



## Managementplan für das FFH-Gebiet 7038-371 "Standortübungsplatz Oberhinkofen"

### *Maßnahmen*

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51 93039 Regensburg Tel.: 0941/5680-0 Fax: 0941/5680-1199 poststelle@reg-opf.bayern.de <a href="http://www.regierung.oberpfalz.bayern.de">www.regierung.oberpfalz.bayern.de</a>
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Dr. Christina Meindl, Tobias Maul Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet Naturschutz
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro Flora+Fauna Partnerschaft Bodenwöhrstr. 18 a 93055 Regensburg Tel.: 0941/647196 <a href="mailto:info@ff-p.eu">info@ff-p.eu</a>
Bearbeitung:	Robert Mayer, Flora+Fauna Gisela Ludacka, Flora+Fauna Wolfgang Ahlmer, Wiesent Jürgen Klotz, Regensburg
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Maxallee 1 92224 Amberg Frau Katja Deckert Tel.: 09621/9608-0 poststelle@aelf-am.bayern.de <a href="http://www.aelf-am.bayern.de">www.aelf-am.bayern.de</a>
Stand: Gültigkeit:	April 2019 Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



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



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
<b>0 Grundsätze (Präambel)</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
2.1 Grundlagen .....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	5
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	10
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</b> .....	<b>14</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	14
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	15
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	15
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	16
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	18
4.2.4 Maßnahmen für weitere wertbestimmende Arten .....	21
4.2.5 Sonstige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	22
4.2.6 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	22
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) .....	23
<b>Literatur</b> .....	<b>25</b>
Rechtsgrundlagen .....	25
Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	25
Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern .....	26
Gebietsspezifische Literatur .....	26
Allgemeine Literatur .....	26
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>30</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>32</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Typischer Landschaftsausschnitt aus dem FFH-Gebiet (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015).....	4
Abb. 2: Weiher südwestlich Piesenkofen (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015).....	6
Abb. 3: Wiese im äußersten Westen (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015) .....	7
Abb. 4: Litzelbach im Nordosten des FFH-Gebietes, südwestlich von Piesenkofen (Foto: Deckert, 2014) .....	8

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht) .....	5
Tab. 2: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	10

## 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 „Standortübungsplatz Oberhinkofen“ ist gekennzeichnet von einem großflächig, unzerschnittenen Lebensraumkomplex mit bedeutenden Amphibienvorkommen. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Um den Wert solcher Gebiete auch für künftige Generationen zu erhalten, 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, die Grundlage für die Ausweisung des Schutzgebietes waren.

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

sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

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

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und so weit 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.

# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund einer Absprache zwischen der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz und dem Regionalen Kartierteam Oberpfalz liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7038-371 (Standortübungsplatz Oberhinkofen) bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro Flora+Fauna Partnerschaft Regensburg mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in der Oberpfalz (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Frau Katja Deckert führte die Abgrenzung und Kartierung der Wald-Lebensraumtypen im Herbst 2013 und Frühjahr 2014 durch. Wolfgang Ahlmer und Jürgen Klotz führten 2014 und 2015 die Kartierung der Offenlandbereiche durch. Die Abgrenzung von Wald und Offenland erfolgte im Frühjahr 2014, in Abstimmung zwischen Wald- und Offenlandkartierern.

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

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 08.08.2013 im Gasthaus Weitzer in Oberhinkofen mit 25 Teilnehmern (Protokoll im Anhang)
- Runder Tisch mit Vorstellung des MPI-Entwurfs am 07.03.2019 im Gasthaus Weitzer in Oberhinkofen mit 22 Teilnehmern (Protokoll im Anhang)

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

Das rund 527 ha große FFH-Gebiet 7038-371 „Standortübungsplatz Oberhinkofen“ befindet sich südlich der Stadt Regensburg und östlich der BAB A93, im Landkreis Regensburg.

Es liegt nahe an der Grenze zu Niederbayern, in einer Höhenlage zwischen ca. 360 m und 420 m über NN und im nördlichsten Zipfel des Naturraums „Donau-Isar Hügelland“ (Nr. 062). Der mittlere Jahresniederschlag beträgt ca. 600 – 650 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur ca. 8 – 8,5°C (BayWIS).

Der geologische Untergrund wird von den ungegliederten Urschottern (Vor-eiszeitliche) der Urflüsse gebildet. Die sich darauf entwickelnden Bodenarten sind Schluffe und Lehme zum Teil mit eiszeitlichen Deckschichten.



