



Managementplan für das FFH-Gebiet 5837-303 "Paradiesteiche"

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:

Hedwig Friedlein, Regierung von Oberfranken
Stefan Schürmann, Landratsamt Wunsiedel

Auftragnehmer:

Büro Dr. Hans-Joachim Preißer
[REDACTED]
[REDACTED]

Bearbeitung:

Dr. Hans-Joachim Preißer
Dr. Martin Feulner

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

Fachbeitrag Libellen:

Simone Bosert
Biologin

Stand:

August.2020



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
0. Grundsätze (Präambel)	1
1. Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2. Gebietsbeschreibung	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	9
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	11
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	13
4.1 Bisherige Maßnahmen	13
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	14
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	14
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gem. SDB.....	15
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie gem. SDB.....	17
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	18
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	19
Literatur	22
Abkürzungsverzeichnis	23
Anhang	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auftaktveranstaltung im Landratsamt Wunsiedel (Foto: H. Friedlein).....	4
Abb. 2: Verlandeter Teich im FFH-Gebiet (Foto: J. Preißer).....	5
Abb. 3: Schwingrasenmoor mit Schnabel-Segge und beginnender Verbuschung (Foto: J. Preißer).....	7
Abb. 4: Dystropher Teich mit Torfmoos in der Verlandungszone (Foto: M. Feulner).....	8
Abb. 5: LRT 91D4*: Lichter Fichten-Moorwald entlang des Zinnbächleins (Foto: K. Stangl).....	9
Abb. 6: Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>), die Schwesterart der Großen Moosjungfer wurde zahlreich an den Teichen gefunden (Foto: K. Stangl).....	10

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis).....	6
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; - = ohne Nachweis).....	9
Tab. 3: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet.....	11
Tab. 4: Erhaltungszielvorschläge für nicht im SDB genannte Schutzgüter.....	12
Tab. 5: Maßnahmen im LRT 7140.....	15
Tab. 6: Maßnahmen im LRT 91D4*.....	16
Tab. 7: Maßnahmen im LRT 3160.....	16
Tab. 8: Maßnahmen für die Große Moosjungfer.....	17

0. Grundsätze (Präambel)

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

Das FFH-Gebiet 5837-303 "Paradiesteiche" ist gekennzeichnet durch wertvolle Auelebensräume, Vermoorungen und Teichverlandungen mit Vorkommen zahlreicher seltener Moor- und Quellarten (z.B. Moorlibellen). Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2002 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 hiesige Gebiet im Fichtelgebirge ist durch bäuerliche Forst- und Teichwirtschaft 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 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, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen zur Umsetzung der Maßnahmen (vgl. §4 Bayerische NATURA 2000-Verordnung). Unabhängig vom Managementplan gilt jedoch das gesetzliche Verschlechterungsverbot, das im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 33 und 34) vorgegeben ist. Laut § 33 Abs. 1 BNatSchG gilt: "Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig." Entsprechende Vorhaben, die einzeln oder im Zusammenwirken geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B.

Baumaßnahmen, aber auch Nutzungsänderungen auf Flächen mit FFH-Schutzgütern), sind daher im Vorfeld auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu überprüfen. Zu diesbezüglichen Fragen können die Unteren Naturschutzbehörden bzw. die forstlichen NATURA 2000-Sachbearbeiter bei den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten nähere Auskunft geben.

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

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Beteiligten, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so genannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete vielfach 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 soll letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer schaffen, 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 Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet "Paradiesteiche" bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Oberfranken, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro Dr. Hans-Joachim Preißer mit Sitz in Bayreuth mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

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

Ebenso wurde ein Fachbeitrag zur Großen Moosjungfer von Simone Bosert in den Plan eingearbeitet.

Sämtliche Kartierungen wurden im Jahr 2019 vorgenommen.

