente)
- Erhaltung und Entwicklung uferbegleitender, lockerer Gehölzbestände (Eintragsrückhalt)
- 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 Uferrandzonen.
- Berücksichtigung der Bachneunaugen- und Mühlkoppenbestände im Rahmen des fischereilichen Managements (Hegeziel: standort- und artgerechter Fischbestand) durch das Vermeiden von Fehl- und Überbesatz sowie Rücknahme des Signalkrebsbestandes
- Fortführung bzw. Anpassung der bisher geltenden fischereilichen

---

Schonverordnungen.

### F1: Strukturelle Verbesserungen an den Gewässern für die Ausbildung geeigneter Jungfischhabitate

Die Maßnahme betrifft den gesamten Habitatbereich beider Arten. Insbesondere bestehen Defizite in der Förnitz und in der Steinach bei Teilfläche .05. 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 Erhaltung eines Wiederbesiedlungspotenzials erfolgen und mit den Fachbehörden abgestimmt werden. Speziell für die Förnitz, Tf .04, ist der Sediimenteintrag, auch länderübergreifend, zu reduzieren (vgl. Erhaltungsmaßnahmen Z6 – Bachmuschel). Aus gewässerökologischer Sicht ist auch ein Sandfang am ehemaligen Wehr-Gundemann/Markt Mitwitz notwendig.

Diese Maßnahme wird zusammen mit dem durchgehenden Auwaldband an den Gewässern des FFH-Gebietes als kombinierte Maßnahme M100/F1 in der Karte 3 dargestellt.

### F2: Herstellung der biologischen Durchgängigkeit, Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Fischwanderhilfen

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

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

- Steinach – Anbindung an die Rodach durch Herstellung der Durchgängigkeit bei der Schneidmühle westlich von Redwitz a. d. Rodach;
- Steinach – Verknüpfung zwischen Süd- und Nordteil der Steinach durch Schaffung eines Fischaufstieges an der Wasserkraftanlage in Beikheim.

Alle Fischaufstiegsanlagen müssen mit einer ausreichenden und gesicherten Restwasserabgabe gebaut und betrieben werden.

Die bauliche Gestaltung orientiert sich nach den Vorgaben des aktuellen Praxishandbuchs „Fischaufstiegsanlagen in Bayern“ (LFU 2012b). 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. Die Herstellung der Durchgängigkeit der Förirtal ist auch im Ortsbereich von Mitwitz notwendig. Die Funktionsfähigkeit von Fischwanderhilfen ist permanent zu erhalten.

### F3: Sicherung der Restwassermenge, Verzicht auf Schwall- und Sunkbetrieb und Optimierung bestehender Fischaufstiegsanlagen

In Tf .05 sind an den Fischaufstiegsanlagen in Marktgraitz und Mannsgereuth ausreichende Restwassermengen für die Fischfauna sicherzustellen. In Tf .05 sollte an der Wasserkraftanlage Beikheim der Schwall- und Sunkbetrieb zugunsten eines Dauerbetriebs umgestellt werden.

In Tf .05 soll die Fischaufstiegsanlage an der Mühle Marktgraitz an die Erfordernisse der FFH-Schutzgüter Mühlkoppe und Bachneunauge sowie den größtenbestimmenden Fischarten (Barbe, Nase) angepasst werden.

Innerhalb dieser Maßnahme ist insbesondere auch die Optimierung bestehender Fischaufstiegsanlagen zu verstehen.

### F4: Erhöhung der Restwassermenge in bestehender Fischaufstiegshilfe / Mühlbachumgehung östlich Hassenberg

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	Fläche in ha	Anzahl
<u>F1:</u> Strukturelle Verbesserungen an den Gewässern für die Ausbildung geeigneter Jungfischhabitats	an allen Flussuferbereichen	-
<u>F2:</u> Herstellung der biologischen Durchgängigkeit; Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Fischwanderhilfen	punktuell (siehe Karte)	8
<u>F3:</u> Sicherung der Restwassermenge, Verzicht auf Schwall- und Sunkbetrieb und Optimierung bestehender Fischaufstiegsanlagen )	punktuell (siehe Karte)	3
<u>F4:</u> Erhöhung der Restwassermenge	punktuell (siehe Karte)	1

Tab. 23: Maßnahmen für Bachneunauge und Fische im Allgemeinen

Als wünschenswerte Maßnahme muss auch die Durchgängigkeit der Förirtal außerhalb des FFH-Gebietes im Stadtgebiet von Mitwitz wieder hergestellt werden. Eine Optimierung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist

an den Querbauwerken in Mitwitz notwendig, um den Gewässerverbund zwischen Steinach und Förnitz für die beiden FFH-Zielfischarten herzustellen.

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. An geeigneten Stellen sind Sediment- bzw. Sandfänge vorzusehen, um den Sedimenteintrag in die Hauptgewässer zu minimieren und die Habitatqualität für die FFH-Fischarten zu optimieren.

### **1166 – Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Erhaltungsziele:

Ziel ist die Erhaltung der drei Vorkommen des Kammolches durch Erhaltung und langfristige Pflege der Laichgewässer in einer ausreichenden Habitatqualität (d. h. Erhaltung eines besonnten Freiwasserkörpers und von Unterwasserpflanzen, strukturreiche Verlandungszone und Besonnung).