Abb. 1: Typischer Landschaftsausschnitt aus dem FFH-Gebiet (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015)

Das FFH-Gebiet weist eine grobe Zweiteilung in einen östlichen Bereich (von Offenland geprägt) und einen westlichen Teil (geschlossener Wald auf zwei Drittel der Gebietsfläche) auf, getrennt durch eine in nord-süd Richtung verlaufende Ortsverbindungsstraße. Während der östliche Bereich durch eine Mischung aus landwirtschaftlichen Nutzflächen/Grünland, kleineren



Waldstücken, sowie ungenutzten Bereichen charakterisiert ist, herrscht im westlichen Teil (Frauenholz) der Wald vor.

Insgesamt handelt es sich bei dem Gebiet um einen ehemaligen Standortübungsplatz, dessen militärische Nutzung bereits 2010 komplett aufgegeben wurde.

Grundstückseigentümerin ist zum überwiegenden Teil seit 2013 die DBU Naturerbe GmbH, eine gemeinnützige Tochtergesellschaft der Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Außerdem befindet sich im Gebiet eine knapp 60 ha große Fläche Staatswald, der nach Aufgabe des Standortübungsplatzes, wieder von den Bayrischen Staatsforsten AöR (BaySF), Forstbetrieb Kelheim, bewirtschaftet wird.

Das FFH-Gebiet umfasst den ehemaligen Standortübungsplatz Oberhinkofen, der sich im Westen und im Zentrum durch ausgedehnte Nadelforschte und weniger umfangreiche Laubwälder sowie im Ostteil durch weitläufige Wiesen und Weiden, durchbrochen von kleineren Gehölzen, auszeichnet. Die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes besteht in einem großflächigen, unzerschnittenen, extensiv genutzten Lebensraumkomplex, in den einige Gewässer eingestreut sind, die überregional bedeutende Amphibienlaichplätze beherbergen.

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

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

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I gibt Tabelle 1. Im SDB sind keine Lebensraumtypen genannt.

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
Bisher nicht im SDB enthalten						
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,3	3		67	33
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	10,2	7	29	71	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Eschen und Weiden	7	4		100	
	<b>Summe</b>	<b>17,5</b>				

Nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen, die bisher nicht im SDB genannt sind, wurden festgestellt. Entsprechende Nachträge im SDB sind zu prüfen.

### **3150 Nährstoffreiche Stillgewässer**

Unter dem Lebensraumtyp werden natürliche eutrophe Stillgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation zusammengefasst, die mit einer Schwimm- oder Wasserpflanzenvegetation ausgestattet sind.

Im FFH-Gebiet findet sich südwestlich von Piesenkofen ein künstlich angelegter fischreicher Weiher (überwiegend Karpfen), der von einem nur zeitweise wasserführenden von Süden nach Norden fließenden Seitenbächlein des Litzenbaches gespeist wird. Das Wasser ist trüb, die Sichttiefe gering. Das Ufer ist überwiegend mit Schwarzerlen bestanden und fast durchwegs zu steil für eine Verlandungsvegetation. Nur an einer Stelle im Westen buchtet ein kleiner Verlandungsbereich aus.

Daneben finden sich im Gebiet noch zwei kleine Feuchtkomplexe mit Stillgewässern: Im Norden des Offenlandbereiches eine Reihe ausgehobener Becken, im Zentrum ein Gewässer, das aus einer Panzerdurchfahrt hervorgegangen ist. Die Gewässer werden von Klein- sowie Großröhrichten in der Verlandungszone begleitet.



Abb. 2: Weiher südwestlich Piesenkofen (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015)

### ***6510 Magere Flachland-Mähwiesen***

Der Lebensraumtyp umfasst Mähwiesen des Flach- und Hügellandes, sofern sie den Glatthaferwiesen angehören, einen deutlichen Anteil wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen aufweisen und artenreich sind.

Im FFH-Gebiet kommen sowohl artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte und solche magerer Standorte vor, die zu den viel häufigeren Magerweiden vermitteln. Mit sieben kleinsten bis größeren Flächen sind die Glatthaferwiesen v. a. auf das große Offenlandgebiet im Osten konzentriert. Nur eine kleinere Fläche kommt auch im äußersten Westen gegenüber Seedorf vor.

Die Glatthaferwiesen zeichnen sich dadurch aus, dass sie deutlich artenreicher sind als die sie umgebenden Magerweiden. Durch extensive Bewirtschaftung werden sie gefördert.