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. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei am „Runden Tisch“ bzw. bei sonstigen Gesprächsterminen erörtert.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

Auftaktveranstaltung am 07.05.19 im Landratsamt Wunsiedel mit ca. 45 Teilnehmern

Runder Tisch/Begang am 20.08.2020 im FFH-Gebiet „Paradiesteiche“ mit 26 Teilnehmern

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. Die Protokolle und Anwesenheitslisten sind dem Anhang zu entnehmen.



Abb. 1: Auftaktveranstaltung im Landratsamt Wunsiedel (Foto: H. Friedlein)

Der Managementplan richtet sich nach den aktuellen Kartieranleitungen von LfU und LWF. Die Geländearbeiten im Offenland wurden von Mai bis Juli 2019 durchgeführt, im Wald von Februar bis Juli 2019.

Der fertig gestellte Managementplan wird bei den beteiligten Behörden (UNB Wunsiedel; AELF Münchberg) und den Kommunen Weißenstadt, Kirchenlamitz, Röslau und Marktleuthen dauerhaft zur Einsicht für alle Interessierten vorgehalten.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das 12,5 Hektar große FFH-Gebiet „Paradiesteiche“ liegt im Landkreis Wunsiedel im Naturraum Selb-Wunsiedler Hochfläche. Das ehemalige Teichgebiet ist zu etwa 90% bewaldet und wird vom naturnahen Zinnbächlein von Nordwesten nach Südosten der Länge nach durchflossen. Reste der ehemals großflächigen Weiher sind noch als Dystrophe Teiche vorhanden, auf den verlandeten Teichen sind Schwingrasenmoore und Fichten-Moorwälder entstanden. In und an den Teichen leben Amphibien und zahlreiche Libellenarten. Sowohl die Teiche als auch der Wald werden gegenwärtig nur extensiv oder gar nicht genutzt.



Abb. 2: Verlandeter Teich im FFH-Gebiet (Foto: J. Preißer)

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 der FFH-Richtlinie und deren Bewertung gibt folgende Tabelle:

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3130	Stillgewässer mit Pioniervegetation	-	-			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,01	9	12	88	
Bisher nicht im SDB enthalten						
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,25	4	88	12	
91D4*	Fichten-Moorwälder	2,74	3		100	
	Summe	4,0	16			

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT; - = ohne Nachweis)

Die Lage der einzelnen Lebensraumtypen ist der Karte 2 „Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten“ im Anhang zu entnehmen

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

LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Dieser Lebensraumtyp kommt im Gebiet nicht vor. Er wurde wahrscheinlich mit dem Lebensraumtyp 3160 Dystrophe Seen und Teiche verwechselt. Dieser wird später beschrieben.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore kommen im Gebiet auf 9 Teilflächen mit zusammen ca. 1 ha vor. Sie sind als Folge natürlicher Sukzession auf verlandeten Teichen entstanden und stehen, wo noch Restwasserflächen vorhanden sind, mit diesen in enger Verbindung. Sie sind durchwegs sehr gut strukturiert und zumeist nur gering beeinträchtigt. Trotz dem oft nur teilweise vorhandenem typischen Arteninventar kommen viele gefährdete Arten wie Fieberklee, Sumpf-Blutauge,

Sumpf-Veilchen und auf einer Fläche ein großer Bestand des Mittleren Sonnentaus vor. Als Beeinträchtigungen kommen auf wenigen Flächen Austrocknung und Verbuschung vor. Geringere Niederschläge auf Grund des Klimawandels dürften aber zukünftig eine erhebliche Gefährdung dieses Lebensraumtyps durch Austrocknung darstellen.

Der Lebensraumtyp weist auf ca. 12% der Fläche einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf. Auf ca. 88% ist der Erhaltungszustand gut (B).