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anzahl</b>
<u>Z9:</u> Erhaltung Laichplatzqualität durch Teilentlandung, Entschlammung, z. T. Entfernung Ufergehölze		
innerhalb der nächsten 5 Jahre und dann regelmäßig alle 5 J.	1,38	1
1x innerhalb 10 Jahre und dann regelmäßig alle 10 Jahre	0,56	2

Tab. 24: Maßnahmen für den Kammolch

Erhaltungsmaßnahme Z9 (5 Jahre) (gLB Feuchtgebiet bei Fürth am Berg)

Die Maßnahme Z9 (5 Jahre) dient der Sicherung eines ausreichenden freien Wasserkörpers und von Unterwasserpflanzen sowie einer ausreichenden Wasserqualität. Innerhalb der nächsten 5 Jahre sollte die Maßnahme durchgeführt werden und dann regelmäßig (alle 5 Jahre) wiederholt werden.

Erhaltungsmaßnahme Z9 (10 Jahre) (angelegte Laichgewässer bei der Bahnlinie)

Die Maßnahme Z9 (10 Jahre) dient der Erhaltung eines ausreichenden Freiwasserkörpers durch Entschlammung, teilweiser Entfernung von beschattendem Röhricht oder Gehölzen und Schaffung von tieferen Bereichen, so dass Unterwasservegetation wurzeln und überwintern kann. Dies ist in mehrjährigen Abständen (ca. 1 Mal in 10 Jahren) bei den beiden Kleingewässern, die im Rahmen des ABSP Steinachtal angelegt wurden, erforderlich und sollte innerhalb der nächsten 5-10 Jahre angegangen werden.

### **1337 – Biber (*Castor fiber*)**

Der Biber ist im Standard-Datenbogen zwar genannt, allerdings lagen die bekannten Biberburgen (seit 2006) außerhalb des FFH-Gebiets, jedoch im Vogelschutzgebiet (Daten der UNB LIF). Im FFH-Gebiet sind und waren nur Fraßspuren des Bibers bekannt. Ziel ist die Erhaltung der Population des Bibers und die Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes. Aufgrund der Lage der Biberburg im Renaturierungsbereich der Rodach (Flächen des WWA) ist das Vorkommen nicht gefährdet und auch keine Gefährdung abzusehen. Weiter ist die Erhaltung von ausreichend breiten, unzerschnittenen Uferrandstreifen als Schutzstreifen gegen Biberschäden an der Rodach anzustreben.

#### Erhaltungsmaßnahme Z1

Bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind weiterhin die Belange des Bibers zu berücksichtigen, d. h. die Minimierung des Unterhaltungsaufwandes und die Erhaltung und Förderung natürlicher Strukturen bei allen Unterhaltungsmaßnahmen ist anzustreben.

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz des LRT \*91E0 können die Ausbreitung des Bibers in das Rodach- und Steinachtal fördern.

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahme Z01</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anzahl</b>
<u>Z01</u> : Erhaltung Lebensraum Biber (gebunden an Auwald)	84,26	20

Tab. 25: Maßnahmen für den Biber

#### 4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs I sowie regelmäßig auftretende Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

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

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

Zentrale übergeordnete Maßnahmen, die für wertgebende Vogelarten essenziell sind, wurden bereits im Kap. 4.2.1. beschrieben (Erhaltung des Grünlands und der Grünlandbewirtschaftung im bisherigen Umfang unter Beachtung der Erhaltung arten- und blütenreicher Bestände sowie artenschutzrelevanter Randstrukturen; Erhaltung und stellenweise Wiederherstellung von naturnahen Gewässerstrukturen und natürlicher Gewässerdynamik). Die Grünlandflächen sind Lebensraum und Nahrungsgebiet für viele wertgebende Vogelarten. Auch an Fließgewässern und den umgebenden Auwaldflächen kommt eine Reihe von wertgebenden Vogelarten vor.

