



Managementplan für das FFH-Gebiet 5636-371 "Selbitz, Muschwitz und Höllental"

Maßnahmen

Herausgeber:	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
Auftragnehmer:	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 Marlene Ebertshäuser, Dominic Hopp
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 poststelle@aelf-ba.bayern.de www.aelf-ba.bayern.de
Bearbeitung:	Klaus Stangl, Ludwig Dippold
Fachbeitrag Fische:	Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel: (09 21) 6 04-14 70 Fax: (09 21) 6 04-16 67
Bearbeitung: Stand:	Dr. Viktor Schwinger November 2017



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	III
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	21
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	26
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	29
4.1 Bisherige Maßnahmen	29
4.1.1 Umsetzungskonzept zur EG-WRRL	31
4.1.2 Maßnahmen in angrenzenden FFH-Gebieten	33
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	34
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	34
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	36
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	43
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	49
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	52
Literatur	56
Abkürzungsverzeichnis	57
Anhang	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auftakt-Informationsveranstaltung im Prinzregent-Luitpold-Saal Bad Steben am 18.04.2016 (Foto: M. Ebertshäuser).....	4
Abb. 2: Die Selbitz im Höllental (Foto: D. Hopp)	5
Abb. 3: Die Selbitz mit flutender Wasservegetation bei Helmbrechts. Die Ufer sind in vielen Abschnitten gemäht (Foto: M. Ebertshäuser)	8
Abb. 4: Feuchte Hochstaudenflur mit Mädesüß im Frühjahr an der Selbitz bei Schauenstein (Fl.-ID 50) (Foto: M. Ebertshäuser)	9
Abb. 5: Flachland-Mähwiese mit Großem Wiesenknopf im Selbitztal (Fl.-ID 13) (Foto: M. Ebertshäuser).....	10
Abb. 6: Junge Moorfläche an der Selbitz bei Haide (Foto: D. Hopp)	11
Abb. 7: Felspaltvegetation am Kesselfels mit Gewöhnlichem Tüpfelfarn, Rundblättriger Glockenblume und Rentierflechten (Foto: M. Ebertshäuser)	12
Abb. 8: Der Nordische Streifenfarn in offenen Felsbildungen des nördlichen Höllentals (Foto: M. Ebertshäuser).....	13
Abb. 9: Hainsimsen-Buchenwald auf flachgründigem Felskopf mit Biotopbaum (Foto: L. Dippold).....	14
Abb. 10: Waldmeister-Buchenwald mit beigemischtem Spitzahorn, Bergahorn und Esche (Foto: L. Dippold)	15
Abb. 11: Bergahornbestand mit Felsblöcken am Steilhang im Höllental (Foto: L. Dippold)	16
Abb. 12: Uferbegleitender Auwald mit Erlenstockausschlägen, nördlich von Naila (Foto: L. Dippold).....	17
Abb. 13: Der Schwarze Teich mit Verlandungszone im Frühjahr (Foto: M. Ebertshäuser).....	18
Abb. 14: Natürliche Silikatschutthalde im Höllental (Fl.-ID 20) (Foto: M. Ebertshäuser).....	19
Abb. 15: Sonnenexponierte Felskuppen mit Pioniervegetation am Hirschsprung (Foto: M. Ebertshäuser).....	20
Abb. 16: Fischotter (Foto: H. Rebhan)	22
Abb. 17: Zwei Bachneunaugen an geeignetem Laichplatz. (Foto: H. Schlumprecht)	23
Abb. 18: Groppe (Foto: Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken).....	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der Teilflächen im FFH-Gebiet.....	5
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 und 2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)	6
Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis).....	21
Tab. 4: Maßnahmen im LRT 9110.....	40
Tab. 5: Maßnahmen im LRT 9130.....	40
Tab. 6: Maßnahmen im LRT *9180	41
Tab. 7: Maßnahmen im LRT *91E0	41

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 Selbitz, Muschwitz und Höllental ist gekennzeichnet von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation und Auwaldbereichen und einer Aue mit feuchten Flachland Mähwiesen. Von großer Bedeutung ist das felsenreiche Höllental mit dem Vorkommen wertvoller Offenland- und Wald-Lebensraumtypen sowie einiger besonderer Pflanzenarten. Selbitz und Muschwitz sind zudem Lebensraum des Fischotters, des Bachneunauges und der Groppe. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2001 bzw. 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das Gebiet "Selbitz, Muschwitz und Höllental" ist über weite Teile durch bäuerliche Land- bzw. 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 unmittelbare Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen. Unabhängig vom Managementplan gilt jedoch das gesetzliche Verschlechterungsverbot, das im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 33 und 34) vorgegeben ist. Laut § 33 Abs. 1 BNatSchG gilt: "Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kön-

nen, sind unzulässig." Entsprechende Vorhaben, die einzeln oder im Zusammenwirken geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B. Baumaßnahmen, aber auch Nutzungsänderungen auf Flächen mit FFH-Schutzgütern), sind daher im Vorfeld auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen. Zu diesbezüglichen Fragen können die Unteren Naturschutzbehörden bzw. die forstlichen NATURA 2000-Sachbearbeiter bei den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten nähere Auskunft geben.

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

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu 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-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 soweit wie möglich gelöst werden.

Der Plan schafft letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

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

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ bei den Naturschutzbehörden.

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

Der Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Oberfranken (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg, Dienststelle Scheßlitz) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert, ebenso wie der Fachbeitrag Fische, der von der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken erstellt worden war.

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

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 18.04.2016 im Prinzregent-Luitpold-Saal des Bayerischen Staatsbades Bad Steben mit 57 Teilnehmern laut Teilnehmerliste (s. Anhang)
- Zweite Informationsveranstaltung (Runder Tisch) am 23.10. 2017 Prinzregent-Luitpold-Saal des Bayerischen Staatsbades Bad Steben mit 54 Teilnehmern laut Teilnehmerliste (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. Beteiligte der Managementplanung sind alle Teilnehmer des Runden Tisches.

Der Managementplan richtet sich nach den Kartieranleitungen von LfU und LWF (LfU & LWF 2010, LfU 2010, LfU 2012) sowie der Mustergliederung der Regierung von Oberfranken (Regierung von Oberfranken 2015). Die Geländearbeiten im Offenland wurden von März bis September 2016 durchgeführt, im Wald von März 2016 bis Juni 2017.



Abb. 1: Auftakt-Informationsveranstaltung im Prinzregent-Luitpold-Saal Bad Steben am 18.04.2016 (Foto: M. Ebertshäuser)

Der fertig gestellte Managementplan wird bei den beteiligten Behörden (Landratsämter Hof und Kronach, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kulmbach und Münchberg) und den im Gebiet liegenden Gemeinden dauerhaft zur Einsicht für alle Interessierten vorgehalten.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Selbitz, Muschwitz und Höllental" liegt in den Landkreisen Hof und Kronach in den Gemeinden Bad Steben, Helmbrechts, Issigau, Langenbacher Forst, Lichtenberg, Münchberg, Naila, Nordhalben, Schauenstein und Selbitz. Das FFH-Gebiet gehört zum Naturraum Nordwestlicher Frankenwald. Das Gebiet besteht aus 3 Teilflächen und umfasst insgesamt rd. 434 ha. Einen Überblick gibt die Karte 1 im Anhang sowie folgende Tabelle 1:

Teilfläche	Name	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Selbitz Muschwitz und Höllental	410
.02	NSG Moor im Krötenseewald	21
.03	Schleeknock	3

Tab. 1: Übersicht der Teilflächen im FFH-Gebiet



Abb. 2: Die Selbitz im Höllental (Foto: D. Hopp)

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)	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	10,46	11	10,6	87,5	1,9
*6230	Borstgrasrasen	-	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,56	16	0	45,3	54,7
6510	Flachland-Mähwiesen	16,65	23	10,1	89,9	0
7140 ¹	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,05	2	0	86,7	13,3
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	1,04	10	72,3	27,7	0
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	21,84	6		100	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	22,90	6		100	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	39,60	11		100	
*91E0	Weichholzaauenwälder mit Erle, Esche und Weide	51,14	95		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,65	6	0	92,3	7,7
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	0,40	4	27,5	55,0	17,5
8230	Silikatfelsen mit Pionierrasen	0,55	6	89,1	10,9	0
	Summe	168,84	196			

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 und 2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis); ¹ Der LRT 7140 ist im SDB Stand 2015 noch enthalten. Im neuen SDB Stand 2017 ist dieser LRT entfallen, es handelt sich dabei jedoch um einen offensichtlichen Fehler

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

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

LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Der Lebensraumtyp ist sowohl in der Selbitz als auch in der Fränkischen und Thüringischen Muschwitz zu finden und tritt somit über die gesamte Teilfläche .01 verteilt auf. Dabei nimmt er elf separate Gewässerabschnitte mit einer Gesamtfläche von 10,46 ha ein. An wenig beschatteten Abschnitten der Selbitz ist der Lebensraumtyp geprägt von flutenden Polstern des Schild-Hahnenfußes (*Ranunculus peltatus*) und des Haken-Wassersterns (*Callitriche hamulata*), in der Fränkischen und Thüringischen Muschwitz dagegen von submersen Moosen. Die Habitatstruktur ist im Höllental besonders gut ausgeprägt, ebenso in einem Abschnitt der Selbitz bei Helmbrechts. Demgegenüber kommt der Lebensraumtyp aber auch in drei begradigten, grabenartigen Abschnitten der Selbitz vor. Abgesehen von der Fränkischen Muschwitz sind alle Bereiche durch Landwirtschaft in oder nahe der Aue beeinträchtigt. Im Wasserkörper selbst äußert sich diese Tatsache in eutrophierungsbedingter Trübung. An der Selbitz außerhalb des Höllentals führen Eutrophierung und intensive Grünlandwirtschaft bis zum Gewässerrand weiterhin dazu, dass kaum noch lebensraumtypische Ufervegetation aufkommt. An einzelnen Stellen kommt eine Beeinträchtigung des Fließgewässers durch Gewässerverbau hinzu.

Der Erhaltungszustand ist insgesamt meist gut (B), allein im Süden des Gebiets befinden sich eine Fläche in hervorragendem (A) und zwei in schlechtem Erhaltungszustand (C).



Abb. 3: Die Selbitz mit flutender Wasservegetation bei Helmbrechts. Die Ufer sind in vielen Abschnitten gemäht (Foto: M. Ebertshäuser)

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

In der Selbitzau (einschließlich der Zubringer Thronbach und Grönbach) wurden 16 Vegetationsbestände mit einer Gesamtfläche von 2,56 ha diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Meist handelt es sich um uferbegleitende Hochstaudenfluren mit Dominanz von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), oft in Verzahnung mit Röhrlichtarten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Im Höllental kommen außerdem Pestwurzfluren aus Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) vor. Die Hochstaudenbestände liegen meist eingebettet in ein Grünlandumfeld auf ungemähten Randstreifen, in Flussschlaufen oder nicht bewirtschafteten Kleinflächen.

Die Habitatstruktur ist mit einer deutlichen Stufung der Vegetation und dem Vorkommen mehrerer strukturgebender Arten hervorragend (A) bis gut (B) ausgeprägt, das lebensraumtypische Artinventar ist jedoch meist nur in Teilen vorhanden (C). Als maßgebliche Beeinträchtigungen sind Nährstoffeintrag und das Vorkommen des Indischen Springkrauts zu nennen, wobei alle drei Schweregrade der Beeinträchtigung (A, B, C) auftreten. Die Eutrophierung führt hierbei zu einem Rückgang der lebensraumtypischen Arten und einer zunehmenden Dominanz von Brennnessel und Kleblabkraut. In vielen Fällen sind daher Uferbereiche der Selbitz, die den Lebensraumtyp eigent-

lich ausbilden könnten, stattdessen von kräftigen Brennnessel- oder Springkraut-Säumen bewachsen.

In der Gesamtbewertung der als 6430 ausgezeichneten Flächen lässt sich für die meisten erhobenen Flächen ein guter Erhaltungszustand (B) feststellen. Vier Flächen, die miteinander einen Verbund bei Geigersmühle bilden, sind jedoch nur mäßig bis schlecht erhalten (C).