Abb. 3: Schwingrasenmoor mit Schnabel-Segge und beginnender Verbuschung (Foto: J. Preißer)

Nicht im SDB enthaltene Lebensraumtypen

Neben den im SDB gemeldeten Lebensraumtypen kommen im Gebiet noch vor:

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Dystrophe Teiche kommen als Restwasserflächen ehemaliger Weiher in 4 Teilflächen mit zusammen 0,25 ha vor. Die Teiche grenzen meist an Schwingrasenmoore oder Moorwälder an, die Verlandungszonen bestehen weitgehend aus Torfmoosen und Schnabel-Seggenrieden. In zwei Teichen kommen Wasserschlach und die seltene Glänzende Seerose als Wasserpflanzen vor. Die Beeinträchtigungen sind gegenwärtig gering, langfristig droht jedoch durch natürliche Sukzession die vollständige Verlandung, insbesondere bei rückläufigen Niederschlagsmengen.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist überwiegend hervorragend (A); etwa 12% der Fläche hat einen guten Erhaltungszustand (B).

Ein entsprechender Nachtrag im Standard-Datenbogen ist zu prüfen.



Abb. 4: Dystropher Teich mit Torfmoos in der Verlandungszone (Foto: M. Feulner)

LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Der LRT ist, obwohl er nicht im SDB gemeldet ist, in guter Ausprägung vorhanden. Er umfasst ca. 2,7 ha, verteilt auf 3 Einzelflächen, und ist überwiegend bandförmig entlang des Zinnbächleins ausgebildet. Er hat hohe Bedeutung für das Gebiet, insbesondere auch als strukturbereichernder Lebensraum mit reichlich Totholz und Biotopbäumen.



Abb. 5: LRT 91D4*: Lichter Fichten-Moorwald entlang des Zinnbächleins (Foto: K. Stangl)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die einzige im SDB aufgeführte Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie ist die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Sie konnte bei der Kartierung nicht nachgewiesen werden. Ihre potentiellen Habitate, die dystrophen Teiche, sind langfristig durch Verlandung stark gefährdet, so dass ihr Erhaltungszustand nur als schlecht (C) einzustufen ist.

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand		
			A	B	C
1042	Große Moosjungfer	-			100

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2019 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; - = ohne Nachweis)

Die Lage der potenziellen Habitate der Großen Moosjungfer ist der Karte 2 „Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten“ im Anhang zu entnehmen.



Abb. 6: Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), die Schwesterart der Großen Moosjungfer wurde zahlreich an den Teichen gefunden (Foto: K. Stangl)

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume (nicht beplant):

- Naturnahe Fließgewässer (Zinnbächlein)
- Schwarzerlen-Bruchwald

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 am 29.02.2016 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.

Folgende Erhaltungsziele wurden für das FFH-Gebiet 5837-303 „Paradiesteiche“ festgelegt (Stand: 19.02.2016):

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Paradiesteiche, einem der hochwertigsten Feuchtgebietskomplexe im Fichtelgebirge. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Bachauen, Vermoorungen und Teichverlandungen mit Vorkommen von zahlreichen seltenen Moor- und Quellarten (z. B. Moorlibellen).
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea mit ihrer biotopprägenden Gewässerqualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und natürlichen Lebensgemeinschaften. Erhalt störungsarmer, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenrieden.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore . Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie Ermöglichung der natürlichen Entwicklung. Erhalt der Habitatelemente und ausreichender Lebensraumgrößen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen sowie Niedermoor- und Feuchtgrünland-Lebensräumen.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Großen Moosjungfer . Erhalt ggf. Wiederherstellung der für die Art geeigneten Lebensräume, insbesondere der Moorgewässer und ihrer Nährstoffverhältnisse. Erhalt der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur der Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Reproduktion ausreichend kleinen Fischpopulationen in besiedelten Gewässern oder fischfreien Kleingewässern.