Im folgenden Text werden die wichtigsten übergeordneten Ziele Gruppen von Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen („Gilden“) zugeordnet.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Feuchtgebiete und Gewässerlebensräume der Mainaue sowie der unteren Rodach und Steinach als Brut-, Aufzucht-, Rast- und Überwinterungsgebiete. Diese übergeordnete Maßnahme dient zum einen wiesenbrütenden Vogelarten wie Wachtelkönig, Weißstorch, Blaukehlchen, zum anderen aber auch Wat- und Wasservögeln (v. a. Eisvogel) sowie Vogelarten der Gewässer (Flussseeschwalbe, Flussuferläufer, Flussregenpfeifer)
- Gewährleistung der Störungsarmut oder -freiheit zur Brut-, Aufzucht-, Zug- und Rastzeit. Dies ist wichtig v. a. für sensible und störungsempfindliche (wiesenbrütende) Arten wie Bekassine, Wachtelkönig, Rohrweihe.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Ruhe zonen an den Gewässern. Dies dient der Erhaltung von Nistplätzen und Nahrungsgebieten von Vogelarten der Feuchtgebiete und Gewässer wie Rohrweihe, Eisvogel, aber auch Zwerg- und Haubentaucher.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen, extensiv genutzten Grünlandbereiche, insbesondere durch Erhaltung der Wiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen sowie Erhaltung eines Nutzungsmosaiks mit differenzierten Mahdterminen und Strukturen unterschiedlicher Höhe und Dichte. Diese Maßnahmen dienen einerseits wiesenbrütenden Vogelarten mit großräumigen Ansprüchen wie z. B. Weißstorch und Wachtelkönig, aber auch Arten mit kleinflächigen Ansprüchen wie Kiebitz, Bekassine oder Braun- und Blaukehlchen.
- Erhaltung des natürlichen Bodenreliefs, insbesondere von Flutmulden und Kleingewässern in den Wiesengebieten, v. a. in den Nahrungshabitaten des Weißstorchs, Wachtelkönigs, der Bekassine und des Kiebitz und anderer wiesenbrütender Vogelarten.
- Erhaltung hoher Grundwasserstände und der natürlichen Überflutungsdynamik in der Aue: Dies ist eine zentrale Maßnahme einerseits für wiesenbrütende Vogelarten, andererseits für Arten dynamischer Flusslandschaften wie Flussseeschwalbe, Flussuferläufer, Flussregenpfeifer und Eisvogel.
- Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien der Verlandung. Dies erhält und fördert den Bestand von Blaukehlchen und Flussuferläufer sowie Flussregenpfeifer (Vogelarten dynamischer Flusslandschaften).
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verlandungs- und Röhrichtbereiche als Brutgebiete für Wasservögel und Röhrichtbewohner, insbesondere Erhaltung möglichst großflächiger, reich gegliederter Schilfzonen. Diese Maßnahme dient sowohl der Rohrweihe als Nistplatz als auch weiteren gefährdeter Arten wie Beutelmeise, Schlagschwirl sowie Teichrohrsänger.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auwälder einschließlich eines hohen Alt- und Totholzanteils, Erhaltung von Höhlenbäumen sowie von Horstbäumen für Greifvögel und anderen waldbewohnenden Arten. Diese Maßnahmen dienen Arten wie Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzspecht und Pirol.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Biotopqualität der Kulturlandschaften mit Hecken und weiteren Strukturelementen als Lebensraum für Neuntöter, Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz und Wiesenschafstelze (Gilde der Vogelarten der strukturreichen Kulturlandschaft).
- Die Erhaltung und Sicherung der Biotopqualität jetziger und künftiger Abbaustellen stellt einen wichtigen Beitrag dar, den Lebensraum für die Blaukehlchen-Population sowie Arten dynamischer Flusslandschaften wie Eisvogel, Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer zu erhalten.

Für die im Gebiet vorkommenden Vogelarten (Arten des Anhangs I sowie regelmäßig auftretende Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie) werden, gegliedert nach ökologischen Gilden (Vogelarten mit ähnlichen Ansprüchen) nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

- V1: Erhaltung der Strukturvielfalt, Gewässerdynamik und Uferstrandstreifen in lebensraumtypischer Breite sowie Gewährleistung eines ausreichenden Saumbereichs als Brut- und Nahrungshabitat. Die Maßnahme wurde vergeben für Fließgewässerabschnitte, die als Brut- und Nahrungsrevier des Eisvogels dienen. Die Erhaltung der Gewässerdynamik dient insbesondere dazu, vegetationsarme Steilufer als potenziellen Nistplatz zu erhalten bzw. ihre Entstehung zu fördern (eine Abschrägung solcher Steilwände, eine Versteinung oder eine Bepflanzung solcher Bereiche wäre der Art abträglich).
- V2: Erhaltung der Strukturvielfalt, der Gewässergüte und störungsarmer Uferzonen als Brut- und Nahrungshabitat. Diese Maßnahme bezieht sich auf Standgewässer, die Lebensraum von Teich-, Drossel- und Schilfrohrsänger, Zwerg- und Haubentaucher sind. Dies trifft v. a. auf ehemalige Abbaustellen zu, die an der Rodach bei Marktzeuln oder östlich Redwitz an der Rodach liegen. Sie dient auch Vogelarten wie der Großen Rohrdommel oder dem Tüpfelsumpfhuhn, die aktuell zwar nicht im hier bearbeiteten Gebiet (Tf. .02 und .04) vorkommen, jedoch aus anderen Teilen des Vogelschutzgebiets bekannt sind. Bei Strukturvielfalt geht es nicht nur um Schwimmblatt- oder Unterwasserpflanzen (wie beim FFH-LRT), sondern v. a. um eine vielgestaltige Uferlinie, vegetationsarme und -reiche Flachwasserzonen und eine strukturreiche Verlandungszone, die aus Großseggen, Schilf, Rohrkolben und anderen Röhricht-Pflanzen besteht. Dies fördert auch weitere Vogelarten von Standgewässern wie Schnatter-, Knäk-, Löffel- und Tafelente sowie Wasserralle und Graureiher.
- V3: Erhaltung eines Strukturmosaiks und ausreichender Pionierstadien; Abstimmung und Raumaufteilung der Folgenutzung unter Beachtung naturschutzfachlicher Belange. Diese Maßnahme bezieht sich auf eine aktive Abbaustelle nördlich Marktzeuln und auf intensiv genutzte Bereiche östlich von Marktgraitz. In der Abbaustelle kommen ornithologische Seltenheiten wie Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Flussseeschwalbe und Kiebitz vor, ferner Blaukehlchen (dieses auch östlich von Marktgraitz). Die Maßnahme nützt auch Arten wie der Uferschwalbe.
- V4: Erhaltung von feuchten bis frischen Wiesen als Brut- und Nahrungshabitate, Fortführung der Nutzung im bisherigen Umfang; Erhal-