Abb. 4: Feuchte Hochstaudenflur mit Mädesüß im Frühjahr an der Selbitz bei Schauenstein (Fl.-ID 50) (Foto: M. Ebertshäuser)

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

Im Gebiet wurden 23 Bestände dieses Lebensraumtyps in frischer bis feuchter Ausprägung mit einer Gesamtfläche von 16,65 ha erfasst. Die meisten Wiesen liegen im Auenbereich der Selbitz, einige aber auch in der Aue der Muschwitz. Sie sind meist mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) durchsetzt und besitzen einen hohen Krautreichtum mit lockerer Bestandsstruktur. Oft verzahnen sich die Wiesen mit fetterem Wirtschaftsgrünland oder Feucht- und Nassgrünland.

Bei rund zwei Dritteln ist die Habitatstruktur hervorragend ausgeprägt (A). Diese Wiesen sind reich strukturiert, überwiegend niedrigwüchsig mit einer hohen Deckung von Untergräsern und Kräutern. Obergräser sind nur zu ei-

nem kleinen Anteil beigemischt und die Wiesen erscheinen insgesamt blütenreich. Die übrigen Bestände wirken hochwüchsiger, die Obergräser sind aspektbildend, Deckung und Artenreichtum der Kräuter ist geringer. Meist ist die Habitatstruktur in diesen Flächen noch gut ausgeprägt (B), im Falle einer Wiese bei Marxgrün, die zur Intensivwiese tendiert, nur mäßig (C). Das typische Artinventar ist meist weitgehend vorhanden (B), nur wenige erfasste Wiesen verfügen über ein ausgesprochen reiches (A) oder armes (C) Artinventar. Sechs Flächen sind nicht oder kaum beeinträchtigt (A), der Regelfall ist aber eine deutliche Beeinträchtigung (B) durch Eutrophierung. Der Erhaltungszustand ist somit bei den meisten Wiesen gut (B), bei vier Flächen sogar hervorragend (A).



Abb. 5: Flachland-Mähwiese mit Großem Wiesenknopf im Selbitztal (Fl.-ID 13) (Foto: M. Ebertshäuser)

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

Im aktualisierten SDB (06/2017) ist der zum Kartierzeitpunkt noch im SDB (Stand 05/2015) aufgeführte LRT 7140 aus nicht nachvollziehbaren Gründen entfallen. Es ist von einem Fehler auszugehen. Der LRT wird daher weiterhin so behandelt, als wäre er im SDB enthalten. Eine Wiederaufnahme wird ausdrücklich empfohlen.

Im Gebiet kommt der Lebensraumtyp in zwei Flächen vor und nimmt insgesamt 1,05 ha ein. Die erste Fläche umfasst den Torfmoos-Schwingrasen und die moorige Verlandungszone des Schwarzen Teichs, eines ehemaligen Flößerteichs an der Fränkischen Muschwitz, der sich seit mehreren Jahrzehnten weitgehend ungestört entwickeln kann. Die Habitatstruktur ist hier gut und naturnah ausgeprägt (B) und Freizeitnutzung stellt die einzige erkennbare Beeinträchtigung dar (B).

Bei der zweiten Fläche handelt es sich um ein relativ junges Sekundärbiotop im Selbitztal bei Haide. Hier ist durch die Anlage eines Kanals neben dem Kanal eine nasse Senke entstanden, in der sich um einen kleinen Teich herum zunächst ein Niedermoor gebildet hat, weshalb die typische Übergangsmoorstruktur (bisher) nur mäßig ausgebildet ist (C). Im Gegensatz zum Schwarzen Teich liegt diese Fläche in einem landwirtschaftlichen Umfeld und wird daher durch Nährstoffeintrag stark beeinträchtigt (C).

Das biotoptypische Arteninventar ist in beiden Flächen nur in Teilen vorhanden (C). Dabei sind Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) hervorzuheben. Insgesamt befindet sich der Schwarze Teich in einem guten (B), die Fläche bei Haide in einem schlechten Erhaltungszustand (C).



Abb. 6: Junge Moorfläche an der Selbitz bei Haide (Foto: D. Hopp)

LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation)

Der Lebensraumtyp ist im Gebiet nur im Höllental zu finden und verteilt sich dort auf zehn Einzelflächen mit zusammen 1,04 ha. Die Habitatstruktur ist an den meisten Felsen hervorragend ausgeprägt (A). Das typische Arteninventar mit wertvollen Arten wie dem Nordischen Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Steinbrech-Habichtskraut (*Hieracium saxifragum*) und großen Vorkommen der Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) tritt allerdings nur an den trockenen, sonnenexponierten Hängen am König David, am Hirschsprung und am Drachenfels auf. Die Artenschutzkartierung verzeichnet in diesen Bereichen zudem das Blasse Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) und den Rostroten Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*).

Der Lebensraumtyp ist zum Teil verzahnt mit dem Vorkommen von LRT 8230 – Felsen mit Pionierrasen, der auf flacheren Felsbereichen (Kuppen) wächst und bei dem die charakteristischen Kleinfarne fehlen. Die meisten Flächen sind durch Beschattung, teilweise auch durch eine von umgebenden Nadelbäumen stammende Streuauflage deutlich erkennbar beeinträchtigt (B). An den Aussichtsfelsen kommen kleinräumig begrenzte Trittschäden hinzu. In der Gesamtbewertung wurde für die eine Hälfte der Flächen ein hervorragender, für die andere ein guter Erhaltungszustand festgestellt.

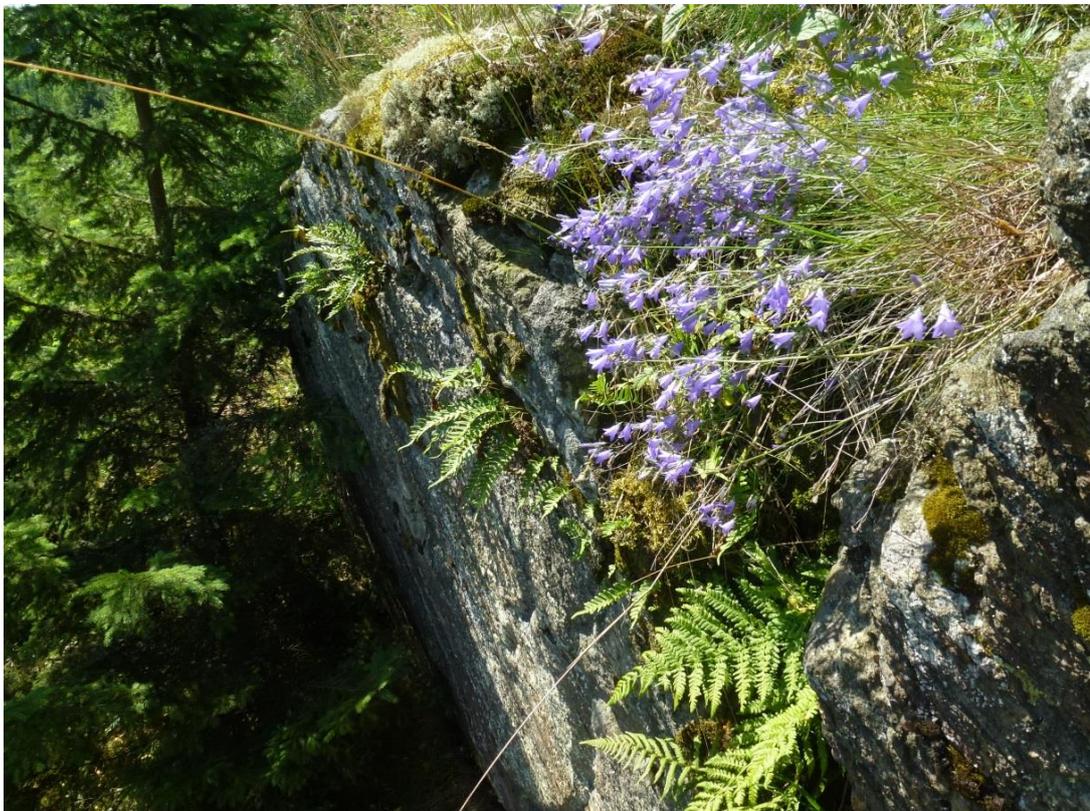


Abb. 7: Felsspaltvegetation am Kesselfels mit Gewöhnlichem Tüpfelfarn, Rundblättriger Glockenblume und Rentierflechten (Foto: M. Ebertshäuser)



Abb. 8: Der Nordische Streifenfarn in offenen Felsbildungen des nördlichen Höllentals (Foto: M. Ebertshäuser)

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

Der LRT kommt nur im Bereich des Höllentals östlich und südöstlich von Lichtenberg vor. Er besiedelt dort insbesondere sanfter geneigte bis mittelsteile Hänge, die überwiegend westlich exponiert sind. Er umfasst insgesamt sechs getrennte Einzelflächen mit einer Fläche von 22 ha.

In der Bodenvegetation dominieren säurezeigende Gräser wie Drahtschmiegle (*Avenella flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), ferner charakteristische Moose wie Gewöhnliches Besenmoos (*Dicranum scoparium*), Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), Kleingabelzahnmoos (*Dicranella heteromalla*) und Gewöhnliches Frauenhaar (*Polytrichum formosum*).

Der LRT befindet sich in einem guten Zustand. Allein beim Bewertungsmerkmal „Biotopbäume“ herrscht ein Defizit.



Abb. 9: Hainsimsen-Buchenwald auf flachgründigem Felskopf mit Biotopbaum (Foto: L. Dippold)

LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder

Der LRT Waldmeister-Buchenwald hat mit einer Fläche von rund 23 ha eine ähnliche Ausdehnung wie der LRT 9110. Auch er kommt ausschließlich im Höllental vor. Die sechs getrennten Einzelflächen stocken überwiegend an ost-exponierten Hängen und sind zumeist umgeben von größeren Nadelholzbereichen.

Die Bodenflora ist insgesamt deutlich artenreicher als im LRT 9110 mit zahlreichen anspruchsvolleren Arten wie Türkenbund (*Lilium martagon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Nesselblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*).

Auch der LRT 9130 befindet sich insgesamt in gutem Zustand. Nur in den Einzelmerkmalen „Biotopbäume“ und „Baumarteninventar in der Verjüngung“ sind Defizite feststellbar.



Abb. 10: Waldmeister-Buchenwald mit beigemischtem Spitzahorn, Bergahorn und Esche
(Foto: L. Dippold)

LRT 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Auch der LRT *9180 ist hauptsächlich im Höllental zu finden. Er besiedelt dort steile bis sehr steile, tlw. kaum zugängliche Hänge und Flanken. Die bedeutendsten Flächen befinden sich zwischen Blechschmidtenhammer und Eichenstein, insbesondere an den Steilhängen unterhalb des Aussichtspunkts König David. Kleinere isolierte Flächen liegen an der Selbitz und Muschwitz außerhalb des Höllentals.

Die Bodenflora ist eher artenarm, weist aber einige Charakterarten wie Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Wilde Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) auf. Typisch sind ferner zahlreiche felsbesiedelnde Farne (z.B. *Polypodium vulgare*, *Cystopteris fragilis*) und Moose (z.B. *Neckera complanata*, *Plagiochila asplenioides*, *Thamnobryum alopecurum*).

Der LRT befindet sich in einem guten Zustand. Defizite sind bei den Merkmalen „Totholz“ und „Biotopbäume“ erkennbar.



Abb. 11: Bergahornbestand mit Felsblöcken am Steilhang im Höllental (Foto: L. Dippold)

LRT 91E0* – Weichholzauenwälder mit Erle, Esche und Weide

Der LRT ist mit mehr als 50 ha der wichtigste im Gebiet überhaupt. Er besiedelt insbesondere die Ufer von Selbitz und Muschwitz sowie deren kleinere Zuflüsse. Er ist hauptsächlich band- und galerieförmig ausgebildet. Nur ausnahmsweise finden sich flächige Ausformungen. Der LRT ist bedauerlicherweise stark zerstückelt, was sich auch an der Vielzahl an Einzelpolygonen zeigt (mehr als 60 Einzelflächen). Gleichwohl ist er reich an Arten und naturschutzfachlich hochwertig. Besondere Strukturen sind Altweiden in der Zerfallsphase, schwer zugängliche Weidendickichte, Pestwurzfluren und örtliche Totholzkonglomerate.