Abb. 3: Wiese im äußersten Westen (Foto: Wolfgang Ahlmer, 2015)

### **91E0\* Weichholzwälder mit Erlen, Eschen und Weiden**

Unter dem Lebensraumtyp 91E0\* versteht die FFH-Richtlinie fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder und schließt hierbei auch die quellig durchsickerten Täler und Hangfüße mit ein (sofern sie im Zusammenhang mit einem Fließgewässer stehen). Die zahlreichen Ausprägungen des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl von unterschiedlichen Substrattypen. Kennzeichnend für alle Standorte ist aber fließendes Wasser im Boden oder in der direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffversorgung mittel bis hoch. Charakteristische Baumarten sind neben den Hauptbaumarten Erle und Esche, auch die Silberweide, weitere Weidenarten sowie Schwarz- oder Graupappel.

Der Lebensraumtyp im Gebiet ist auf vier Flächen verteilt. Zum einen handelt es sich um den Litzelbach und einen seiner Nebenbäche (inklusive einigen künstlich eingebauten Hochwasserrückhaltestufen) im östlichen offlandgeprägten Teil (Fläche Nr. 1 und 2). Zum anderen um einen im Südwesten gelegenen quellig durchsickerten und voll bestockten Hang mit sich anschließendem sehr schmalem Bachlauf entlang der Wald-/Feldgrenze (Fläche Nr. 3 und 4).



Abb. 4: Litzelbach im Nordosten des FFH-Gebietes, südwestlich von Piesenkofen (Foto: Deckert, 2014)

### ***Sonstiger Lebensraum Wald***

Als Sonstiger Lebensraum werden Flächen mit Vegetationsformen bezeichnet, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab.

Im Gebiet sind dies vor allem Fichtenbestände und Fichten-Kiefern-Mischbestände. Laubwaldbestände sind im Gebiet in Form von vereinzelt Eichenmischwäldchen und Jungbeständen (z.T. mit hohem Sukzessionsanteil) vorhanden. Keiner dieser Waldbestände konnte mit seiner derzeitigen Vegetationszusammensetzung einem anderen Waldlebensraumtyp zugeordnet werden.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 376 ha, das sind knapp 99 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.

## 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 2:

Tab. 2: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2011 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	3	67		33
1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	1			100

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

### **1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

Die Gelbbauchunke ist bayernweit stark gefährdet. Auch regional hat sich die Situation in den letzten 20 Jahren stark verschlechtert. Die Vorkommen im FFH-gebiet besitzen, insbesondere auch hinsichtlich der Individuenstärke, sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung für die Erhaltung der Art im Naturraum.

Die Vorkommen der Gelbbauchunke teilen sich in drei Teilpopulationen auf. Die Hauptvorkommen der beiden Teilpopulationen im Osten erstrecken sich über ca. 4 ha im Norden und ca. 2 ha im Süden. Die Teilpopulation im Waldteil im Westen ist über weite Bereiche zerstreut und teilt sich in viele Metapopulationen. In der Literatur finden sich unterschiedliche Angaben zu Wanderstrecken der Gelbbauchunke, sie reichen von 240 m bis 4 km, realistisch erscheinen Distanzen von ca. 1,5 km. Damit wären die beiden Populationen im Osten gute vernetzt. Die Vernetzung mit der westlichen Population ist aufgrund der Entfernung möglich, wird jedoch durch eine Straße erschwert. Die Vorkommen im Osten scheinen mittelfristig gesichert, trockenen Jahre, wie 2015, können jedoch zu starken Fortpflanzungsausfällen führen, sodass die Entwicklung der meist temporären Kleingewässer beobachtet werden muss. Die Laichgewässer im Westteil sind durch Verlandung gefährdet. Der derzeit dort stattfindende Waldumbau hat jedoch das Potenzial dazu beizutragen immer wieder neue Laichhabitats zu schaffen.

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

Der Kammolch ist bayernweit stark gefährdet und im Naturraum vom Aussterben bedroht. Wahrscheinlich handelt es sich um das letzte Vorkommen im Landkreis Regensburg. Im Donautal zwischen Regensburg und Vilshofen sind aktuell nur noch zwei Vorkommen, in den Isarauen und bei Vilshofen bekannt. Das Vorkommen im FFH-Gebiet ist demnach völlig von weiteren Vorkommen isoliert. Dem Restvorkommen kommt deshalb höchste natur-schutzfachliche Bedeutung für den Erhalt der Art im Gebiet zu.