tung, Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Mulden, Kleingewässern und Brachestreifen sowie Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Störungsfreiheit. Dieses Maßnahmenbündel ist für wiesenbrütende Vogelarten erforderlich und dient zur Erhaltung des Nahrungsraums des Weißstorchs und des Nahrungs- und Bruthabitats des Kiebitzes, und sichert und fördert den Lebensraum (Nahrungs- und Bruthabitat) von Wachtelkönig und Blaukehlchen, daneben auch von Braunkehlchen, Bekassine, Schafstelze, Grauammer oder Wachtel. Bei der Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Störungsfreiheit ist die Information von Spaziergängern über Leinenpflicht für Hunde und Wegeführung anzustreben. Bei diesen Maßnahmen geht es neben der Fortführung der Mahd auch um die Erhaltung kleinräumiger Strukturelemente, die kein FFH-LRT 6510 sind, jedoch die ornithologische Wertigkeit der Flächen wesentlich bestimmen.

- V5: Erhaltung bzw. Wiederherstellung von lichten Hochstauden-, Röhrich- und Schilf-Säumen; Entfernung aufkommender Gehölze in mehrjährigen Abständen; Fortführung der Grünlandnutzung im Umfeld im bisherigen Umfang. Die Maßnahmen dienen der Erhaltung des Nistplatzes von Blaukehlchen und Schafstelze. Die entsprechenden zu erhaltenden Strukturen wie Gebüsche, Hecken, Gehölze sind zumeist kein FFH-LRT, für die ornithologische Wertigkeit der Flächen jedoch bedeutsam.
- V6: Erhaltung von einzelnen Gebüsch, Hecken, Gehölzen in der Flur; Fortführung der Grünlandnutzung im bisherigen Umfang. Vogelarten wie der Neuntöter, aber auch die Dorngrasmücke profitieren von dieser Maßnahme, da ihr Brutplatz und ihre Nahrungsgebiete erhalten werden. Die entsprechenden zu erhaltenden Strukturen wie Gebüsche, Hecken, Gehölze sind zumeist kein FFH-LRT, für die ornithologische Wertigkeit der Flächen jedoch bedeutsam.
- V7: Erhaltung von Hochstaudenfluren, Röhrichen, Schilfbeständen, Feuchtgebüsch und strukturreichen Uferbereichen. Vogelarten wie Rohrweihe und Blaukehlchen, aber auch Schlagschwirl oder Beutelmeise profitieren von dieser Maßnahme, da ihr Brutplatz erhalten wird. Die entsprechenden zu erhaltenden Strukturen (Röhriche, Schilf- und Großseggenbestände sowie Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte) sind meist kein FFH-LRT, für die ornithologische Wertigkeit der Flächen jedoch entscheidend.
- V8: Erhaltung bzw. Entwicklung von naturnahen Wäldern und Feldgehölzen als Brut- und Nahrungshabitat; und Erhaltung von Totholz und Biotopbäumen, insbesondere Horstbäumen. Die Maßnahmen dienen Arten wie Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard,

ferner auch Pirol und Turteltaube, und auch Nachtigall und Gartenrotschwanz.

- V9: Erhaltung einzelner Gebüsch in Randbereichen; herbstliche Pflegemahd oder extensive Beweidung; extensive Grünlandnutzung im Umfeld. Die Maßnahme dient der Sicherung von Brutplätzen des Neuntöters (und auch der Dorngrasmücke) und soll dort greifen, wo keine vorrangigen Maßnahmen für andere, seltenere Arten geplant sind (z. B. Entbuschungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke oder den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Bei der Maßnahme V4 und der Wiederherstellung bzw. Anlage von flachen Mulden in Wiesen ist – aus fischereilichen Gründen - darauf zu achten, dass eine flussabwärtsgerichtete Ablaufrinne oder –senke ausgeformt wird, so dass Fische, die nach Hochwasserereignissen in flachen Mulden zurückbleiben, wieder in den Fluss gelangen können. Falls derartige Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt werden, sind entsprechende Details mit der Bezirksfischereifachberatung abzustimmen.

Die folgende Übersicht zeigt die für Vögel vergebenen Maßnahmen. Demnach haben der Erhalt habitattauglicher Wiesen (Maßnahme V4) und die Bewahrung einer strukturreichen Kulturlandschaft (V6) die flächenmäßig größte Bedeutung.

Maßnahme	Flächenbilanz [ha]	Anzahl Flächen
V1	38,5	8
V2	20,4	7
V3	8,6	4
V4	103,7	16
V5	43,1	15
V6	95,2	27
V7	10,7	5
V8	19,4	6
Summe	339,6	89

Tab. 26: Übersicht Maßnahmen für Vogelarten  
(Achtung: teilweise sind mehrere Maßnahmen auf der gleichen Fläche verortet)

Die forstlichen Maßnahmen zur Erhaltung des Auwaldes (M100, M122) nützen auch Vogelarten wie Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Pirol, Turteltaube und Eisvogel.