Insgesamt ist der LRT in gutem Zustand. Defizite bei den herkömmlichen Bewertungsmerkmalen wie Baumarteninventar, Totholz, Biotopbäume etc. sind nicht erkennbar. Allerdings sind im Auwald deutlich stärkere Beeinträchtigungen feststellbar als in den anderen Wald-LRT. Hierzu zählen die Ausbreitung von Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia sachalinensis*) und die allgemeine Tendenz zur Eutrophierung, ausgehend von angrenzendem Grün- und Ackerland. Auch der hohe Fragmentierungsgrad ist zu erwähnen, der den Erhaltungszielen zuwider läuft.



Abb. 12: Uferbegleitender Auwald mit Erlenstockausschlägen, nördlich von Naila (Foto: L. Dippold)

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

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

Der Lebensraumtyp bezeichnet im Gebiet den Gewässerkörper des Schwarzen Teichs und die Gewässeranteile der sich entwickelnden Moorfläche bei Haide. Am Schwarzen Teich ist die Habitatstruktur mit Schwingrasen und weiten Verlandungsbereichen am Ostufer gut ausgeprägt (B). Am Teich bei Haide ist die Ausprägung nur mäßig (C), da der Großteil des Ufers nicht als Verlandungszone ausgebildet ist, sondern der Teich vom angrenzenden Damm des Kanals und einer an das Biotop anschließenden Forstfläche begrenzt wird. Das Artinventar wurde in beiden Fällen als kaum vorhanden (C) eingestuft. Dabei ist zu beachten, dass das Ufer nur an wenigen Stellen sicher betretbar war und die Unterwasservegetation daher überwiegend aus der Distanz gesucht werden musste.

In beiden Flächen stehen die dystropen Gewässer in direktem Kontakt zum Lebensraumtyp 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore und weisen die analogen Beeinträchtigungen auf: Freizeitnutzung am Schwarzen Teich und Nährstoffeintrag in den Teich bei Haide. Ebenfalls analog befindet sich

der Schwarze Teich in einem guten (B), der Teich bei Haide in einem schlechten Erhaltungszustand (C).



Abb. 13: Der Schwarze Teich mit Verlandungszone im Frühjahr (Foto: M. Ebertshäuser)

8150 – Silikatschutthalden (Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas)

Der Lebensraumtyp tritt auf vier Teilflächen im Höllental auf und bedeckt dort 0,4 ha. Drei davon befinden sich im nördlichen Höllental bei Hirschsprung und König David und sind natürlichen Ursprungs mit vorrangig Grob- und Blockschutt. Höhere Pflanzen fehlen in großen Teilen, doch die Deckung mit Moosen und Flechten ist hoch, die Habitatstruktur ist gut (B) bis hervorragend (A) ausgeprägt und Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (A).

Die vierte Fläche liegt weiter südlich in einer gerodeten Fläche an einem schwach geneigten, westexponierten Hang und befindet sich in einem frühen Sukzessionsstadium, wodurch nur eine mäßige Ausprägung der Habitatstruktur (C) erreicht wird. Weiterhin wird die Fläche durch das Vorkommen der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) erkennbar beeinträchtigt (B).

Das typische Arteninventar ist auf einer Fläche nur in Teilen vorhanden (C), die weiteren Flächen erreichen durch den hohen Artenreichtum der Kryptogamen die Wertung B (gut). Insgesamt befinden sich die nördlichen Flächen also in einem guten (B) bis hervorragenden (A) Erhaltungszustand, die Rodungsfläche hingegen in einem schlechten (C).



Abb. 14: Natürliche Silikatschutthalde im Höllental (Fl.-ID 20) (Foto: M. Ebertshäuser)

8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen
(Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dilleni)

Der Lebensraumtyp findet sich im Höllental auf insgesamt 0,55 ha, verteilt auf sechs Flächen, wobei meist ein Komplex mit LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation vorliegt. In den drei trockenen Felsenbereichen im Norden am König David und Hirschsprung ist die Habitatstruktur hervorragend ausgeprägt (A), das lebensraumtypische Artinventar ist in hohem Maße (A) oder zumindest weitgehend (B) vorhanden. Die Pionierrasen sind dabei lückig und setzen sich aus Arten wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) zusammen.



Abb. 15: Sonnenexponierte Felskuppen mit Pioniervegetation am Hirschsprung (Foto: M. Ebertshäuser)

Des Weiteren findet sich Waldfetthenne (*Hylotelephium* sp.), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*). Auffällig ist auch das häufige Vorkommen der Rentierflechte *Cladonia arbuscula* und allgemein ein hoher Reichtum an Moos- und Flechtenarten.

Bei den drei im Süden verteilten Felsbereichen ist die Habitatstruktur gut ausgeprägt (B), die lebensraumtypische Artausstattung hingegen nur in Teilen vorhanden (C). Abgesehen von einer nahezu beeinträchtigungsfreien (A) Fläche im Norden liegt stets eine erkennbare Beeinträchtigung (B) durch Beschattung vor, bei einer der südlichen Flächen zusätzlich durch größere Mengen Nadelstreu. In der Gesamtbewertung ergibt sich damit für die nördlichen Flächen ein hervorragender (A), für die südlichen ein guter Erhaltungszustand (B).

Folgende im SDB genannte Lebensraumtypen konnten im Gebiet nicht oder nicht mehr festgestellt werden:

***LRT *6230 – Artenreiche Borstgrasrasen
(Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden)***

Die im Gebiet vorkommenden Wiesen erfüllen nicht die Voraussetzungen zur Einstufung als FFH-Lebensraumtyp der Artenreichen Borstgrasrasen. Im Gebiet wurde kein Bestand erhoben.

Ein im Jahre 2002 kartierter Borstgrasrasen bei Kleinschmiedenhammer, der nur geringe Flächenanteile einnahm, kann nicht mehr als solcher kartiert werden. Die Fläche wurde durch Bautätigkeiten verkleinert. Die verbleibende Fläche ist als Feucht- und Nassgrünland und Hochstaudenflur anzusprechen (Fl.-ID 45 und 46).

Sonstige Flächen mit potentieller Ausprägung eines Artenreichen Borstgrasrasens wurden nicht gefunden.

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
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1 (4)		100	
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	1	0	0	100
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	4	0	25	75

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

Die Lage der Habitate ist zudem in der Karte 2.2 "Bestand und Bewertung – Arten" im Anhang dargestellt.

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

1355 – Fischotter (Lutra lutra)

Der Fischotter wurde im FFH-Gebiet an vier Stellen nachgewiesen: in der Selbitz, nördlich und südlich des Höllentales und an zwei Stellen zwischen Dorschen- und Krötenmühle. Die Nachweise beziehen sich stets auf Kotfunde am Ufer der Gewässer.

Der Gesamtzustand wird mit gut (B) bewertet. Die Habitatqualität wird an einer Fundstelle (Selbitz, Höllental Nord) mit gut (B) bewertet, da ca. 50 – 75 % des jeweiligen Gewässerabschnitts als naturnah eingestuft werden können; alle übrigen mit sehr gut (A), da mehr als 75 % der Gewässerabschnitte als naturnah angesehen werden.

Der Populationszustand wird mit C (schlecht) bewertet, da von über 20 untersuchten Stellen (unter Brücken, exponierte Steine am Ufer; Wehre und Uferverbaue mit exponierten Steinblöcken) in weniger als 30 % der Fälle, das sind hier 6 Stellen, Nachweise des Fischotters gelangen. In Bezug auf Beeinträchtigungen wurden alle vier Fundbereiche mit gut (B) bewertet, was v.a. an der geringen Verkehrsintensität im Umfeld der Fundorte und an der Umgehbarkeit der Querbauwerke liegt.



Abb. 16: Fischotter (Foto: H. Rebhan)

1096 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge wurde im FFH-Gebiet in der Selbitz nachgewiesen. Die Nachweise beziehen sich jedoch nur auf Teilabschnitte der Selbitz.

Der Populationszustand muss als mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Die Habitatqualität in beiden Teilflächen ist für das Bachneunauge als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Die zahlreichen Querbauwerke verursachen eine starke Sedimentalterung und beeinträchtigen die Abflusssdynamik. Ge-

eignete Lebensräume sowie Laichhabitats sind für das Bachneunauge insbesondere im Abschnitt zwischen der Eierbachmündung und der Stadt Selbitz vorhanden. Der Bachneunaugenbestand unterliegt starken Beeinträchtigungen (C), die v.a. auf die fehlende Längsdurchgängigkeit (z. B. Wehranlagen in Unterwolfstein, Unterklingsporn, Stadt Naila, Weidesgrün, Uschertsgrün, Hagenmühle, Volkmannsgrün und Wehr oberhalb der Goldbächleinmündung bei Helmbrechts) und die fehlende Quervernetzung auch jenseits des FFH-Gebietes zurückzuführen sind. Damit ist auch die Verzahnung geeigneter Lebensräume schwerwiegend beeinträchtigt.

Diese Umstände verhindern eine Wiederbesiedlung der Gewässeroberläufe von den unteren Bereichen aus. Am 29.08.2015 kam es bei Helmbrechts aufgrund einer Verkettung unglücklicher Ereignisse zum Überlaufen eines Rückhaltebeckens und dadurch zur Einleitung eines Gemisches unbehandelter Abwässer in die Selbitz. Durch diesen Unfall sind der gesamte Fischbestand und somit auch der wertvolle Bachneunaugenbestand zwischen der Einleitung und Lehstenbachmündung erloschen. Die Folgen des Fischsterbens waren bis Uschertsgrün deutlich spürbar. Der Wiederaufbau der Fischpopulationen in diesem Gewässerabschnitt wird durch die fehlende Durchgängigkeit äußerst erschwert. Insgesamt muss der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) bewertet werden.



Abb. 17: Zwei Bachneunaugen an geeignetem Laichplatz. (Foto: H. Schlumprecht)

1163 – Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe, auch Mühlkoppe genannt, wurde in allen Fließgewässern des FFH-Gebietes nachgewiesen. Aufgrund der sehr niedrigen Bestandsdichte und stellenweise fehlender Nachweise in einzelnen Befischungsstrecken muss der Populationszustand in der Selbitz als mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Die durch Staubereiche (z. B. alte Wehreinbauten) eingeschränkte Abflusssdynamik und Potamalisierung des Gewässers macht große Gewässerabschnitte als Lebensräume der Groppe ungeeignet, sodass abschnittsweise keine Nachweise möglich waren. Der hohe Querverbauungsgrad der Selbitz mit zahlreichen Wehranlagen beeinträchtigt den Groppenbestand immens. Sehr gute Groppenhabitats in der Selbitz befinden sich stellenweise im Höllental und im südlichen Teil des FFH-Gebietes zwischen der Stadt Selbitz und Geigersmühle. Wie bereits oben erwähnt, erlitt die Groppenpopulation im Oberlauf der Selbitz schwere Verluste durch das große Fischsterben im Jahr 2015.

Die Gebirgsbäche Döbrabach, Thüringische Muschwitz und Fränkische Muschwitz weisen eine gute bis hervorragende Habitatausstattung auf (stets im Bewertungsbereich A-B). Die fehlende passierbare Anbindung dieser Gewässer an Ihre Hauptströme (Selbitz, Rodach) stellt für den Groppenbestand jedoch eine starke (C) Beeinträchtigung dar.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) bewertet. Lediglich die Teilpopulation in der Fränkischen Muschwitz befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Diese macht allerdings nur einen relativ kleinen Teil des Gesamtbestandes der Art im Gebiet aus.