Der einzige aktuelle Fundpunkt, an dem auch noch Fortpflanzungserfolg nachgewiesen wurde, liegt im Wald im Westteil des Gebietes. Das ehemalige Vorkommen nordwestlich des Moorackerhofes ist erloschen, das Gewässer ist mittlerweile stark verkrautet und verschattet. Das Gewässer im Ostteil, in dem der Kammolch bis vor ca. 15 Jahren festgestellt worden war, ist mittlerweile zu einer feuchten Wiesenseige verlandet, es ist keine Gewässerstruktur mehr sichtbar. Zur aktiven Standortzeit wurde dieser Bereich regelmäßig gezielt durch Panzerfahrten soweit eingetieft, dass eine zur Fortpflanzung des Kammolchs ausreichende Bespannung gewährleistet war. Der Zustand des aktuellen Fortpflanzungsgewässers hat sich seit 2009 deutlich verschlechtert. Der Gewässerboden besteht aus einer mindestens 30 cm dicken Faulschlammschicht, die regelmäßig durch Wildschweine aufgewirbelt wird und damit für den Kammolch eine lebensfeindliche Umgebung darstellt. Besserung brachten im Jahr 2014 neu angelegte Kleingewässer im unmittelbaren Umgriff, hier konnten 2015 sieben einjährige Individuen gesichert werden. Mittelfristig ist das Vorkommen stark gefährdet.

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

- **1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**
- **1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Bei beiden Arten handelt es sich um sichere qualitative Nachweise, wobei für die Mopsfledermaus Fortpflanzungsquartiere im Gebiet wahrscheinlich sind. Als weitere potentiell mögliche Art kommt die Bechsteinfledermaus in Frage, von der sogar aus dem Stadtgebiet Regensburg Funde vorliegen.

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

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

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forst- und Landwirtschaftsbehörden abgestimmt. Dargelegt wird die gültige Konkretisierung der Erhaltungsziele mit dem Stand vom 19.02.2016. Vorgeschlagene Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung sind grau hinterlegt hervorgehoben:

Erhalt des großflächigen, unzerschnittenen Lebensraumkomplexes mit bedeutenden Amphibienvorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebensraumvielfalt in ihrer Ausdehnung und relativen Ungestörtheit.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Gelbbauchunke**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Lebensraumkomplexes mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere vernetzter Kleingewässersysteme. **Vernetzung der östlichen und westlichen Teilpopulationen durch Wanderkorridore.** Erhalt von Laichgewässern in Sekundärhabitaten, ~~die derzeit insbesondere durch den militärischen Übungsbetrieb erfolgt.~~ Erhalt ggf. Wiederherstellung einer natürlichen Dynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z. B. Hangrutschungen, Entwurzelung von Bäumen). Erhalt ggf. Wiederherstellung fischfreier ephemerer Kleingewässer.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung fischfreier Stillgewässer ~~bzw. von Teichen mit ausreichend geringem Fischbesatz und soweit notwendig ohne Zufütterung und ohne Düngung.~~ Erhalt ggf. Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer mit ausreichender Sonnenexposition, ausreichenden Strukturen, insbesondere der für das Laichverhalten erforderlichen Unterwasservegetation, sowie eines geeigneten, ausreichend großen Landlebensraums im Umgriff. Erhalt ggf. Wiederherstellung weitgehend unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laich- und Landlebensraum sowie einer hohen Gewässerdichte im Umfeld bestehender Kammolch-Habitate.



Sollte eine, wie im Kapitel 6 Fachgrundlagenteil vorgeschlagene, Aufnahme der zusätzlich vorgefundenen Lebensraumtypen in den SDB erfolgen, sind deren Erhaltungsziele zu ergänzen:

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **natürliche eutrophen Seen** mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. Erhalt der Gewässervegetation und der Verlandungszonen mit ihrer charakteristischen Tierwelt. Erhalt der unverbauten, unbefestigten Ufer einschließlich der natürlichen Verlandungszonen sowie deren besonnte Flachwasserbereiche als Lebensraum der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (insbesondere Kammolch und Gelbbauchunke).
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **mageren Flachland-Mähwiesen** (*Alpecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in ihren durch extensive Nutzung geprägten artenreichen Ausbildungsformen als Lebensraum der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.
5. Erhalt der **Auen-Wälder** in ihren verschiedenen Ausprägungen in der gebietstypischen naturnahen Bestockung, Habitatvielfalt und Artenzusammensetzung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt, besonders den naturgemäßen Wasserstandsschwankungen und Überflutungen.

## 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 Großteil des FFH-Gebiets ist seit 2010 in Besitz der DBU Naturerbe GmbH und wird unter der Bezeichnung „Frauenholz“ als eine Fläche des Nationalen Naturerbes geführt. Hierfür wird ein eigener Naturerbe-Entwicklungsplan erstellt, der ebenfalls Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Artenvielfalt im Gebiet enthält.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

#### **Gewässer**

Teilentlandung des Kammolch-Fortpflanzungsgewässer 2014.

Anlage von Kleingewässern im Umfeld des aktuellen Vorkommens 2014.

Anlage von Kleingewässern und Freistellung im Bereich der Sandgrube im Zuge der Artenschutzmaßnahme „Kreuzkröte“ 2015/16.