Die Maßnahmen zur Erhaltung des FFH-LRT 6510 erhalten nicht nur einen vegetationskundlich definierten Lebensraum, sondern auch den Lebensraum

der wiesenbrütenden Vogelarten (eine notwendige Voraussetzung, aber häufig nicht hinreichende Bedingung für das Vorkommen von Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie). Häufig sind auch Maßnahmen für wiesenbrütende Vogelarten wichtig für die Erhaltung des Lebensraums der beiden Ameisenbläulinge.

Die folgende Tabelle stellt solche Synergie-Effekte dar.

Maßnahmen Tierarten	Maßnahmen Vogelarten	Maßnahmen LRT	Zusatznutzen
Z1: Biber	V1: Eisvogel	91E0*	Grüne Keiljungfer
	V2: Große Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn; Teich-, Drossel-, Schilfrohrsänger, Zwerg- und Haubentaucher; Schnatter-, Knäk-, Löffel- und Tafelente, Wasserralle, Graureiher	z. T. 3150	Biber Kammolch
	V3 Blaukehlchen; Flussuferläufer, Flussregenvögel, Flussseeschwalbe		Uferschwalbe
Z2, Z3: Dunkler Ameisenbläuling	V4 Weißstorch, Wachtelkönig	z. T. 6510	Schmale Windelschnecke; Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Blaukehlchen, Beutelmeise, Schlagschwirl; Schafstelze, Grauammer, Wachtel
Z4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling		z.T. 6430	Blaukehlchen, Rohrweihe
Z5: Heller Ameisenbläuling	Blaukehlchen, Braunkehlchen, Beutelmeise, Schlagschwirl		Schmale Windelschnecke
	V5: Blaukehlchen Schafstelze		Schmale Windelschnecke, Ameisenbläulinge
	V6 Neuntöter, Dorngrasmücke	z. T. 6510	Ameisenbläulinge
	V7: Rohrweihe, Blaukehlchen; Beutelmeise,		Ameisenbläulinge

Maßnahmen Tierarten	Maßnahmen Vogelarten	Maßnahmen LRT	Zusatznutzen
	Schlagschwirl		
	V8: Schwarzspecht, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard,  Pirol, Turteltaube, Nachtigall, Gartenrotschwanz	91E0*	Eisvogel
Z6: Bachmuschel		3260	Grüne Keiljungfer; Bachneunauge; Eisvogel
Z7, Z8: Grüne Keiljungfer		3260	Bachneunauge  Eisvogel
Z9: Kammmolch		u.U. 3150	-
F1: Bachneunauge		91E0*	Schwarzspecht, Schwarzmilan, Rotmilan, Neuntöter, Eisvogel

Tab. 27: Maßnahmen mit Synergie-Effekten

Konflikte zwischen den einzelnen Maßnahmen sind nicht auszuschließen, da unterschiedliche Arten unterschiedliche Ansprüche haben bzw. die Ansprüche der Arten mit denen der Lebensräume nicht vollständig im Einklang sind. Sofern im Gebiet derlei Interessenskollisionen festzustellen waren, mussten Prioritäten vergeben werden. Das Gesamtpaket an Maßnahmen für Lebensräume und Arten ist letztendlich das Ergebnis dieses Abwägungsprozesses.

#### 4.2.5 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Je nach Ausstattung des FFH-Gebiets und der vorgeschlagenen Maßnahmen sind mitunter unterschiedliche Dringlichkeiten anzusetzen. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen/kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

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

- Optimierung beeinträchtigter Stillgewässer  
Bei einem Stillgewässer (LRT 3150) (kleiner Teich östlich des Eichbergs) ist der Gewässerhaushalt wiederherzustellen (M03). Bei einem nährstoffreichen Stillgewässer ganz im Nordwesten nahe der thüringischen Grenze ist dringlichst der Gehölzaufwuchs zu entfernen (M02).
- Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren  
Feuchte Hochstaudenfluren sollten (weiterhin) sporadisch und spät auf Randstrukturen gemäht und das Schnittgut abtransportiert werden, bei größeren Flächen im 3 - 5jährigen Turnus (M06), an manchen Stellen ist die Ausweisung eines Pufferstreifens sinnvoll.
- Optimierung der Situation für das Bachneunauge und die Mühlkoppe  
Für die Populationen von Bachneunauge und Mühlkoppe ist die Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit und Strukturvielfalt der Steinach und Förnitz im FFH-Gebiet vorrangig (F1, F2, F3, F4).
- Bekämpfung von Neophyten zur Erhaltung der Artenzusammensetzung heimischer Lebensraumtypen (z.B. LRT 6430, 6510, 91E0\*)  
Als weitere kurzfristige Maßnahme wird die Bekämpfung von Neophyten, insbesondere des Riesenbärenklaus, angesehen. Verortung siehe Karte 4.