Abb. 18: Groppe (Foto: Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken)

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

Im Rebecca-Stollen bei Issigau wurden 2012 19 Individuen des Großen Mausohrs nachgewiesen sowie 2004 ein Großes Mausohr im Eisenbahntunnel Höllental. Ein älterer Nachweis von 1990 umfasst 11 Große Mausohren. Zwei Individuen der Mopsfledermaus wurden 2004 im Eisenbahntunnel im nördlichen Höllental nachgewiesen. Aufgrund der Dimensionen und der trocken-kalten Witterungsbedingungen sind die Tunnel als Winterquartier insbesondere der kältehartesten Mopsfledermaus sehr geeignet. Vom regelmäßigen Vorkommen der Art ist auszugehen. Im Rebecca-Stollen ist von einer kontinuierlichen Überwinterungspopulation des Großen Mausohrs auszugehen, dessen individuenstarkes Auftreten für den Naturraum ungewöhnlich und bemerkenswert ist (schriftliche Mitteilung vom 29.08.2017 und 09.03.2012; Herr Hammer, Fledermaus-Koordinationsstelle).

Eine Aufnahme der Arten in den Standard-Datenbogen wird daher empfohlen.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Mit Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und im Einvernehmen mit den Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele für die bayerischen Vogelschutz- und FFH-Gebiete erlassen. Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug und dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen (Stand: 19.02.2016).

Die Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) bezieht sich noch auf die alte Version des Standard-Datenbogens (05/2015). Das Erhaltungsziel 5 zum LRT 7140 sollte weiterhin Bestand haben, obwohl das Schutzgut in der Aktualisierung des Standard-Datenbogens (06/2017) entfallen ist. Hier ist von einem offensichtlichen Fehler auszugehen.

Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturnahen, komplexen und grünlandgeprägten Bachtals der Selbitz als Teil einer überregionalen Vernetzungsachse sowie den naturnahen, nicht oder nur wenig zerschnittenen Fließgewässer-Auen und Hang/Schluchtwald-Lebensraumkomplexen an der Fränkischen und Thüringischen Muschwitz. Erhalt der naturnahen Laubwaldgesellschaften der Talhänge sowie der wertvollen Vegetationskomplexe aus Felsheiden, wärmeliebenden Säumen und Gebüsch in einer besonderen landschaftlichen Schönheit und Eigenart im Bereich des Naturschutzgebiets „Höllental“. Erhalt des Gebiets aufgrund seiner hohen Bedeutung für das Vorkommen des Fischotters in Oberfranken.

1. Erhalt der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*. Erhalt ggf. Wiederherstellung unverbauter Bachabschnitte sowie der Dynamik an Selbitz, Thüringischer und Fränkischer Muschwitz und ihren Nebenbächen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Bäche für Gewässerorganismen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur sehr extensiv genutzten Uferstreifen. Erhalt der hohen Gewässerqualität der Fließgewässer.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der Flächen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatalemente charakteristischer Artengemeinschaften.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, insbesondere der höchstens gele-

gentlich gemähten Bestände und ihrer charakteristischen Arten. Erhalt einer nur mit wenigen Gehölzen durchsetzten Ausprägung zum Erhalt des Offenlandcharakters. Erhalt des charakteristischen Nährstoff- und Wasserhaushalts (hoher Grundwasserstand).

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Berg-Mähwiesen in den unterschiedlichen Ausprägungen (vor allem trocken bis feucht). Erhalt ggf. Wiederherstellung der Wiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen bzw. ihrer nährstoffarmen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhalt ggf. Wiederherstellung der spezifischen Habitatilemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der natürlichen Entwicklung. Erhalt der Habitatilemente 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.
6. Erhalt der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation. Erhalt der unterschiedlichen Ausprägungen des Lebensraumtyps (Exposition, Beschattung, Dynamik, Substrataufbau) mit seinen charakteristischen Habitatilementen und Vegetationsstrukturen. Erhalt der sonnenexponierten Pionier- und Felsstandorte, insbesondere der gehölzfreien Diabasfelsstandorte mit Südexposition für die wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Pfingstnelke und Blasses Habichtskraut im Naturschutzgebiet „Höllental“.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*), der Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) sowie der Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion). Erhalt des hier typischen hohen Strukturreichtums, in den beiden Letztgenannten insbesondere auch der Baumartenvielfalt, sowie charakteristischer Habitatstrukturen (Alt- und Totholz, Höhlen- und Biotopbäume) und Artengemeinschaften.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung und naturnaher Bestands- und Altersstruktur als verbindendes Landschaftselement und weitgehend unzerschnittener Wanderungskorridor für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichenden Anteilen von Totholz und Biotopbäumen. Erhalt des weitgehend ungestörten Wasserregimes.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Räume in Fischotter-Habitaten. Erhalt von ausreichend breiten, weitgehend unzerschnittenen

Uferstreifen als Wanderkorridore. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchlässigkeit von Brücken sowie einer ausreichenden Restwassermenge in Ausleitungsstrecken in vom Fischotter besiedelten Regionen.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Groppe und des Bachneunauges. und des Verbunds von Teilpopulationen und der Habitatstrukturen, insbesondere Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten. Erhalt und Förderung eines der Beschaffenheit, Größe und Ertragsfähigkeit des Gewässers angepassten, artenreichen und gesunden Fischbestands im Rahmen des Art. 1 BayFiG.

Das Erhaltungsziel Nr. 2 ist nicht mehr zutreffend, weil das Schutzgut *6230 Borstgrasrasen im FFH-Gebiet nicht (mehr) nachgewiesen werden konnte.

Das Erhaltungsziel Nr. 4 ist nicht zutreffend, weil das Schutzgut 6520 Berg-Mähwiesen im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte. Im aktualisierten Standard-Datenbogen (06/2017) ist der LRT nicht mehr enthalten. Das Erhaltungsziel trifft jedoch für den nicht aufgeführten LRT 6510 zu. Möglicherweise lag hier eine Verwechslung der Wiesentypen vor.

Für bisher nicht im Standard-Datenbogen enthaltene Schutzgüter werden folgende Vorschläge für Erhaltungsziele formuliert:

11. Erhaltung der natürlichen Silikatschutthalden im Bereich von Hirschsprung und König David mit ihrer besonderen Habitatfunktion für wärme-liebende Tierarten und ein artenreiches Moos- und Flechtenvorkommen.
12. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der dystrophen stehenden Gewässer mit ihrer jeweiligen biotopprägenden Gewässerqualität. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation insbesondere am Schwarzen Teich und Entwicklung natürlicher Verlandungszonen. (Ergänzung zu Punkt 6)

Der LRT 6510 ist im aktualisierten SDB enthalten. Analog dazu ist das Erhaltungsziel zu ergänzen:

13. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in den unterschiedlichen Ausprägungen (im Gebiet v.a. feuchte Ausprägung mit Großem Wiesenknopf). Erhaltung der Wiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen bzw. ihrer nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

Nutzung und Pflege der terrestrischen Biotope

Das Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner heutigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

Im Selbitz, Muschwitz und Höllental werden 4,13 ha über das Vertragsnaturschutzprogramm bewirtschaftet. Davon sind 3,3 ha als Lebensraumtyp 6510 und 0,23 ha als kartiertes Biotop erfasst.

Dazu gehören die als LRT bzw. Biotop erfassten Flächen nahe der Mündung der Selbitz in die Saale. Eine Fläche (Fl.-ID 13) kann als 6510 Flachland-Mähwiese angesprochen werden, die direkt benachbarte Fläche als aus Wiesennutzung hervorgegangene Hochstaudenflur (GH00BK, ohne Flächennummerierung). Eine weitere Fläche südlich von Selbitz ist als Flachland-Mähwiese im Komplex mit Feucht- und Nassgrünland erfasst (Fl.-ID 37). Ebenso als LRT 6510 ausgezeichnet sind zwei Wiesen zwischen Schleeknock und Carlsgrün (Fl.-ID 6 und 8), die nur in Teilen im FFH-Gebiet liegen.

Für die Flächen ist eine extensive Mähnutzung vorgesehen. Weitere Vertragsnaturschutz-Flächen schneiden das Gebiet nur randlich und sind nicht in ihrer Hauptausdehnung innerhalb des Gebietes.

Eine Besonderheit stellt die Schuttfläche auf der Rodungsinsel im südlichen Höllental (Fl.-ID 26) dar, welche bereits in das Arnika-Projekt des LPV Hof eingebunden ist. Zur Förderung des Arnika-Bestandes werden hier regel-

mäßig die aufkommenden Lupinen ausgestochen und junge Gehölze entfernt.

Für den Rostroten Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*) wird von der Regierung von Oberfranken im Höllental ein laufendes Artenhilfsprogramm durchgeführt. Dies umfasst auch Pflegemaßnahmen an allen bekannten Wuchsorten. Durchgeführt wurden Freistellungsmaßnahmen zur Eindämmung des Gehölzaufwuchses sowie eine Entfernung konkurrierender Bestände von Wurmfarne, Himbeere, Brennnessel u. a. Des Weiteren wurden Wiederansiedlungsflächen und Ausbreitungsstandorte aufbereitet (Rohbodenstandort). Das durchgeführte Monitoring verzeichnet sowohl fertile Altpflanzen, als auch Jungsporophyten und bewertet die seit mehreren Jahren durchgeführten Maßnahmen als erfolgreich (JEBEN 2016).

Für den Krötenseewald, in dem aktuell kein Lebensraumtyp erfasst werden konnte, ist im Rahmen des Klimaschutzprogrammes KliP 2050 das Projekt „Moorrenaturierung im Krötenseewald“ geplant. Projektstart ist voraussichtlich 2018. (Mitteilung Herr Dr. Scheidler, Reg. Oberfranken).

Maßnahmen im Wald

Aktuell wird das Gebiet forstwirtschaftlich genutzt. Dabei sind die Zielsetzungen je nach Besitzart (Privat-, Staatswald) recht unterschiedlich. Während im Privatwald eher die Aufarbeitung zufällig abgängiger Bäume und unregelmäßige Brennholzholze im Vordergrund standen, erfolgten im Staatswald planmäßige Durchforstungs- und Verjüngungshiebe in der Absicht, naturnahe Mischbestände nachzuschaffen. Dies wurde durch die kalamitätsbedingten Fichtenabgänge (v.a. Höllental) sogar noch beschleunigt; denn oftmals stand im Schatten der bisherigen fichtenreichen Bestände bereits eine laubholzgeprägte Verjüngung in Wartestellung, die sich nun – nach dem Verlust der übershirmenden Fichte – rasch festigen und entwickeln konnte. Dadurch konnte die Fläche an Wald-LRT zweifellos vergrößert werden. Die im Staatswald praktizierten Vorgehensweisen, die v.a. eine Mehrung standortgerechter Laubbäume im Visier haben, sind unter Natura 2000-Aspekten insgesamt sehr begrüßenswert.

Im Privatwald erfolgten, wie bereits erwähnt, eher zufällige oder am Brennholzbedarf orientierte Eingriffe, bisweilen auch gezieltes „Auf-den-Stocksetzen“ in der Absicht, ältere Bestände durch Initiierung von Stockausschlägen zu revitalisieren. Dies betrifft v.a. den Weichholz-Auwald. In schwer zugänglichen, unerschlossenen Bereichen erfolgte dort mancherorts überhaupt keine Bewirtschaftung. Auch das ist naturschutzfachlich durchaus zu begrüßen, da sich gerade in ungenutzten Bereichen langfristig Biotopbaumkonzentrationen und Zerfallsinseln entwickeln konnten. Insgesamt ist festzuhalten, dass die bisher praktizierte Nutzung auch im Privatwald zweifellos zum Erhalt von Lebensräumen und Arten beigetragen hat.

Fischereiliche Rahmenbedingungen

Die Bestände von Bachneunauge und Groppe profitieren im FFH-Gebiet bereits von Schutzbestimmungen, die im Rahmen der Bezirksfischereiverordnung – BezFi-V vom 03.12.2016 erlassen wurden (Förderung einer standorttypischen Fischfauna):

- In der Selbitz samt Nebengewässern gelten keine Schonmaße und Schonzeiten für Hecht und Aal. Hechte, Aale und Regenbogenforellen dürfen in diesen Gewässern nicht ausgesetzt werden (§1-Salmonidengewässer).
- Fischereiberechtigten und zur Ausübung der Fischerei Befugten wird empfohlen, das Vorkommen nicht heimischer Arten wie z. B. Signalkrebs an die Fachberatung für Fischerei zu melden. Gefangene Exemplare dürfen nicht zurückgesetzt werden (§16 – vgl. auch AVBayFiG § 22).