Schaffung von Amphibienlaichgewässern an verschiedenen Stellen 2018.

Teilentlandung und Einzäunung des Kammolch-Fortpflanzungsgewässers sowie Schaffung von Amphibienlaichgewässern an verschiedenen Stellen 2019.

#### **Wald**

Der Wald im FFH-Gebiet wurde von der Bundesforstverwaltung bis zur Aufgabe der militärischen Nutzung 2010 nach den Vorgaben des Waldgesetzes für Bayern sachgemäß bewirtschaftet. Danach hat die DBU Naturerbe GmbH die überwiegenden Flächen übernommen und mit der Bundesforstverwaltung einen Dienstleistungsvertrag über die weitere Betreuung abgeschlossen. Eine Fläche von knapp 60 ha ehemaliger Wald des Freistaates Bayern wird seitdem von dem Unternehmen Bayerische Staatsforsten AöR, Forstbetrieb Kelheim bewirtschaftet. Zwei sehr kleine Privatwaldflächen am westlichen Rand des Gebietes, gingen nach der Schließung des Standortübungsplatzes im Jahr 2010 wieder an die jeweiligen Eigentümer zurück.

Der im Gebiet vorhandene Einfluss des Wildbestands auf die Naturverjüngung des Waldbestandes wird durch vorhandene Weisergatter überprüft.

## 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:

- **Besucherlenkung/ Regelung der Freizeitnutzung (001973)**  
mit **Wegegebot (002139)**  
und **Leinenpflicht für Hunde (001971)**

Durch eine ausreichende Beschilderung im gesamten FFH-Gebiet sollen die Besucher immer darüber informiert sein, dass die vorhandenen Wege nicht verlassen werden und dass Hunde, besonders in den empfindlichen Bereichen (Amphibienhabitats) angeleint sein sollten. Einige Rundwanderwege sollten eingerichtet werden; außerdem sollte über die Parkplatzsituation informiert werden.

- **Informationstafeln (002143)**

Durch geeignete, professionell gestaltete Informationstafeln sollen die Besucher zu Natura 2000-Gebieten im Allgemeinen, zum FFH-Gebiet selbst sowie zu den dort vorhandenen Biotopen und Arten informiert werden.

- **Erstellung eines Beweidungskonzeptes** (zur Sicherung der 6510-Flächen)
- **Gebietsmonitoring**

Eine Dauerbeobachtung im Gebiet ist sinnvoll und findet über die Entwicklungspläne DBU Naturerbe GmbH bereits statt. Eine Erfolgskontrolle von Maßnahmen zugunsten von Kammmolch und Gelbbauchunke ist sehr zu empfehlen, um Maßnahmen bei Bedarf zu verbessern/ abzuändern.

Insbesondere die Verbreitung des Drüsigen Springkrautes und des Japanischen Staudenknöterichs im Bereich der Lebensraumtyp 91E0\* sollte beobachtet werden, um ggf. rechtzeitig entgegenwirken zu können.

Der Wildbestand sollte kontinuierlich beobachtet und bei Bedarf reduziert werden.

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

Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen nicht verzeichnet. Daher werden nur wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen empfohlen.

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

- **Reduzierung/Entnahme des Fischbesatzes (001939)**

- **Gewässermodellierung**

- **Abflachen von Uferböschungen (001933)**

Durch eine Rücknahme/Regulierung des Fischbestandes im Weiher südlich von Piesenkofen (TF 10) würden dort Nährstoffreichtum, Gewässertrübung und Artenarmut reduziert werden. Außerdem würden Uferabflachungen bzw. Ausweitungen von Verlandungszonen die Habitatqualität deutlich verbessern.

- **Schonende Entlandungsmaßnahmen (001921)**

Die Verlandung der Tümpelreihe des nördlichen Feuchtkomplexes (TF 8) lässt sich durch stellenweise schonende Ausbaggerungen zurückdrängen. Die kleinen Gewässer können auch durch Entfernung der sie trennenden Bereiche stark vergrößert werden. Auch bei der Panzerdurchfahrt im Zentrum des Offenlandbereiches (TF 9) kann die Existenz des Stillgewässers durch Ausbaggerungen gesichert werden.

- **Informationstafeln (002143) / Sperre durch Ablagerung von Totholz**

Bei der Panzerdurchfahrt im Zentrum des Offenlandbereiches (TF 9) und am nördlichen Zugangspunkt zu dieser Fläche kann durch entsprechende Beschilderung für ein Verbot des Durchreitens und Tränkens von Pferden gesorgt werden. Eine zusätzliche Unzugänglichmachung durch das gezielte Ablagern von Totholz kann bei der Durchsetzung hilfreich sein.