Tab. 3: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

Nachrichtlich:

Nicht im SDB aufgeführte LRT und/oder Arten:

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

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Dystrophen Seen und Teiche. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des intakten Wasserhaushalts der Stillgewässer als bedeutende Lebensräume für charakteristische Arten wie Große und Kleine Moosjungfer und Glänzende Seerose.5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Fichten-Moorwälder in ihrer Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung und der damit verbundenen charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt. Erhalt eines intakten Moor-Wasserhaushalts. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Totholz und Biotopbäumen. |
|---|

Tab. 4: Erhaltungszielvorschläge für nicht im SDB genannte Schutzgüter

Das Erhaltungsziel Nr. 1 ist teilweise nicht mehr zutreffend, da der Lebensraumtyp 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“ nicht mehr vorkommt. Es sollte deshalb durch das Erhaltungsziel Nr. 4 ersetzt werden.

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- bzw. Vogelschutzgebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die NATURA 2000-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandsbezogenen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird forst- und teichwirtschaftlich in sehr extensiver Weise genutzt. Es ist mit ca. 90% zum überwiegenden Teil von Wald bedeckt. Private Grundbesitzer haben das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

Offenland

Im Offenland wurden die früher noch in größerer Zahl vorhandenen Weiher zur Fischzucht genutzt. Als Wasserquelle diente das Zinnbächlein, das damals in den Weihern angestaut wurde. Die Bewirtschaftung der Teiche wurde vor längerer Zeit aufgegeben, so dass sich aus den meisten Weihern durch natürliche Sukzession Schwingrasenmoore aus Torfmoosen, Seggen und anderen Moorpflanzen gebildet haben. Von einigen Weihern sind noch Reste vorhanden, die heute als Dystrophe Teiche wertvolle Lebensräume für Amphibien und Libellen sowie für Wasserpflanzen darstellen. Das Zinnbächlein fließt heute an den ehemaligen Teichen vorbei, so dass die Restteiche und die Schwingrasenmoore auf Niederschlagswasser angewiesen sind. Eine Nutzung findet aktuell im Offenland nicht mehr statt.

Eine Teichfläche ist im Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) mit der Auflage zum völligem Nutzungsverzicht. Das Landratsamt Wunsiedel ist außerdem bestrebt Flächen im Gebiet anzukaufen, um sie dauerhaft für Naturschutzzwecke zu sichern.

Wald

Der Wald wird nur im Bereich stabilerer Hartböden intensiver genutzt. Auf der überwiegenden Fläche, insbesondere im östlichen Teil, sind planmäßige Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen wegen der schwierigen Standortverhältnisse kaum realisierbar. Dort wird allenfalls einzelstammweise anfallendes Sturmwurf- und -bruchholz aufgearbeitet. Die bisherige, sehr extensiv und sporadisch betriebene Waldbewirtschaftung ist hauptsächlich dafür verantwortlich, dass der Wald naturnah ausgeformt ist, in Teilen einer Wildnis gleicht und ein Refugium für feuchteliebende Arten darstellt, was unter naturschutzfachlichen Aspekten zu begrüßen ist.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer NATURA 2000-Schutzgüter dienen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Erhalt der Ungestörtheit des gesamten FFH-Gebiets

Das gesamte Gebiet ist von den beiden benachbarten Orten Grub und Dürnberg nur über Wald und Feldwege zu erreichen. Im naturschutzfachlich bedeutsamen Mittel- und Südostteil gibt es überhaupt keine Wege, umgestürzte Bäume und Wurzelteller erschweren das Vorankommen in der seit längerer Zeit der Natur überlassenen Gegend. Dies sollte auf jeden Fall so weit wie möglich so bleiben. Auch der Zustand der derzeit nicht vorhandenen Nutzung sollte möglichst beibehalten werden. (M4)

Erhalt oder ggf. die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts

Für alle vorhandenen Lebensraumtypen und die damit verbundenen Arten ist außerdem der Erhalt oder ggf. die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts wichtig. (M5)

Fortführung bzw. Weiterentwicklung der naturnahen Behandlung des Waldes

Bei allen forstlichen Eingriffen sind, sofern sie überhaupt realisierbar sind, insbesondere lebensraumtypische Baumarten (Fichte, Schwarzerle, Kiefer, Birke) zu berücksichtigen und ausreichend hohe Anteile an Totholz und Biotopbäumen als Lebensgrundlage für zahlreiche feuchtegebundene Tier- und Pflanzenarten zu bewahren. Dabei müssen die empfindlichen Standorte unbedingt geschont werden. Die bisherige, sehr extensiv geführte Bewirtschaftungsweise ist den

naturschutzfachlichen Zielen durchaus zuträglich. Auch die völlige Aussetzung jeglicher Bewirtschaftung ist zielkonform.