Maßnahmen an Gewässern

Die Fachberatung für Fischerei war vorrangig im Rahmen des EEG 2009 bzw. 2012 mit folgenden Maßnahmen zur Planung / Bewertung / Herstellung / Verbesserung der Durchgängigkeit seit 2011 u.a. an folgenden Anlagen beschäftigt:

- Errichtung der Fischaufstiegsanlage am TW Höllental
- Errichtung der Fischaufstiegsanlage an der Marmormühle
- Errichtung der Fischaufstiegsanlage an der Modelsmühle
- Wiederansiedlungsmaßnahmen für Gropfen- und Elritzenbestände nach dem großen Fischsterben 2015 in Zusammenarbeit mit den betroffenen Fischereiberechtigten und FV Naila e. V.
- Fachliche Stellungnahme zum Umsetzungskonzept für den FWK F032 Selbitz

4.1.1 Umsetzungskonzept zur EG-WRRL

Aktuell wird das Umsetzungskonzept der EG-WRRL für den Flusskörper Selbitz (5_F032) erarbeitet. Das Umsetzungskonzept umfasst die Selbitz ab ihrem Ursprung nahe der Ortschaft Wüstenselbitz und geht somit über das FFH-Gebiet hinaus. Im Umsetzungskonzept werden Maßnahmen formuliert. Zum aktuellen Zeitpunkt ist nur ein Vorentwurf verfügbar. Der Entwurf beinhaltet folgende Maßnahmenvorschläge:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologisch begründeten Min-

destwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen etc. [...] z.B. durch behördliche Festlegung nach §33 WHG

- Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen an Querbauwerken, z.B. Absenkung des Stauziels
- Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen
- Wehr/Absturz/ Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
- Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/ oder –abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
- Umgebungsgewässer/Fischauf- und/oder –abstiegsanlage an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk umbauen/optimieren
- Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
- Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
- Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z.B. Strömunglenker einbauen)
- Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils (z.B. Störsteine und Totholz einbringen, Kieslaichplätze schaffen)
- Gewässerprofil naturnah umgestalten
- Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
- Primäraue naturnah entwickeln
- Aue naturnah erhalten/pflegen
- Durchgängigkeit in die Seitengewässer verbessern
- Gewässerbett entschlammen

Die Maßnahmenvorschläge im Umsetzungskonzept und die Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter im vorliegenden Managementplan sind inhaltlich konform und Konflikte oder Widersprüche sind nicht zu erwarten.

4.1.2 Maßnahmen in angrenzenden FFH-Gebieten

Für das auf thüringischer Seite der Muschwitz direkt angrenzende FFH-Gebiet 5535-301 „Jägersruh – Gemäßgrund – Thüringische Moschwitz“ wird zeitgleich ein Managementplan erstellt. Ein Entwurf liegt bereits vor. Demnach liegen im Kontaktbereich der FFH-Gebiete vorrangig die Schutzgüter 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und 6510 – Flachland-Mähwiesen. Auf thüringischer Seite finden sich zudem artenreiche Borstgrasrasen (6230*) sowie Felsen (8220) und Silikatschutthalden (8150). Die Maßnahmenplanung umfasst folgende Maßnahmenvorschläge (TLUG Stand Oktober 2017, unveröffentlicht und nicht abschließend):

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation:

Der LRT 3260 ist in gutem Zustand. Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation ist im Grenzbereich zum FFH-Gebiet „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ lediglich eine Rück- oder Umbaumaßnahme an Sohlabsturz/Wehr westlich Blankenstein (Th. Muschwitz). Dies entspricht den Maßnahmen Z 02 und Z 01.1 im vorliegenden Managementplan (vgl. anschließende Kapitel). Außerdem gelten folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 3260:

- Ausschluss von Begradigungen, Uferverbau, Sohlveränderungen und Verrohrungen
- ökologisch orientierte Gewässerunterhaltung, Beschränkung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf das für den ordnungsgemäßen Wasserabfluss erforderliche Mindestmaß
- keine Pflanzung von standortfremden Gehölzen im Uferbereich, bei Neupflanzung Verwendung von Gehölzen entsprechend der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation
- Fernhaltung von Abwassereinleitungen sowie Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
- Einhaltung von Gewässerschonstreifen mit Pufferfunktion gegenüber angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (Mindestbreite 10 m)
- Entwicklung und Förderung einer naturnahen Ufervegetation

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren:

- Keine regelmäßige Pflege notwendig. Dennoch herbstliche Pfl-

gemahd im 2 bis 3 Jahres Turnus um Gehölzaufwuchs zu unterbinden und charakteristischen Hochstauden die Ansiedlung zu erleichtern.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen:

- Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform (i.d.R. ein- oder zweischürige Mahd)
- Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die LRT 8150 - Silikat-schutthalden und 8220 – Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation:

- Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten
- Verbuschung auslichten
- Freistellen von Felsen

Die auf thüringischer Seite vorgeschlagenen Maßnahmen decken oder ergänzen sich inhaltlich mit der Maßnahmenplanung im vorliegenden Managementplan. Ein Widerspruch liegt nach aktuellem Planungsstand nicht vor.

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 im Offenland beibehalten, lebensraumtypisches Arteninventar erhalten, ggf. verbessern; Flächenanteil in der Aue von Selbitz und Muschwitz als arten- und blütenreicher Bestände sowie artenschutzrelevante 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 und Hochstaudenfluren spielen hier eine wichtige Rolle.

- Fortführung einer naturnahen Waldbewirtschaftung unter Bewahrung und Förderung standortstypischer Baumarten sowie ausreichender Anteile an Habitatstrukturen wie Totholz, Biotopbäume, Alters- und Zerfallsphasen.

Bei Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen ist auf standortstypische Baumarten zu achten, die je nach Wald-LRT ganz unterschiedlich sein können (im Auwald z.B. Schwarzerle, Esche und Weidenarten; im Hang- und Schluchtwald z.B. Edellaubbäume). Im Blickfeld sollten dabei immer Sonderstrukturen wie Höhlen- und Horstbäume, Bäume mit Pilzkonsolen und größeren Faulstellen, ferner ausreichende Totholzanteile – stehend wie liegend -, sowie Elemente der Alters-, Plenter- und Zerfallsphase sein. Auch die partielle Aussetzung jeglicher Nutzung im Wald ist aus naturschutzfachlicher Sicht begrüßenswert.

Aufgrund der positiven multifunktionalen Wirkungen des LRT *91E0 hinsichtlich des auentypischen Gewässerregimes, der Abpufferung von Fremdeinträgen in den Gewässerkörper wird die Mehrung dieses Lebensraumtyps durch gezielte Wieder- und Erstaufforstung mit standortstypischen Baumarten dringend empfohlen.

- Sicherung des Höllentals als natürliches Durchbruchstal mit edellaubholzreichen Hängen und offener Felsbildung. Bewahrung der Felslebensräume zur Sicherung besonderer Artvorkommen.

Das FFH-Gebiet enthält mit dem Höllental ein Gebiet von besonderem naturschutzfachlichem Wert. Die Fels-Lebensraumtypen und natürlichen Schutthalden sind nicht nur FFH-Schutzgut, sondern vor allem Lebensraum botanischer Besonderheiten. Dazu gehören die Bestände von Pfingst-Nelke, Nördlichem Streifenfarn, Rostrotem Wimpernfarn und Steinbrech-Habichtskraut. Die Felsenhabitats sind zudem Lebensraum von Schlingnatter und Jagdhabitat des Uhus.

- Verringerung der Beeinträchtigungen der Säume und Gewässer durch Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung.

Entlang der Fließgewässer wie auch im Auwald sind viele eutrophe Uferlandstreifen ausgeprägt, die häufig Neophytenbestände aufweisen. Die Ausbildung eutropher Säume mit Dominanz von Brennessel und Indischem Springkraut beeinträchtigt Lebensraumtypen (z. B. FFH-LRT Feuchte Hochstaudenfluren), so dass diese FFH-LRT nicht mehr als solche anzusprechen sind.

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 und stellenweise Wiederherstellung von naturnahen Gewäs-

serstrukturen und natürlicher Gewässerdynamik.

- Erhaltung bzw. Verbesserung oder Wiederherstellung der linearen und lateralen Durchgängigkeit (Hauptstrom und Aue) bzw. des Gewässerverbundes in den Flusswasserkörpern 5_F032, 5_F033 und 5_F034 an Staustufen bzw. Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen. Hier besteht ein enger Abstimmungsbedarf mit dem Maßnahmenprogramm für die Flusswasserkörper sowie den jeweiligen Gewässerentwicklungskonzepten für die Gewässer III. Ordnung, soweit vorhanden. Diese sollten baldmöglichst erstellt werden.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter Gewässerstrukturen mit entsprechender Lebensraumfunktionen und Lebensraumausstattung für die FFH-Schutzgüter (Schlüsselhabitate Bachneunauge: Jungfischhabitate, Kiesbänke sowie Feinsedimentbänke mit organischem Material; Schlüsselhabitate Groppe: Substratangebot und -qualität für Laichstätten, Jungfischhabitate).

Gerade die Selbitz ist durch häufige Querbauwerke in ihrer Durchgängigkeit beeinträchtigt. Teilstrecken sind zudem unnatürlich und begradigt. Das Ziel der Gewährleistung der Durchgängigkeit dient sowohl dem FFH-Lebensraumtyp der Flutenden Wasservegetation als auch den FFH-Arten (Groppe, Bachneunauge und Fischotter).

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 M1 bis M13 beziehen sich auf die Lebensraumtypen im Offenland. Maßnahmen, die einen dreiziffrigen Schlüssel (z.B. M100, M115) haben, beziehen sich auf die Wald-Lebensraumtypen.

Die Maßnahmen finden sich – soweit kartographisch darstellbar – in der Karte 3 "Maßnahmen" im Anhang.

LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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 Selbitz und Muschwitz und ihre Nebenbäche.

- **M 01 Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerdynamik und Morphologie**
Erhaltung der natürlichen und unverbauten Gewässerabschnitte an der Selbitz und Muschwitz. Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen Abflussregimes mit einer Reduzierung der Einstauwirkung durch vorhandene Querbauwerke, um eine Verbindung der bestehenden Abschnitte mit flutender Wasservegetation zu gewährleisten.
- **M 02 Extensivierung von Gewässerrandstreifen**
Anlage von ungedüngten Pufferstreifen entlang der Gewässer, um den Nährstoffeintrag in die Gewässer zu reduzieren. Ungemähte Gewässerrandstreifen sind bereits teilweise vorhanden, sie sind aber von Nährstoffzeigern dominiert. Eine Reduzierung des Nährstoffeintrages aus angrenzender Nutzung ist notwendig.
- **M 03 Bestimmung einer Restwassermenge**
Die Ausleitung von Wasser der Selbitz in einen Wasserspeicher südlich von Steinmühle führt zu geringen Restwassermengen im eigentlichen Flussbett der Selbitz. Als Schutz für die hier vorhandene flutende Wasservegetation (wie auch für die FFH-Arten, vgl. Z 05.2) ist eine ausreichende Restwassermenge zu bestimmen.
- **M 04 Gewässerrenaturierung begradigter Abschnitte der Selbitz**
Im oberen Selbitztal ist das Flussbett teilweise begradigt und unnatürlich. Strukturverbessernde, hydromorphologische Maßnahmen (z.B. Remäandrierung, Anlage eines natürlichen Gewässerlaufs) können den Zustand des Lebensraumtyps 3260 deutlich verbessern. Auch andere Schutzgüter profitieren von dieser Maßnahme (FFH-Fischarten, Fischotter).

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

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.