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

- **Gestaffelte, zweischürige Mahd (001684)**

Förderung des Artenreichtums durch Etablierung einer 2-schürigen Mahd. Eine Nachbeweidung ist möglich.

- **Fortführung der extensiven Bewirtschaftung**

- **Mahd mit Messerbalken-Mähwerk**

Die Fortführung und Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf den Wiesen ohne Düngung ist sicherzustellen. Dabei ist auf eine schonende Bewirtschaftungsweise zu achten, wie sie die Verwendung von Messerbalken gewährleistet.

- **Übertragung von Mähgut**

Durch die Übertragung von Mähgut aus artenreicheren Flachland-Mähwiesen der näheren Umgebung können die Wiesen des FFH-Gebietes in ihrem Artenreichtum aufgewertet werden.

### ***LRT 91E0\* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden***

Auf Teilflächen sind einige der hier genannten Maßnahmen wegen der Bibertätigkeit fraglich, da z.T. nicht umzusetzen. Auch die Hochwasserverbauungen für die angrenzenden Ortschaften sind zu beachten und haben Vorrang.

- **Fortführung der bisherigen, naturnahen Bewirtschaftung (M 100)**

Der Lebensraumtyp ist, nach der Bewertung gemäß FFH-Richtlinie, in einem guten Erhaltungszustand. Die Fortführung der bisherigen, naturnahen Bewirtschaftung bedeutet in diesem Lebensraumtyp vor allem den Erhalt und die weitere Förderung des betont strukturreichen Waldaufbaus.

- **Invasive Arten Drüsiges Springkraut / Japanischer Staudenknöterich beobachten**

Das Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Japanische Staudenknöterich haben sich punktuell im Lebensraumtyp angesiedelt. Bisher stellen sie weder für die Verjüngung der gesellschaftstypischen Baumarten noch für die Bodenvegetation eine Gefahr dar. Ihre Entwicklung sollte aber weiter beobachtet werden.

- **Lebensraumtyp vernetzen, Fragmentation abbauen**

Der Lebensraumtyp 91E0\* ist in einigen Teilen auf ein schmales Galeriewaldband beschränkt. Solche Galeriewälder können nicht mit einem echten Auwald verglichen werden, eine etwas breitere, flächigere Ausprägung wäre wünschenswert.

- **Feinerschließung und angepasste Forsttechnik einsetzen**

Böden, auf denen der Lebensraumtyp stockt, sind aufgrund des hohen Wassereinflusses besonders empfindlich bei Befahrung. Falsche oder nicht fachgerechte Befahrung kann Schäden entstehen lassen, die die Bodenfunktionalität lange Zeit beeinträchtigen. Daher sollte besonders in diesen Beständen eine konsequente und durchdachte Feinerschließung und angepasste Forsttechnik verwendet werden.

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

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

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

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

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

Allgemeine Hinweise zum Erhalt von Amphibienhabitaten:

- Maßnahmen in und an Stillgewässern sollten möglichst so gestaffelt erfolgen, sodass immer auch ungestörte Bereiche im Umfeld eines Eingriffs vorhanden bleiben, damit sich die betroffenen Tiere erholen können. Demnach sollten nie alle Gewässer innerhalb des Aktionsradius einer lokalen Populationen gleichzeitig bearbeitet werden.
- Arbeiten immer außerhalb der Laichzeit durchführen, besser in der Überwinterungszeit.
- Bei Entlandungen Material einige Tage am Ufer liegen lassen, damit Gewässerorganismen abwandern können. Material dann entfernen, um das Ufer nicht mit nährstoffreichem Material anzureichern (Nähr-

boden für Brennesseln, Gehölze, beschleunigte Sukzession).

Allgemeine Hinweise zur Anlage von Amphibienhabitaten:

- Wenn das Gewässer im nahen Umfeld eines besiedelten Tümpels angelegt werden soll, eher zur Laichzeit arbeiten, da sich die Tiere dann im Gewässer sammeln.
- Aufgrund der schwer einschätzbaren Untergrundverhältnisse kann nie sicher sein, ob das Wasser auch in der Fläche gehalten wird. Untergrund möglichst verdichten und ggf. mit tonig-lehmigem Material aus dem Umfeld abdichten.

Achtung: zu tiefe, dauerhafte Tümpel könnten von Fischen besiedelt werden, deshalb nur Teilbereiche tiefer als 50 cm anlegen, damit ein gelegentliches Austrocknen möglich bleibt. Die Gefahr der Besiedelung mit Fischen ist im FFH-Gebiet zwar nicht übermäßig hoch, da im Umfeld nur wenige andere Stillgewässer mit eventuellem Wasservogelbesatz vorhanden sind. Es besteht aber auch die Gefahr, dass Fische eingesetzt, bzw. „entsorgt“ werden.