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

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen und der Bewertung abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die Maßnahmen finden sich in der Karte „Maßnahmen“ im Anhang (Ausnahme: die für den Wald genannten „wünschenswerten Maßnahmen“).

Die im folgenden Text verwendeten Abkürzungen (M1, M2 etc.) werden auch in der genannten Karte 3 verwendet. Sie sind detailliert im folgenden Text erläutert.

LRT 3130 Stillgewässer mit Pioniervegetation

Da der Lebensraumtyp nicht vorkommt, sind auch keine Maßnahmen geplant.

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 7140	Hektar
M1 keine Maßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten	1,04
M2 händische Anlage von weiteren kleinen randlichen Tümpeln zur Verbesserung der Strukturvielfalt	0,62

Tab. 5: Maßnahmen im LRT 7140

Erläuterungen:

M1: Da die Schwingrasenmoore durch natürliche Sukzession entstanden sind bedürfen sie i.d.R. keiner Pflege oder Nutzung. Lediglich bei Austrocknung und stärkerer Verbuschung könnte in Zukunft eine behutsame Gehölzentnahme erforderlich werden. Deshalb sollte die weitere Entwicklung beobachtet werden. Dies gilt für alle Bestände.

M2: Zur Verbesserung der Strukturvielfalt sollten auf einigen Teilflächen (ID 2, 8, 11) am Rand kleine Tümpel angelegt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Moorflächen möglichst wenig beeinträchtigt werden, was eigentlich nur mit Handarbeit möglich ist. Anfallender Aushub darf nicht auf Biotopflächen abgelagert werden.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen stehen, vorgeschlagen:

LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	Hektar
M100 Fortführung der bisherigen, sehr extensiven Behandlung	2,74
M205 Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen	2,74

Tab. 6: Maßnahmen im LRT 91D4*

Erläuterungen:

M100: Zur Erhaltung des insgesamt guten Zustands ist eine Fortführung der bisherigen sehr extensiven Behandlung ausreichend. Dies schließt ausdrücklich auch einen Nutzungsverzicht (Primärziel Sukzession) mit ein. Aufgrund der extremen Standortverhältnisse wird größtenteils ohnehin keine reguläre Waldbewirtschaftung möglich sein.

Insgesamt gilt, dass alle Formen der Behandlung, die die standortheimische Baumartenpalette, den Schutz der empfindlichen Standorte und die Bewahrung von ausreichenden Mengen an Totholz und Biotopbäumen zum Ziel haben, den Vorgaben gerecht werden.

M205: Der Moorwald sollte weitestgehend ungenutzt bleiben. Neue Erschließungsmaßnahmen sollten unterbleiben.

Die Maßnahmen für den Wald werden nicht in der Karte 3 dargestellt.

LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Erhaltungsmaßnahmen im LRT 3160	Hektar
M1 keine Maßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten	0,245
M3 ggf. langfristig händische Entlandung	0,245

Tab. 7: Maßnahmen im LRT 3160

Erläuterungen:

M1: Die dystrophen Teiche sind in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand, so dass aktuell keine Maßnahmen erforderlich sind.

M3: Langfristig sollten bei zu erwartender fortschreitender Verlandung Entlandungsmaßnahmen geplant werden. Diese sollten möglichst schonend für die Verlandungszonen und angrenzenden Schwingrasenmoore ohne schwere

Maschinen erfolgen. Der Aushub darf nur außerhalb von Biotopflächen abgelagert werden.