- **M 05 Pflegemahd im 3 – 5 jährigen Turnus**
Eine sporadische, späte Mahd der bestehenden Hochstaudenfluren ist im Falle der für Mäharbeiten zugänglichen Teilflächen zur Erhaltung der Offenlandstrukturen förderlich.
- **M 06 Beseitigung der angrenzenden Beeinträchtigung**

Ein Hochstaudenbestand bei Kleinschmiedenhammer wurde durch eine im Jahr 2016 durchgeführte Drainage-Anlage im Vergleich zu vorheriger Ausdehnung verkleinert. Die Beeinträchtigung durch den baulichen Eingriff ist zu beseitigen und die ursprüngliche Flächenausdehnung wiederherzustellen.

6510 – Flachland-Mähwiesen

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.

- M 11 Biotoprägende Nutzung / Pflege fortsetzen

Die bestehende Nutzung ist für die Ausprägung des Lebensraumtyps verantwortlich und als solche fortzuführen, um die Erhaltung von artenreichen Flachland-Mähwiesen zu sichern (d.h. geringe bis keine Düngung, maximal zweimalige Mahd). Das lebensraumtypische Artinventar ist zu erhalten (d.h. erste Mahd nicht vor der Blüte der Gräser).

- M 12 Ausmagerung und Reduzierung der Düngung

Die Bewirtschaftungsintensität ist zu prüfen. Struktur und lebensraumtypisches Artinventar der Flachland-Mähwiesen können weiter verbessert werden. Die Intensität der Düngung ist gegebenenfalls zu reduzieren und eine anfängliche Ausmagerungsmahd durchzuführen. Die Möglichkeiten zum Einsatz von Vertragsnaturschutzprogramm und Landschaftspflege-Richtlinien sollten geprüft werden.

- M 06 Beseitigung der angrenzenden Beeinträchtigung

Eine Mähwiese bei Kleinschmiedenhammer wurde durch eine im Jahr 2016 durchgeführte Drainage-Anlage im Vergleich zu vorheriger Ausdehnung verkleinert. Die Beeinträchtigung durch den baulichen Eingriff ist zu beseitigen und die ursprüngliche Flächenausdehnung wiederherzustellen.

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.

- M 07 Wasserstandsregulierung/-anhebung

Zur Erhaltung und zur Zustandsverbesserung der kleinen Moorfläche westlich von Helmbrechts ist eine ausreichende Wasserversorgung zu gewähr-

leisten. Da der Moorcharakter der Fläche nicht von Regenwasser, sondern von anstehendem Grundwasser bestimmt ist, muss hierfür der Grundwasserpegel dauerhaft hoch gehalten werden. Um dies zu erreichen ist ein Anschluss an die unter M 03 erwähnte Ausleitung der Selbitz südlich von Steinmühle nötig.

- M 08 Entwicklung beobachten

Die moorige Verlandungsfläche am Schwarzen Teich bedarf aktuell keiner Maßnahme, der Zustand ist jedoch zu beobachten. Bei zu starker Austrocknung oder Vordringen von Gehölzen in den Randbereichen sind erhaltende Maßnahmen durchzuführen (ggf. Anhebung Wasserstand durch verbesserte Regulierung oder bauliche Erhöhung des Überlaufs; Schnitt und Entfernung ggf. aufkommender Gehölze in mehrjährigen Abständen).

LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation mit ihren charakteristischen Habitatelementen und Vegetationsstrukturen. Dazu kommt die Erhaltung des Lebensraumtyps als Lebensraum besonderer Artvorkommen.

- M 09 Freistellen von Felsen mit lebensraumtypischer Vegetation

Entfernung von Gehölzen an den Felsstandorten mit besonderer Vegetationsausstattung zur Reduzierung der Beschattung. Zu entnehmen sind dabei vorrangig einzelne Fichten und Kiefern auf oder direkt neben den Felsen. So kann auch die Bildung einer Streuauflage durch Nadelgehölze reduziert werden, um einen für die lebensraumtypischen Arten notwendigen offenen Lebensraum zu erhalten und wiederherzustellen. Dies dient zugleich der Erhaltung des Lebensraumes besonderer Artvorkommen wie der Pfingst-Nelke oder des Nordischen Streifenfarns.

- M 13 Entwicklung beobachten, ggf. Entfernung / Auslichtung des Gehölzaufwuchses

Die offenen Felsen im Höllental sind als besonnte, wärmebegünstigte Standorte mit natürlicher Dynamik zu erhalten. Ein Offenhalten ist im Fall einer besonderen Artausstattung sinnvoll. Die Entwicklung der Felsenvegetation ist zu beobachten und die Notwendigkeit einer gelegentlichen Freistellung ist abzuschätzen. Falls Felsfreistellungen notwendig werden, liegt die Verpflichtung hierzu nicht beim Eigentümer. Denkbar sind gemeinsame Projekte von Naturschutz und Eigentümer (BaySF) sowie die Anwendung von Artenhilfsprogrammen.

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9110	Hektar
<u>M100</u> : Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele	21,8
<u>M121</u> : Biotopbaumanteil erhöhen	21,8
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9110	Hektar
<u>M118</u> : Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (Tanne)	o.A.

Tab. 4: Maßnahmen im LRT 9110

Erläuterungen:

M100: Zur Erhaltung des insgesamt guten Zustands ist eine Fortführung der bisherigen Bewirtschaftungsweise ausreichend.

M121: Wie die Bewertung ergeben hat, sind Biotopbäume noch deutlich unterrepräsentiert. Die mittel- bis langfristige Aufstockung ihrer Anzahl auf wenigstens 3 Stück je ha (entspricht einer Bewertungsstufe B) würde den naturschutzfachlichen Wert erhöhen.

M118: Unter den hiesigen Verhältnissen wären neben der Buche an weiteren Hauptbaumarten Tanne und Eiche zu erwarten. Beide fehlen gegenwärtig in der Bestockung, weshalb die Bewertung des Baumarteninventars nur die Stufe B- erbrachte. Während eine Einbringung von Eiche unter den gegebenen waldbaulichen Voraussetzungen praktisch ausgeschlossen ist, könnte zumindest die Tanne in geringen Anteilen beigemischt werden.

LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130	Hektar
<u>M100</u> : Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele	22,9
<u>M121</u> : Biotopbaumanteil erhöhen	22,9
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130	Hektar
<u>M118</u> : Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (Tanne)	o.A.

Tab. 5: Maßnahmen im LRT 9130

Erläuterungen:

M100: Zur Erhaltung des insgesamt guten Zustands ist eine Fortführung der bisherigen Bewirtschaftungsweise wiederum ausreichend.

M121: s. Erläuterungen bei LRT 9110

M118: s. Erläuterungen bei LRT 9110.

LRT *9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT *9180	Hektar
<u>M100</u> : Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele	39,6
<u>M117</u> : Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen	39,6
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	Hektar
keine	

Tab. 6: Maßnahmen im LRT *9180

Erläuterungen:

M100: Zur Erhaltung des insgesamt guten Zustands ist eine Fortführung der bisherigen Bewirtschaftungsweise ausreichend. Dies schließt auch einen partiellen Nutzungsverzicht mit ein. Aufgrund der extremen Geländebedingungen wird mancherorts ohnehin eine reguläre Waldbewirtschaftung nur schwer möglich sein.

M117: Wie die Bewertung ergeben hat, sind Biotopbäume und Totholz noch deutlich unterrepräsentiert. Die mittel- bis langfristige Aufstockung der Anzahl an Biotopbäume auf wenigstens 3 Stück je ha (entspricht einer Bewertungsstufe B) und des Totholzes auf wenigstens 3 fm/ha (entspricht einer Bewertungsstufe B) würde die Habitateignung des LRT deutlich verbessern.

LRT *91E0 „Weichholzauwälder“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im LRT *91E0	Hektar
<u>M100</u> : Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele	51,1
<u>M402</u> : Nährstoffeinträge vermeiden	51,1
<u>M490</u> : Pufferstreifen anlegen	o.A.
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	Hektar
<u>M601</u> : Lebensräume vernetzen	o. A.

Tab. 7: Maßnahmen im LRT *91E0

Der Weichholzauwald hat zwar insgesamt eine gute Bewertung, ist aber durch äußere Faktoren (Nährstoffeinträge, Ausbreitung von Neophyten, Fragmentierung) beeinträchtigt.

Erläuterungen:

M100: Zur Erhaltung des insgesamt guten Zustands ist eine Fortführung der bisherigen Bewirtschaftungsweise ausreichend, bei der standortstypische Baumarten wie Schwarzerle, Esche, Traubenkirsche und Weidenarten erhalten und begünstigt werden. Auch ein partieller Nutzungsverzicht ist den naturschutzfachlichen Zielen dienlich.

M402 und M490: Wie schon für andere Lebensraumtypen (Gewässer, Hochstaudenfluren, Mähwiesen) ist auch für den Auwald ein zu hoher Nährstoffeintrag zu verzeichnen. Die Verarmung des Arteninventars droht und ist bereits zu beobachten. Eine Verminderung des Stoffeintrags durch die Anlage von randlichen Pufferstreifen (örtlich bereits vorhanden) ist unbedingt anzustreben. Weitere Erläuterungen hierzu s. auch bei LRT 3260, Maßnahme M2.

M601: Der LRT *91E0 ist stark fragmentiert. In den Erhaltungszielen findet sich auch die Aussage, dass der Auwald als verbindendes Landschaftselement und unzerschnittener Wanderungskorridor für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten erhalten werden soll. Es wird daher dringend empfohlen, außerhalb der Offenlandlebensraumtypen (Ausnahme LRT 6430) durch gezielte Erst- und Wiederaufforstung mit standortstypischen Baumarten nicht nur separierte Teilflächen miteinander zu verbinden, sondern auch eine Verbreiterung bestehender Auwaldbereiche anzustreben.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen stehen, vorgeschlagen. Sie werden als unverbindliche Maßnahmen vorgeschlagen und wurden am Runden Tisch vorgestellt:

3160 – Dystrophe Seen und Teiche

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

- M 10 Aufstellen von Informationstafeln

Der Schwarze Teich eignet sich wegen seiner Zugänglichkeit und seiner Lage an Wanderwegen als Standort für Informationstafeln zum FFH-Gebiet und seinen Schutzgütern. Hierbei sollten die Besonderheiten des Gebiets dargestellt werden und einerseits auf die Empfindlichkeit der vorhandenen Lebensraumtypen (v.a. moorige Verlandungsfläche) hingewiesen werden, andererseits das Nicht-Betreten dieser hochwertigen Verlandungszone klar als naturschutzfachliches Gebot formuliert werden.

8150 – Silikatschutthalden

Ziel ist die Erhaltung die Silikatschutthalden mit ihrer besonderen Habitatfunktion für wärmeliebende Tierarten und ein artenreiches Moos- und Flechtenvorkommen.

- M 13 Entwicklung beobachten, ggf. Entfernung / Auslichtung des Gehölzaufwuchses

Die natürlichen Schutthalden im Höllental sind als besonnte, wärmebegünstigte Standorte zu erhalten. Dazu ist mittelfristig eine Entfernung des Gehölzaufwuchses nötig. Die Beschattungswirkung ist momentan noch gering, das Fortschreiten der Sukzession von den Rändern her ist aber zu beobachten.

8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen

Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Silikatfelsen mit Pionierassen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen (Exposition, Beschattung, Dynamik, Substrataufbau) und den charakteristischen Habitatementen und Vegetationsstrukturen; insbesondere der gehölzfreien Diabasfelsstandorte mit Südexposition für die wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten.

- M 09 Freistellen von Felsen mit lebensraumtypischer Vegetation
Entfernung von Gehölzen an den Felsstandorten zur Reduzierung der Beschattung. Zu entnehmen sind dabei vorrangig einzelne Fichten und Kiefern. So kann auch die Bildung einer Streuaufgabe durch anstehende Nadelgehölze reduziert werden, um einen für die lebensraumtypischen Arten notwendigen offenen Lebensraum zu erhalten und wiederherzustellen. Dies dient zugleich der Erhaltung des Lebensraumes besonderer Artvorkommen wie der Pfingst-Nelke oder des Nordischen Streifenfarns. Die Maßnahme ist zugleich Maßnahme für den LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.