- Grundsätzlich sollte das Relief möglichst heterogen gestaltet werden. Für möglichst strukturreiche Sohl- und Flachuferbereiche ist zu sorgen.
- Lage möglichst im nahen Umfeld bereits besiedelter Gewässer wählen.

### **1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

*Notwendige Erhaltungsmaßnahmen*

- **Anlage und Erhalt von Laichgewässern (002108) (Schwerpunktkulisse)**

Erhalt und Neuschaffung temporärer Kleinstgewässer und Fahrspuren z. B. durch alternierenden Einsatz schwerer Fahrzeuge und Belassen der entstandenen, verdichteten Fahrspuren. Ersatzweise in schwer zugänglichen Bereichen Einbringen künstlicher Fahrspuren, wie z. B. Betonrinnen. Im Zuge von Befestigungsarbeiten sowie beim Ausbau der Wege sollen entlang vorhandener Erdwege geeignete Kleinstgewässer angelegt werden.

Im Offenlandbereich können zudem durch kleinflächiges Abschieben von Oberboden temporäre Klein- und Kleinstgewässer geschaffen werden.

- **Schonende Entlandungsmaßnahmen (001921)**  
Offenhalten der bestehenden Kleingewässer durch Teilentlandung.
- **Gehölzentfernung am Gewässerrand (001936)**  
Speziell im Bereich der Sandgrube im südöstlichen Teil des Gebiets ist eine regelmäßige Rücknahme der aufkommenden Gehölze notwendig (2-jähriger Turnus).
- **Erhalt von Landhabitaten und Wanderkorridoren**  
Erhaltung der Sommerlebensräume und Winterquartiere in der Umgebung der Laichgewässer. Erhaltung einer möglichst abwechslungsreichen Vegetationsstruktur der Landhabitate einschließlich Versteckplätzen in Form von Stein- und Schotterhaufen.

#### *Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen*

- **Einrichtung einer den Erfordernissen angepassten Amphibienquerungshilfe**  
Vernetzung der östlichen und westlichen Populationen, über die das FFH-Gebiet durchschneidende Gemeindeverbindungsstraße.

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

##### *Notwendige Erhaltungsmaßnahmen*

- **Optimierung von (potentiellen) Amphibienhabitaten**
  - **Schonende Entlandungsmaßnahmen (001921)**
  - **Schonende Entschlammung (001923)**
- **Anlage von Gewässern/Kleingewässern (002058) (Schwerpunktkulisse)**  
Weitere Gewässer sollten im Umfeld des aktuellen Fortpflanzungsgewässers angelegt werden. Wiederaktivierung des ehemaligen Fundgewässers beim Moorackerhof. Entlandung, Entfernung von Gehölzen, im Norden des Gewässers.
- **Sicherung gegen negative Einflüsse**  
Zur Aufrechterhaltung der Kammolchpopulation muss das bestehende Fortpflanzungsgewässer vor einer weiteren Verlandung bewahrt werden. Spezielle Maßnahmen zum Schutz des Gewässers vor wühlenden/sich suhlenden Wildschweinen werden dringend angeraten.



### *Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen*

- Das Vorkommen des Kammmolchs in nur einem Gewässer birgt große Gefahren, dass durch Einzelereignisse die Population ausstirbt. Es sollte deshalb versucht werden, durch Aufzuchtmaßnahmen den Fortpflanzungserfolg zu erhöhen (dementsprechende Versuche in Niederbayern sind sehr erfolgreich) und mit den Jungtieren weitere (noch zu schaffende Gewässer) im Umfeld zu besiedeln.
- Wiederherstellung einer Population im Ostteil (günstige Landlebensräume sind sowohl im Norden wie im Süden vorhanden) durch Wiederherstellung und Neuanlage von Gewässern und Besiedlung mit Aufzuchtindividuen

#### **4.2.4 Maßnahmen für weitere wertbestimmende Arten**

Im FFH-Gebiet finden sich keine nach der Roten Liste der Gefäßpflanzen Bayerns (SCHEUERER & AHLMER 2003) gefährdeten Arten, allerdings mit solchen der Vorwarnliste dennoch eine Reihe wertgebender Arten. Diese Arten der Vorwarnliste konzentrieren sich auf die vorgefundenen Lebensraumtypen „Nährstoffreiche Stillgewässer“ und „Magere Flachland-Mähwiesen“.