Zur Neophyten-Bekämpfung sind die folgenden Maßnahmen einschlägig:

#### Riesen-Bärenklau:

Die Form der Bekämpfung richtet sich nach der Individuenzahl. Einzel-exemplaren kann man sehr effektiv begegnen, allerdings sind die Methoden vergleichsweise aufwändig. Dazu zählt das tief reichende (>15 cm) Ausgraben bzw. Abstechen der Wurzel, nachdem zuvor der Spross abgeschnitten wurde. Ebenso vielversprechend ist das Einhüllen jedes einzelnen Blütenstandes einer Pflanze mit einer Plastiktüte. Nach Abreifen der Pflanze sind dann die Stiele jeweils unterhalb der Tüte abzuschneiden. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Samen auf den Boden fällt. Bei flächigen Beständen ist ein wiederholtes (>5 x) Mähen in Abständen von ca. 10 Tagen erforderlich, wobei die erste Mahd kurz vor der ersten Blüte erfolgen sollte. Die Maßnahme muss so lange wiederholt werden, bis sich die Diasporenbank des Riesen-Bärenklaus im Bodens erschöpft hat. Eine intensive Kontrolle der jeweiligen Bekämpfungsfläche auf Keimpflanzen ist dringend erforderlich.

Wenn eine mechanische Bekämpfung nicht möglich oder nicht erfolgreich ist, müsste eine chemische Bekämpfung sorgfältig geprüft und abgewogen werden. Dabei sind Beeinträchtigungen angrenzender Biotope, z. B. Gewässer und Habitats von FFH-Arten, unbedingt zu vermeiden.

#### Japanischer Staudenknöterich:

Die Knötericharten sind relativ „tolerant“ gegenüber Mahd. Um eine Wirkung zu erzielen, sind deshalb Schnitzzahlen von >6 erforderlich. Bei einer Mahd kann eine erforderliche Schnitzzahl von mehr als 6 zur Ausbildung einer geschlossenen Grasnarbe und somit zur Konkurrenz für die Knöterichpflanzen führen. Häufige Mahd über mehrere Jahre hinweg erscheint ebenfalls erfolgsversprechend. Ziel muss sein, durch konsequente langfristige Nutzung die Nährstoff- und Lichtkonkurrenz der anderen Pflanzen gegenüber dem Knöterich zu erhöhen. Langfristig ist eine Kombination von Mahd und Beweidung in Form einer Nachmahd oder Nachbeweidung denkbar. Eine Zurückdrängung kann aber auch über ausschließliche Beweidung erfolgen. Eine weitere Maßnahme kann das Ausgraben der Wurzelstöcke bzw. Rhizome sein.

Für eine chemische Bekämpfung gilt das Gleiche wie beim Riesenbärenklau (BFN 2013a, BFN 2013b).

Im FFH-Gebiet kommt sehr häufig das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor, was den heimischen FFH-LRT Feuchte Hochstaudenfluren verdrängt. Maßnahmen erscheinen hier mittlerweile fast aussichtslos.

#### **Mittelfristige Maßnahmen**

- Renaturierungsprojekt Förnitz, wie im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts geplant, initiieren (v.a. für Bachmuschel)
- Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Anlage von flachen bewirtschaftbaren Mulden in Wiesen) rund um Hassenberg und Mitwitz zur Verbesserung der Nahrungsbasis für den Weißstorch u.a. Vogelarten
- Optimierung der Stillgewässer und im funktionalen Zusammenhang mit den dystrophen Stillgewässern stehenden Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die nährstoffreichen Stillgewässer und die Übergangs- und Schwingrasenmoore sollten eine entsprechend große Flachwasser-/Ver-/Entlandungszone aufweisen (M01, M09, M10, M11) und Gehölze

sollten in mehrjährigen Abständen entfernt werden (M01, M09). Da einige Übergangs- und Schwingrasenmoore im Zusammenhang mit genutzten Teichen stehen und erstere durch zu hohen Nährstoffeintrag geschädigt werden können, sollte eine extensive Bewirtschaftung und die Vergrößerung der Verlandungszone erfolgen (M10), und in dystrophen Stillgewässern der Gewässerhaushalt erhalten und der Besatz mit Fischen nur extensiv und mit Vorsicht erfolgen (M11). Die fischereiliche Bewirtschaftung ist mit dem Teichbewirtschafter eng abzustimmen.

- Verbesserung einzelner LRT-Wiesen im schlechten Erhaltungszustand

Es sollte geprüft werden, ob die Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), die sich derzeit im Erhaltungszustand C befinden, z.B. über das Vertragsnaturschutzprogramm extensiviert bzw. ausgehagert werden können (M08).

- Optimierung des LRT Weichholzauwald

Mittel- bis langfristig sollte der Totholzanteil im Auwald erhöht werden (M122). Wünschenswert wäre ferner die Anlage von extensiven Grünland-Pufferstreifen entlang des Auwalds.

- Verbesserung der Situation für die Anhang-II-Fischarten

Für die Populationen von Bachneunauge und Mühlkoppe ist die Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit auch über das FFH-Gebiet hinaus (Lückenschluss Steinach – Förnitz) durch Schaffung neuer Tierwanderhilfen und Verbesserung vorhandener suboptimaler Fischaufstiegsanlagen notwendig. Zur Sicherung der Lebensräume von Bachneunauge und Mühlkoppe sind Maßnahmen zum Sedimentrückhalt (Sand – insbesondere im gesamten Einzugsgebiet der Förnitz) zu ergreifen.

### ***Langfristige Maßnahmen***

- Verbesserung der Situation für die Bachmuschel

Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtsfischsituation in der Förnitz

Verringerung der Nährstoffbelastung der Steinach

- Optimierung der Stillgewässer

Bei den Stillgewässern und Übergangs- und Schwingrasenmooren (M01, M09) ist langfristig darauf zu achten, dass diese nicht von Gehölzen zugewachsen werden.