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

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

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

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für die dauerhafte Erhaltung 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. Die Maßnahmen finden sich – soweit kartographisch darstellbar – in der Karte 3 "Maßnahmen" im Anhang.

1355 – Fischotter (*Lutra lutra*)

Vordringliche Maßnahmen für den Fischotter im FFH-Gebiet sind die Förderung der Durchgängigkeit der Gewässer, die Vermeidung von Straßenverkehrstopfer (aufgrund ungünstiger Brücken) und die vorsorgliche Vermeidung von Konflikten mit der Teichwirtschaft.

Hierzu sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Maßnahmen an der Thüringischen Muschwitz:

- Z 01 Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen

Z 01.1 Rückbau von altem Wehr und glatter Rampe östlich Dorschenmühle

Die glatte Rampe an der ehemaligen, nicht mehr vorhandenen Mühle ist in eine raue Rampe zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische (u.a. auch Groppe und Bachneunauge) umzubauen. Die Maßnahme dient der Verbesserung der Nahrungsgrundlage für den Fischotter und ist damit indirekt nützlich. Der Haupteffekt wäre die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für FFH-Fische (Groppe und Bachneunauge).

Z 01.2 Öffnen von verrohrten Gewässerabschnitten an der Thüringischen Muschwitz

Im Oberlauf ist die Thüringische Muschwitz stellenweise auf kleinen Strecken verrohrt. Die Verrohrungen sollten geöffnet oder ihre lichte Weite deutlich vergrößert werden. Sie sind für Kleinfische ungünstig bzw. unpassierbar. Die Maßnahmen dienen generell der Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische, der Nahrungsgrundlage des Fischotters.

- Z 02 Beseitigung von Uferverbauung, Ersatz durch naturnahe Uferböschung

Rückbau der Uferversteinung östlich der glatten Rampe östlich der Dorschenmühle, Gestaltung naturnaher Ufer.

- Z 03 Anlage von Wandermöglichkeiten unter Brücken
Straße St 2195 (zwei Brücken über die Th. Muschwitz an der Straße Lichtenberg – Lichtenbrunn): Schaffung einer breiten Wandermöglichkeit entlang der Ufer unter den beiden Brücken durch Einbringen von Ufersteinen.

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Wanderwege des Fischotters ist der Einbau von künstlichen Uferstreifen unter der Brücke (Nachrüstung). Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten, welche vom Einbau von nachträglichen Betonstreifen bis zum Laufbrett oder der Schwimmberme reichen. Auch das

Einbringen von einzelnen Steinen unter der Brücke und der nachträgliche Einbau von Wildtiertunneln können helfen, die Fischotter vom Verlassen des Gewässerbereichs und der Überquerung der Straße abzuhalten (StELF 2013, Kap. 8.4).

Der Fischotter trifft auf seinen Wanderungen enge Brücken und Gewässerdurchlässe, die er nur unterquert, wenn sie ihm die Möglichkeit bieten, sie außerhalb des Wassers am Ufer entlang zu passieren (StELF 2013). Bauwerke, die die Uferbereiche nicht überbrücken und nur durchschwommen werden können, nimmt der Otter in der Regel nicht an. Diese Bauwerke zwingen den Otter zum Verlassen des Gewässerbereichs und zum Überqueren des Verkehrsweges. Diese Bauwerke bergen damit ein erhöhtes Tötungsrisiko (StELF 2013).

Die neue Brücke (St 2195) über die Muschwitz ist eng und erscheint aus Fischottersicht problematisch. Ca. 15 Meter weiter östlich steht die alte Brücke (funktionslos), die vergleichbar problematisch ist, jedoch nicht mehr in den Straßenverkehr eingebunden ist und daher für den Fischotter ungefährlicher erscheint.

Die Maßnahme (Schaffung einer breiten Wandermöglichkeit entlang der Ufer unter den beiden Brücken, z.B. durch nachträgliches Einbringen von einzelnen Steinen unter der Brücke) dient der Verbesserung der Wanderwege an Gewässeruferrn für den Fischotter und der Verringerung möglicher Verkehrsunfälle des Fischotters.

- Z 04 Bei Konflikten (Teichwirtschaft) Fischottermanagementkonzept berücksichtigen

Westlich Dorschenmühle befindet sich eine Teichanlage, an deren Rand Fischotterkot gefunden wurde. Falls Konflikte mit dem Fischotter auftreten würden, sollte nach dem Fischotter-Managementplan (Kap. 8, Präventionsmaßnahmen und Kompensationsmodell, nach StMELF 2013) verfahren werden. Die Maßnahme dient der vorsorglichen Vermeidung von möglichen Konflikten zwischen Teichwirtschaft und Fischotter.

Maßnahmen an der Selbitz:

- Z 05 Erhaltung und Verbesserung bestehender Habitate von FFH-Zielarten

Z 05.1 Erhaltung der Aue im Ist-Zustand mit natürlichen Uferstrukturen

An der Selbitz wurde östlich Blechschmidtenhammer auf einem Stein am Selbitzufer Fischotterkot gefunden. Wichtig ist hier die Erhaltung des Ist-Zustands der Aue (gering oder nicht genutzter Uferstreifen, Erhaltung Auwald, Erhaltung Grünland in der Aue).

- Z 01 Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen

- Z 01.3 Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit am TW Höllental

Ein weiterer Nachweis von Fischotterkot gelang in einem kleinen Auwaldbereich mit Tümpel und viel Totholz, ca. 200 m südwestlich der Wasserkraftanlage Höllental, westlich der Selbitz, ca. 800 m nördlich Einsiedel (Humboldtstraße, Ortsteil von Marxgrün). Maßnahmen, die die Durchgängigkeit der WKA Höllental für Fische allgemein und FFH-Fischarten fördern bzw. wiederherstellen, nützen auch dem Fischotter durch Verbesserung seiner Nahrungsbasis.

- Z 01 Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen
- Z 01.6 Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit bzw. Anpassung der bereits existierenden Fischaufstiegsanlagen

Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Durchgängigkeit des Wehrs und der Rampe in Marxgrün (südlich Mühlweg und südwestlich Kirchweg) für Fische allgemein und FFH-Fischarten fördern bzw. wiederherstellen. Ein Fischaufstieg besteht bereits, ist aber in schlechtem Zustand. Außerdem ist hier auch eine ausreichende Mindestwasserführung zu gewährleisten (siehe Z 05.2). Die Maßnahme dient der Verbesserung der Nahrungsgrundlage für den Fischotter und ist damit indirekt nützlich. Der Haupteffekt wäre die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für FFH-Fische (Groppe und Bachneunauge).

1096 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und 1163 – Groppe (*Cottus gobio*)

Vordringliche Maßnahmen für Bachneunauge und Groppe im FFH-Gebiet sind die Förderung der Durchgängigkeit und Quervernetzung der Gewässer, Schutz der Fische vor unbeabsichtigter Verletzung und Tötung an bestehenden Wasserkraftanlagen, und Vermeidung von Stoffeinträgen in die Fließgewässer. Hierzu sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Z 01 Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen

- Z 01.5 Wiederherstellung der Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen und Staustufen in Unterwolfstein, Unterklingsporn, Stadt Naila, Weidesgrün, Uschertsgrün, Hagenmühle, Volkmannsgrün und am Wehr oberhalb der Goldbächleinmündung bei Helmbrechts. An diesen Wehr-

anlagen und Wasserkraftwerken sind noch keine Fischaufstiegsanlagen vorhanden. Zudem sollte auf Schwallbetrieb verzichtet werden.

Z 01.6 Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit bzw. Anpassung der bereits existierenden Fischaufstiegsanlagen

- Z 06 Wiederherstellung und Erhalt der Quervernetzung

Die Wiederherstellung bzw. Erhaltung einer passierbaren Anbindung der Selbitz an ihre Seitengewässer wie Döbrabach, Thronbach und Thüringische Muschwitz besitzt eine ebenso hohe Priorität wie die Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit der Selbitz selbst. Die Durchgängigkeit an diesen kleinen Gewässern ist entweder in der unmittelbaren Nähe ihrer Mündung durch unpassierbare Abstürze nicht gegeben oder durch Sohlschwellen oder unsachgemäß angelegte Wasserentnahmestellen von Teichen ca. 50-200 m oberhalb der Mündungen stark beeinträchtigt.

Für die Bachneunaugen- und Groppenpopulationen ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit sowie Quervernetzung und Abflusssdynamik sowie Strukturvielfalt innerhalb des FFH-Gebietes nötig. Der Lehstenbach ist dabei einer der ökologisch wertvollsten Zubringer der Selbitz. Erhalt und Wiederherstellung der Durchgängigkeit muss an diesem Gewässer hoch priorisiert werden.

Bestehende Fischaufstiegsanlagen sind an die Bedürfnisse der Groppe und des Bachneunauges bzw. an den neuesten Stand der Technik gemäß WHG in der jeweils gültigen Fassung (Rahmenbedingungen nach §§ 33-35 WHG) anzupassen. Fischereifachliche Rahmenbedingungen sind stets dem Praxis-Handbuch Fischaufstiegsanlagen in Bayern in der jeweils gültigen Fassung unter Einbeziehung der zuständigen Fachberatung für Fischerei abzustimmen.

Es ist notwendig, all diese Maßnahmen mit dem jeweiligen Umsetzungskonzept bzw. Gewässerentwicklungskonzept für Gew. III für die Flusswasserkörper 5_F032, 5_F033 und 5_F034 in Einklang zu bringen. Aus mittelfristiger bis langfristiger Sicht ist der Erhalt und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit zumindest im unteren Längendrittel der Zubringer der Selbitz wie z. B. Grönbach, Thronbach, Rothenbach, Froschbach und Lohbach notwendig.

- Z 07 Schutzmaßnahmen für Fische an vorhandenen Wasserkraftanlagen
An allen vorhandenen Wasserkraftnutzungen müssen geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulationen ergriffen werden (Rechenstababstand anpassen) (§35 WHG).

- Z 08 Verringerung bzw. Vermeidung von Stoffeinträgen

Punktuelle und diffuse Einträge aus Siedlungsgebieten, Landwirtschaft und Industrie sind durch entsprechende Abwasserreinigung und angepasste Flächenbewirtschaftung zu vermeiden.

- **Z 09 Extensivierung von Gewässerrandstreifen**

Die Erhaltung und die Entwicklung extensiv oder nicht genutzter uferbegleitender Gewässerrandstreifen als Pufferzonen ist dringend nötig. In Frage kommen sowohl lockere Gehölzsäume, als auch Offenlandbiotop, die eine entsprechende Besonnung des Gewässers ermöglichen (z. B. sog. Filterrasenstreifen). Besonders am Döbrabach ist mit Blick auf die steilen Hanglagen und den resultierenden Stoffeintrag aus der Landwirtschaft eine Wiederherstellung bzw. Erhaltung eines ausreichend breiten Gewässerrandstreifens/einer Gewässerschutzzone erforderlich.

- **Z 05 Erhaltung und Verbesserung bestehender Habitate von FFH-Zielarten**

- **Z 05.2 Sicherung ausreichender Mindestwasserführung an Ausleitungsstrecken**

Um die vorhandenen Bestände zu erhalten, muss die Qualität der von Groppe und Bachneunauge besiedelten Gewässerabschnitte erhalten und ggf. verbessert werden. Hierzu gehört die Sicherung ausreichender Mindestwasserführung (Stand der Technik, Restwasserleitfaden in der jeweils gültigen Fassung). Dies stimmt überein mit der Maßnahme M 03 für 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.

- **Z 05.3 Sonstige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Habitate von Groppe und Bachneunauge**

Des Weiteren umfasst dies die Sicherung und Entwicklung der strukturellen Ausstattung der Gewässer entsprechend den Ansprüchen der Zielarten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung sauberer und unverschlammter Gewässersohlen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ursprünglichen Flusssdynamik; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer guten Wasserqualität; Berücksichtigung der Bachneunaugen- und Groppenbestände im Rahmen der Gewässerunterhaltung sowie Ausführung notwendiger wasserbaulicher Maßnahmen.