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

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen
- günstige Habitatstrukturen
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann

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

Für die im Gebiet gemeldete Art werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die Maßnahmen finden sich flächenscharf in der Karte „Maßnahmen“ im Anhang.

Große Moosjungfer

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen Große Moosjungfer
M2: Händische Anlage von weiteren kleinen randlichen Tümpeln zur Verbesserung der Strukturvielfalt
M3: langfristig händische Entlandung von dystrophen Teichen

Tab. 8: Maßnahmen für die Große Moosjungfer

Erläuterungen:

Die Große Moosjungfer konnte zwar aktuell im Gebiet der Paradiesteiche nicht nachgewiesen werden, geeignete Habitate scheinen aber mit den Dystrophen Teichen durchaus noch vorhanden zu sein. Da die Art weder Gewässer mit zu lockeren, noch mit zu dichten Pflanzenbeständen, sondern solche mit mittlerem Pflanzenbewuchs besiedelt sind regelmäßige Entlandungs- bzw. Entkrautungsmaßnahmen eine wichtige Maßnahme für den Erhalt der Art. Dabei ist selbstverständlich besondere Rücksicht auf vorhandene naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenbestände zu nehmen wie auch auf die Tierwelt (z.B. Maßnahmen jahreszeitlich auf die Amphibienpopulation abstimmen).

Es empfiehlt sich, die Maßnahmen in Gewässerkomplexen nach dem Rotationsverfahren durchzuführen, wobei pro Jahr jeweils nur ein kleiner Teil der Gewässer in der Sukzession zurückgesetzt wird. Durch die räumlich und zeitlich gestaffelten Pflegeeingriffe kann gewährleistet werden, dass zu jeder Zeit Gewässer in unterschiedlichen Stadien der Verlandung nebeneinander vorhanden sind und auf diese Weise der Großen Moosjungfer (und anderen Arten) kontinuierlich geeignete Fortpflanzungsgewässer für eine dauerhafte Besiedlung des Gewässerkomplexes zur Verfügung stehen (Wildermuth 2001).

Durch ihr ausgeprägtes Wanderverhalten, ist die Große Moosjungfer in der Lage, geeignete Gewässer neu zu besiedeln. Deshalb erscheint eine Optimierung der vorhandenen Habitate durchaus sinnvoll, da es in der Umgebung noch Vorkommen der Art geben könnte (z.B. in den FFH-Gebieten „Eger- und Röslautal“ und „Feuchtgebiete um Selb und Großwendern“). Grundsätzlich sollten die Fortpflanzungsgewässer möglichst fischfrei sein, damit sich die Libellenlarven erfolgreich entwickeln können und nicht der Prädation zum Opfer fallen.

Die Maßnahmen sind bei den Lebensraumtypen 3160 Dystrophe Stillgewässer und 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore näher erläutert.

Weitere Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden nicht gefunden.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

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

Sofortmaßnahmen und kurzfristige Maßnahmen

Da das Gebiet insgesamt in einem naturnahen und ungestörten Zustand ist und auch die Lebensraumtypen keine akuten Beeinträchtigungen aufweisen sind keine kurzfristigen oder Sofortmaßnahmen geplant.

Mittel- bis langfristige Maßnahmen

Mittel bis langfristig sollten zum Erhalt der Dystrophen Teiche Maßnahmen zur Entlandung der Teiche durchgeführt werden, um eine komplette Verlandung zu verhindern. Wenn festgestellt wird, dass einzelne Schwingrasenmoore zu verbuschen drohen, sollten dort gezielt und möglichst schonend Entbuschungen erfolgen. Die Anlage kleiner Teiche am Rand der Übergangsmoore sollte ebenfalls mittel- bis langfristig umgesetzt werden.