- **Erhalt geeigneter Fließgewässerabschnitte**  
Für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) sollten besonnte Fließgewässerabschnitte im Komplex mit lichten Auwaldbereichen erhalten werden (M04), für den Lebensraumtyp Flüsse mit Schlammhängen mit Pioniervegetation (LRT 3270) ferner die Gewässerdynamik und –morphologie (M05).
- **Förderung der Feuchten Hochstaudenfluren**  
Ein Teil der Feuchten Hochstaudenfluren im Norden an der Steinach sollten, wie geplant, der Sukzession überlassen bleiben, teilweise sollte jedoch eine Verholzung vermieden werden (M06).

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

- **Fortführung der Grünlandbewirtschaftung**  
Meist kann die Fortführung der Wiesennutzung im bisherigen Umfang empfohlen werden. Weiterhin Fortführung von VNP und KuLaP.
- **Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung im Auwald**  
Die naturnahe Waldbewirtschaftung mit Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten bei Pflege und Verjüngung sollte fortgeführt werden (M100 / M122).
- **Fortführung der Maßnahmen zum Erhalt der Mühlkoppe und des Bachneunauges**  
Bekannte Bestände des Bachneunauges sollten im Rahmen des fischereilichen Managements berücksichtigt werden.  
Die Reduzierung des Signalkrebsbestandes sollte fortgeführt werden.

### **4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)**

Die Umsetzung soll gemäß 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 (§ 33 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG).“

Im gesamten FFH-Gebiet sind weite Bereiche zusätzlich durch § 30 BNatSchG (vgl. LFU 2012a) bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt. Solche Biotope sind z. B. Auwälder, Röhrichte, Hochstaudenfluren etc. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Flächen führen können, sind unabhängig von der FFH-Richtlinie und vom Managementplan unzulässig.

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 das Wasserwirtschaftsamt Kronach, Landkreise (CO, LIF, KC), Gemeinden (Redwitz a.d. Rodach, Schneckenlohe, Sonnefeld, Markt Marktgraitz, Markt Mitwitz, Stadt Neustadt bei Coburg), Kirchen (z.B. Pfarrfründestiftung Marktgraitz und Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde Mitwitz) sowie Verbände (z.B. Zweckverband Fernwasser, Kammmolch-Vorkommen ganz im Norden: Wildland-Stiftung Bayern) oder staatliche Stellen (z.B. Bundesstraßenverwaltung) 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), wobei VNP-Flächen umfangreich in allen drei Landkreisen vorliegen
- Landschaftspflege-Richtlinien
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- sonstige forstliche Förderprogramme
- Ankauf
- langfristige Pacht

Des Weiteren sei darauf verwiesen, dass zum Zustand des Gebiets auch wesentlich die Maßnahmen der Wasserwirtschaft (z. B. Renaturierungsbereiche an der Rodach, Selbstentwicklungsfläche an der Steinach) und der traditionellen Teichwirtschaft (vgl. OELBAUER 2004) beigetragen haben.

Für Gestaltungsmaßnahmen ist auch das gemeindliche Ökokonto einsetzbar.

Teilbereiche des Gebiets sind durch Schutzgebietsausweisungen geschützt:

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG):

- „Hutsee und Hutweide“ (Lkr. LIF, 8. Febr. 1988)
- „Feuchtgebiet Fürth am Berg“ (Lkr. Coburg, 10. Juli 1984)

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG):

- „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“ (Lkr. KC, vom 22. Oktober 2001)
- „Förnitzau“ (Lkr. KC, vom 12. März 1996)
- „Steinachwiesen bei Wörlsdorf“ (Lkr. Coburg, vom 22. Oktober 2001)

In der NSG-Verordnung Steinachwiesen und Förnitzau sind der Grünlandumbruch und die Erstaufforstung verboten, wodurch die Erhaltung des FFH-LRT 6510 und der Lebensräume von wiesenbrütenden Vogelarten gesichert scheint. Zudem ist es verboten, Hunde frei laufen zu lassen, was wiesenbrütende Vogelarten vor Beunruhigung schützen soll. Weiter ist die Düngung entlang der jeweiligen Fließgewässer in einem Streifen von 10 m verboten, was dem LRT 6430 nützt.

In der NSG-Verordnung Förnitzau ist zudem das Anpflanzen von standortfremden Laubgehölzen verboten. Der heimische LRT \*91E0 ist somit vor Verfremdung geschützt.

In der NSG-Verordnung Reginasee ist die Beseitigung von Wasserpflanzen und Röhrichten verboten, ebenso die Kalkung des Übergangmoors, was zum Erhalt der FFH-LRT 3160 und 7140 beiträgt.

In der gLB-Verordnung „Hutsee und Hutweide“ ist das Betreten von ausgewiesenen Teilen in der Zeit vom 15.3. bis 15.8. verboten, was störungsempfindliche Röhricht- und Wasservogelarten vor Beunruhigung schützt. Dieses Verbot wird nach Auskunft der UNB LIF, Herrn Flieger, eingehalten.

In der gLB-Verordnung „Feuchtgebiet Fürth am Berg“ ist die teichwirtschaftliche Nutzung der Tümpel verboten, was der Erhaltung des Kammmolch-Vorkommens dient.

Die Verordnungen zu Schutzgebieten sind dem Anhang zu entnehmen.