- **Z 10 Berücksichtigung der Bachneunaugen- und Groppenbestände bei der Anwendung FFH-unabhängiger Gesetze und Verordnungen**

Auf die Erhaltung der Populationen der beiden Fischarten ist im Rahmen des fischereilichen Managements bzw. der fischereilichen Hege nach Art. 1 BayFiG in der jeweils gültigen Fassung besonders zu achten. Ebenso gilt die

Artenschutzrechtliche Ausnahmereverordnung – AAV Kormoran in der gültigen Fassung.

4.2.4 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

- Entfernung von Gehölzen an den Felsstandorten zur Reduzierung der Beschattung (Lebensraumtypen 8220 und 8230). Die Felsstandorte haben mit wertvollen Artvorkommen im Gebiet besondere Priorität. Eine behutsame Freistellung von ausgewählten beschattenden Gehölzen sollte zeitnah durchgeführt werden und die Notwendigkeit einer Wiederholung über die Jahre beobachtet werden (und ggf. in mehrjährigen Abständen wiederholt werden)
 - M 09 Freistellen von Felsen mit lebensraumtypischer Vegetation
- Aufstellen von Informationstafeln am Schwarzen Teich zur Förderung des Bewusstseins über das FFH-Gebiet und seine Besonderheiten.
 - M 10 Aufstellen von Informationstafeln
- Schaffung einer breiten Wandermöglichkeit entlang der Ufer unter den beiden Brücken durch Einbringen von Ufersteinen für den Fischotter.
 - Z 03 Anlage von Wandermöglichkeiten unter Brücken
- Beseitigung der durch den baulichen Eingriff entstandenen Beeinträchtigung für die Hochstaudenflur und die Mähwiese bei Kleinschmiedenhämmer
 - M 06 Beseitigung der angrenzenden Beeinträchtigung
- Dringende Maßnahmen zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit, der Quervernetzung und der natürlichen Abflussdynamik innerhalb des FFH-Gebietes zum Erhalt der FFH-Arten Fischotter, Bachneunauge und Groppe

- Z 01 Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen Beseitigung der angrenzenden Beeinträchtigung
 - Z 01.1 Rückbau von altem Wehr und glatter Rampe östlich Dorschenmühle
 - Z 01.2 Öffnen von verrohrten Gewässerabschnitten an der Thüringischen Muschwitz
 - Z 01.5 Wiederherstellung der Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen und Staustufen in Unterwolfstein, Unterklingsporn, Stadt Naila, Weidesgrün, Uschertsgrün, Hagenmühle, Volkmannsgrün und am Wehr oberhalb der Goldbächleinmündung bei Helmbrechts. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Steinmühle bei Helmbrechts ist sowohl an der Ausleitung, als auch am Wehr unweit der Goldbächleinmündung zu gewährleisten und auf Schwallbetrieb ist zu verzichten.
 - Z 01.6 Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit bzw. Anpassung der bereits existierenden Fischaufstiegsanlagen
- Z 06 Wiederherstellung und Erhalt der Quervernetzung Wiederherstellung und Erhalt der longitudinalen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen Beseitigung der angrenzenden Beeinträchtigung
- Insbesondere an langen Ausleitungsstrecken wie z. B. Steinmühle bei Helmbrechts, Dorschenhammer, Marmormühle, Unterklingsporn, Modelmühle muss eine ausreichende Mindestwasserführung (§33 WHG) im alten Flussbett der Selbitz gewährleistet sein.
 - Z 05.2 Sicherung ausreichender Mindestwasserführung an Ausleitungsstrecken
- Anpassung der Schutzvorrichtungen für Fische an Wasserkraftanlagen
 - Z 07 Schutzmaßnahmen für Fische an vorhandenen Wasserkraftanlagen

Mittelfristige Maßnahmen

- Wiederherstellung eines natürlichen Abflussregimes der Fließgewässer mit einer Reduzierung der Einstauwirkung durch vorhandene Querbauwerke und Bestimmung von Restwassermengen
 - M 01 Erhaltung und Wiederherstellung der Gewässerdynamik und Morphologie
 - Z 02 Beseitigung von Uferverbauung, Ersatz durch naturnahe Uferböschung
 - Z 01.3 Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit am TW Höllental
 - M 03 Bestimmung einer Restwassermenge
- Gewässerrenaturierung unnatürlicher Flussabschnitte im von Grünland geprägten oberen Selbitztal
 - M 04 Gewässerrenaturierung begradigter Abschnitte der Selbitz
- Erhaltung der Aue im Ist-Zustand und Anlage von ungedüngten Pufferstreifen entlang der Gewässer und Reduzierung des Nährstoffeintrages aus angrenzender Nutzung
 - Z 05.1 Erhaltung der Aue im Ist-Zustand mit natürlichen Uferstrukturen
 - M 02 Extensivierung von Gewässerrandstreifen
 - M 402: Nährstoffeinträge vermeiden (Auwald)
 - M 490: Anlage von Pufferstreifen für LRT *91E0 in Kombination mit Maßnahme M2 für Offenland
 - Z 08 Verringerung bzw. Vermeidung von Stoffeinträgen
 - Z 09 Extensivierung von Gewässerrandstreifen
- Pflegemahd für feuchte Hochstaudenfluren im 3 – 5 jährigen Turnus
 - M 05 Pflegemahd im 3 – 5 jährigen Turnus
- Gewährleistung der Wasserversorgung der kleinen Moorfläche (einschließlich des enthaltenen Tümpels) westlich von Helmbrechts durch Ausleitung kleiner Wassermengen aus dem angrenzenden Kanal
 - M 07 Wasserstandsregulierung/-anhebung
- Prüfung der Bewirtschaftungsintensität, Ausmagerung und Reduzierung der Düngung bei eutrophierten Mähwiesen.
 - M 12 Ausmagerung und Reduzierung der Düngung
- Entfernung von Gehölzen an den Blockschutthalden zur Reduzierung der Beschattung und der Streuauflage (Lebensraumtypen 8150).

- M 13 Entfernung / Auslichtung des Gehölzaufwuchses

Langfristige Maßnahmen

- Beobachtung der Entwicklung des Schwarzen Teichs
 - M 08 Entwicklung beobachten, ggf. Maßnahmen zur Sicherung der LRT-Qualität durchführen.
- Beobachtung vorhandener Habitate von Neunauge und Groppe und ggf. Einleitung von Maßnahmen zur Sicherung der Habitatqualität und Populationserhaltung
 - Z 05.3 Sonstige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Habitate von Groppe und Bachneunauge
 - Z 10 Berücksichtigung der Bachneunaugen- und Groppenbestände bei der Anwendung FFH-unabhängiger Gesetze und Verordnungen
- Erhöhung der Anteile an Biotopbäumen (LRT 9110, 9130, *9180) und Totholz (LRT *9180)
- Einbringung von Tanne in den LRT 9110 und 9130
- Der prioritäre LRT *91E0 nimmt nicht nur von der Fläche, sondern auch von seiner ökologischen Bedeutung her eine zentrale Schlüsselrolle ein. Eine Vermehrung dieses LRT durch gezielte Wieder- und Erstaufforstung mit standortstypischen Baumarten wird daher dringend empfohlen

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 in den Wald-LRT

Die naturnahe Waldbewirtschaftung mit Förderung der jeweils gesellschaftstypischen Baumarten bei Pflege und Verjüngung sollte fortgeführt werden.
- Fortführung der Maßnahmen zur Erhaltung der Groppe und des Bachneunauges

Die Berücksichtigung bekannter Bestände von Groppe und Bachneunauge im Rahmen des fischereilichen Managements nach dem BayFiG 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 (§ 32 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs.2 BayNatSchG). Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §§ 33 und 34 BNatSchG entsprochen wird. Alle Natura 2000-Gebiete in Bayern sind seit April 2016 Bestandteil der bayerischen NATURA 2000-Verordnung. Diese stellt eine Sammelverordnung dar, die die erforderlichen Mindestinhalte wie die flächenscharfe Abgrenzung und die Festlegung der Erhaltungsziele für alle NATURA 2000-Gebiete in Bayern beinhaltet, aber keine konkreten Gebote und Verbote enthält. Die zu beachtenden Vorgaben für NATURA 2000-Gebiete ergeben sich damit aus den gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere dem Bundesnaturschutzgesetz und sonstigen fachspezifischen Regelungen.

Teilbereiche des Gebiets sind bereits als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) ausgewiesen:

- NSG-00434.01 Moor im Krötenseewald
- NSG-00526.01 Höllental
- NSG-00427.01 Thüringische Muschwitz
- NSG-00432.01 Fränkische Muschwitz

Das im SDB gelistete NSG-00114.01 Thronbachtal grenzt nahtlos an das FFH-Gebiet an, liegt aber außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Die Verordnungen zu den NSGs gewährleisten gleichzeitig einen Schutz der NATURA 2000 Schutzgüter, unter anderem durch:

- Verbot der Entnahme oder Ableitung von Wasser aus oberirdischen Gewässern über den Gemeingebrauch hinaus
- Verbot der Änderung der natürlichen Wasserläufe einschließlich deren Ufer, den Grundwasserstand oder den Zu- und Ablauf des Wassers oder des Anlegens von Gewässern
- Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- Verbot der Eingriffe in die Natur (Veränderungen am Boden, an der Pflanzenwelt und den Lebensbereichen der Tiere)
- Verbot der Störung von Tieren (durch Lärm, Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten, etc.)
- Verbot in einem Uferstreifen von 10 m entlang der Thüringischen Muschwitz ganzjährig, im restlichen Schutzgebiet in der Zeit vom 1. November bis zum 1. März Gülle auszubringen

- Verbot des Einbringens von Pflanzen und Tieren
- Die Verordnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Im gesamten FFH-Gebiet sind weite Bereiche zusätzlich durch § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wie z.B. Röhrichte, Hochstaudenfluren, Feucht- und Nassgrünland, Erlen-Sumpfwald u.a. 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 dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. In diesem Fall sind die Eigentümer (Freistaat Bayern, Gemeinden) 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);
- Landschaftspflege-Richtlinien (LNPR)
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- sonstige forstliche Förderprogramme (u.a. Gemeinwohlleistungen der BaySF auf Staatsforstflächen)
- Ankauf
- langfristige Pacht
- Maßnahmen der Wasserwirtschaft
- Gemeindliches Ökokonto

Welche Fördermöglichkeiten im Bereich der Offenland- und Waldnutzung 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 Hof und Kronach bzw. den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kulmbach und Münchberg geklärt werden.

Wichtige Akteure für die Umsetzung des Managementplanes sind daher:

Grundeigentümer, Land- und Forstwirte, Bayerische Staatsforsten (BaySF) – Forstbetrieb Nordhalben, Schäfer, Teichwirte, Städte und Gemeinden, Untere Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Hof und Kronach, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Münchberg und Kulmbach, Land-

schaftspflegeverbände Hof und Kronach, Wasserwirtschaftsamt Hof, Jäger, Naturschutzverbände, Fischereivertretung.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Hof und Kronach und die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kulmbach und Münchberg zuständig.

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- STELF - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2013): Fischottermanagementplan Bayern, Juni 2013. München.
- JEßEN (2016): Artenschutzprojekt zur Erhaltung und Regenerierung von *Woodсия ilvensis* im Höllental bei Lichtenberg in Oberfranken (im Auftrag der Regierung von Oberfranken), Sachbericht 2016. Walter-Meusel-Stiftung, Chemnitz.
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE TLUG (2017): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 162 „Jägersruh - Gemäßgrund – Thüringische Moschwitz“ und Teile des SPA 37 „Frankenwald – Schieferbrüche um Lehesten“. Entwurf zum Abschlussbericht, Stand Oktober 2017. Halle.

Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig 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
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet
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

Glossar

Standard-Datenbogen

Protokolle und Vermerke

Faltblatt

Schutzgebietsverordnungen

Forstliche Vegetationsaufnahmen

Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen (Anhang09)

Fotodokumentation

Maßnahmentabelle Offenland

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

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