Angrenzend an das FFH-Gebiet liegen im Südosten einige größere Weiher, die offenbar zur Zeit auch nicht mehr teichwirtschaftlich genutzt werden. Auch diese Weiher stellen ohne Fischbesatz wertvolle Biotope für Amphibien und Libellen dar, so dass eine Sicherung durch das VNP oder durch Ankauf die Qualität des Biotopverbunds im FFH-Gebiet deutlich erhöhen würde. Auch auf diesen Teichen wächst die Glänzende Seerose.

Fortführung bisheriger Maßnahmen und Daueraufgaben

Um den naturnahen Zustand weiter Teile des Gebiets zu erhalten, sollte auch in Zukunft keine Nutzung erfolgen. Auf eine Anlage von Wegen sollte weiterhin verzichtet werden.

Im Moorwald ist die bisherige extensive Behandlung möglichst fortzuführen. Auch der Verzicht auf jegliche Nutzung ist zielführend, sofern davon keine erhöhte Gefahr durch Borkenkäfer ausgeht. Bei allen Maßnahmen sollten die lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten, der Schutz der empfindlichen Standorte und die Bewahrung wertvoller Habitatstrukturen im Fokus stehen.

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

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §§ 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.

Im gesamten FFH-Gebiet sind Teile zusätzlich durch § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wie z.B. Naturnahe Fließgewässer und Bruchwälder. 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.

Geeignete Instrumente zum Schutz des Gebietes können sein:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege-Richtlinien (LNPR)
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald) im Privat- und Körperschaftswald
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- forstliche Förderprogramme im Privat- und Körperschaftswald
- Ankauf
- langfristige Pacht
- Artenhilfsprogramme
- Maßnahmen der Wasserwirtschaft
- Gemeindliches Ökokonto

Welche Fördermöglichkeiten z.B. im Bereich der Teichbewirtschaftung oder zur Erhöhung wertvoller Habitatstrukturen im Wald (Biotopbäume, Totholz) zum Einsatz kommen können, ist von Betrieb, Pachtverträgen und den Regelungen der Förderprogramme abhängig und sollte einzelfallbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde Wunsiedel bzw. dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Münchberg geklärt werden.

Wichtige Akteure für die Umsetzung des Managementplans sind:

- Grundeigentümer
- Landwirte, Forstwirte und Teichwirte
- Gemeinden Weißenstadt, Kirchenlamitz, Marktleuthen und Röslau
- Landkreis Wunsiedel
- Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Wunsiedel
- Landschaftspflegeverband Naturpark Fichtelgebirge
- Naturpark Fichtelgebirge
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Münchberg
- Wasserwirtschaftsamt Hof
- Jäger

- Naturschutzverbände wie Bund Naturschutz (BN) und Landesbund für Vogelschutz (LBV)
- sowie alle weiteren interessierten und engagierten Institutionen und Personen

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

Literatur

- Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 172 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) & Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) – 3 S. & Freising-Weihenstephan & Augsburg.
- BayLfU. (2018a). Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 - Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). (Bayerisches Landesamt für Umwelt Abt. 5, Hrsg.). Augsburg.
- BayLfU. (2018b). Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). (Bayerisches Landesamt für Umwelt Abt. 5, Hrsg.). Augsburg.
- BayLfU. (2018c). Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG (§30-Schlüssel). (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.). Augsburg.
- BayLfU. (2018d). Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019) Arten - ANHANG4 FFH-Richtlinie - Libellen - Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), abgerufen am 25.11.2019 unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/libellen/grosse-moosjungfer-leucorrhinia-pectoralis.html>
- Wildermuth, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer - Simulation naturgemäßer Dynamik. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: S. 269-273.

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	
BNatSchG	=	Bundes Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.05.2013) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
Fl.-ID	=	Flächennummer der einzelnen LRT-Flächen	
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	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000		Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie	
NSG	=	Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	
SDB	=	Standard-Datenbogen	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/ Kreisfreie Stadt	
VNP	=	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm	

Anhang

Fotodokumentation

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Faltblatt

Maßnahmentabelle

Karten zum Managementplan

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten
(Anhang I und II der FFH-RL)

Karte 3: Maßnahmen