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

Wichtige Akteure für die Umsetzung des Managementplanes sind daher:

- Grundeigentümer, Landwirte, Forstwirte
- die Landkreise Coburg, Lichtenfels und Kronach
- die Städte (Neustadt bei Coburg) und Gemeinden (Redwitz a.d. Rodach, Schneckenlohe, Sonnefeld; Märkte Marktgraitz und Mitwitz)
- die Untere Naturschutzbehörden der Landratsämter Coburg, Kronach und Lichtenfels
- die Landschaftspflegeverbände Coburg, Kronach und Lichtenfels
- die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Coburg und Kulmbach
- das Wasserwirtschaftsamt Kronach
- Jäger, Angelvereine und Fischerei
- Naturschutzverbände, insbesondere die Kreisgruppe des Landesbunds für Vogelschutz Coburg
- Sonstige Eigentümer wie Zweckverband Fernwasser und Bundesstraßenverwaltung

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Unteren Naturschutz-behörden an den Landratsämtern Coburg, Lichtenfels und Kronach und die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Coburg – Abt. Forsten in Lichtenfels – und Kulmbach – Abt. Forsten in Stadtsteinach – zuständig.

## Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Aula-Verlag Wiebelsheim, Wiesbaden 2005.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weißenstephan.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012a): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG. 66 S., Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012b): Praxishandbuch – Fischaufstiegsanlagen in Bayern.
- BFN (2013a): <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/heracleummantegazianum.html>
- BFN (2013a): [http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/heracleum\\_chemische\\_bekaempfung.pdf](http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/heracleum_chemische_bekaempfung.pdf)
- BOCK, K.-H., BÖSSNECK, U., BRETTFELD, R., MÜLLER, R., MÜLLER, U. & ZIMMERMANN, W. (2004): Fische in Thüringen. Die Verbreitung der Fische, Rundmäuler, Krebse und Muscheln in Thüringen (3. überarbeitete und stark erweiterte Aufl.). Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.), Erfurt, 148 S.
- FISCHER, S. & KUMMER, H. (2000): Effects of residual flow and habitat fragmentation on distribution and movement of bullhead (*Cottus gobio* L.) in an alpine stream. *Hydrobiologia* 422-432, 305-317.
- 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. (1990): Entwicklung eines Artenschutzkonzepts für Bachmuschel (*Unio crassus*) und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*). unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz.
- HOCHWALD, S. (2009): Kartierung ausgewählter Bestände der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Bayern – Staffelsee, Förnitz, Donaumoos. Bearbeitungsjahr 2008, unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz.
- HOFER, R. & BUCHER, F. (1991): Zur Biologie und Gefährdung der Koppe. Österreichs Fischerei 44:158-161.
- OELBAUER, D. R. (2004): Die Mitwitzer Teiche der Freiherrn von Cramer-Klett, S. 22, Bamberg 2004.

- PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bd. 1, 743 S., Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN, B. & ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 3: Arten der EU-Osterweiterung. Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bd. 3, 188 S., Bonn-Bad Godesberg.
- SCHADT, J. (1995): Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln in Oberfranken-Vorkommen und Verbreitung als Grundlage für den Fischartenschutz Bezirk Oberfranken, Fachberatung für Fischerei.
- SCHMIDT, C. & WENZ, G. (1999): Untersuchung der Bachmuschel-Population (*Unio crassus*) in der Förirt als Grundlage einer geplanten Gewässerrenaturierung im Bereich des Naturschutzgebietes Förirtaus (Lkr. Kronach). Unveröff. Auftragsarbeit für die Ökologische Bildungsstätte Oberfranken, Mitwitz.
- SCHUBERT, M. (2008): Referenzzönosen der Fischbestände Bayerns – Institut für Fischerei, Landesamt für Landwirtschaft Bayern.
- STRÄTZ, C. (2004): Selbstentwicklungsbereich der Steinach oberhalb Fürth am Berg – Fauna und Flora 2000-2004 (Vorbeugender Hochwasserschutz / Selbstentwicklungsbereich). unveröff. Gutachten im Auftrag des WWA Hof, Dienststelle Kronach, 32 S.
- ZUPPKE, U. & HAHN, S. (2001): Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38, 48-71.

## Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungs-zu-stands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mittel bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
BNatSchG	=	Bundesnaturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
Fl.-ID	=	Flächennummer der einzelnen LRT-Flächen	
Fl.-Nr.	=	Flurnummer	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken	
LB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000		Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der → FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der → Vogelschutz-Richtlinie	
NSG	=	Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special protected areas = → Vogelschutzgebiet	
ST	=	Schichtigkeit	

---

Tf .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-Gebietes)
TH	=	Totholz
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt
VJ	=	Verjüngung
VSG/VS- Gebiet	=	Vogelschutzgebiet - nach der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4(1) und (2)) ausgewiesenes, besonderes Schutzgebiet für Vogelarten des Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten und ihre Lebensräume (engl. – Special Protection Area, SPA)
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG)

# Anhang

## ***Standard-Datenbogen***

## ***Niederschriften und Vermerke***

## ***Faltblatt***

## ***Infotafel***

## ***Schutzgebietsverordnungen***

## ***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 2.3: Bestand und Bewertung – Vogelarten
- Karte 3: Maßnahmen