In den Stillgewässern finden sich Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Sumpfbirse (*Eleocharis palustris* agg.), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), auf den Mageren Flachland-Mähwiesen Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg. und *Festuca rupicola*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*). Diese ließen sich durch die unter 4.2.2 genannten Maßnahmen fördern.

Im Südosten des Gebietes befindet sich eines der Letzten Vorkommen der Kreuzkröte im Landkreis Regensburg und Umgebung. Das ehemalige Laichgewässer ist stark zugewachsen und beschattet. Aktuell werden hier bereits Maßnahmen durch den Landschaftspflegeverband durchgeführt. Wünschenswert wäre die Anlage bzw. Wiederherstellung eines Laichgewässers ca. 100 m südlich.

Das Gebiet bietet gute Voraussetzungen für Fledermäuse, eine aktuelle Erhebung der Vorkommen hinsichtlich des Status der Mopsfledermaus und eventueller Vorkommen der Bechsteinfledermaus wären wünschenswert, um Schutz- und Erhaltungsziele formulieren zu können. Um vorhandene Populationen zu fördern und Nachweise der wahrscheinlich vorkommenden Bechsteinfledermaus zu erhalten wird die Anbringung von jeweils 40 Flach-, Giebel- und Rundkästen für Fledermäuse empfohlen.

#### **4.2.5 Sonstige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen**

- **Hilfsmaßnahmen für Insekten**

Die Verwendung von Messerbalken auf den Flachland-Mähwiesen sorgt für eine schonendere Bewirtschaftungsweise hinsichtlich der Insekten. Darüber hinaus können Insekten dadurch gefördert werden, dass an einigen, wechselnden Stellen auf die zweite Mahd (sowie auf eine Beweidung) verzichtet wird, um das Fortkommen der Insekten über den Winter zu erleichtern (Altgrasstreifen).

- **Schaffung von Strukturvielfalt**

Die Weiden sind zum Teil sehr strukturarm. Hier kann durch die Pflanzung von Baumgruppen (Eichen, Linden, Wildobst wie Vogelkirsche oder Mostbirne) und eingestreuten Gebüschern sowie durch die Anlage unterschiedlicher Stillgewässer eine große Strukturvielfalt geschaffen werden, die für eine Vielzahl von Tiergruppen von Vorteil wäre. Zudem können durch die Anlage von Hecken im Randbereich mögliche Einträge aus den angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vermindert werden.

#### **4.2.6 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

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

##### **Sofortmaßnahmen**

- Teilentlandung des Fortpflanzungsgewässers des Kammmolchs

##### **Kurzfristige Maßnahmen**

- Entlandung der nördlichen Tümpelreihe
- Anlage und Erhalt von Laichgewässern für die Gelbbauchunke
- Verbot des Durchtrittes und der Tränkung von Pferden bei der Panzerdurchfahrt
- Errichtung von Besucherlenkungs- und Informationsmaßnahmen
- Einführung bzw. Sicherung schonender Bewirtschaftungsweisen der Mähwiesen

- Wiederherstellung und Neuanlage von Laichgewässern für den Kammolch im Westteil
- Nachzucht von Individuen zur Stärkung der Population und Besiedlung weiterer Gewässer
- Forstliche Feinerschließung und angepasste Forsttechnik einsetzen

### **Mittelfristige Maßnahmen**

- Herausnahme der Beweidung aus den Glatthaferwiesen
- Reduzierung/Entnahme des Fischbesatzes aus dem Weiher südl. Piesenkofen
- Wiederherstellung und Neuanlage von Laichgewässern für den Kammolch im Ostteil und Wiederbesiedlung mit Nachzuchten
- Schaffung von Strukturvielfalt auf den Weiden
- Waldlebensraumtyp vernetzen, Fragmentation abbauen

### **Langfristige Maßnahmen**

- Entlandungsmaßnahmen in der Panzerdurchfahrt
- Invasive Arten Drüsiges Springkraut / Japanischer Staudenknöterich im Waldbereich beobachten

### **Fortführung bisheriger Maßnahmen**

- Erhalt der Offenlandbereiche und der strukturreichen Landschaft
- extensive Bewirtschaftung der Wiesen
- extensive Beweidung außerhalb der Wiesen
- naturnahe Waldbewirtschaftung

## **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.

Gemäß Art. 1 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecken. Im vorliegenden Fall sind die Eigentümer [Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Gemeinde Obertraubling, Gemeinde Pentling, Gemeinde Thalmassing] 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
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- sonstige forstliche Förderprogramme (u.a. Gemeinwohlleistungen der BaySF auf Staatsforstflächen)
- Ankauf
- langfristige Pacht
- Kompensations- oder Ökokontoflächen der Gemeinden oder anderer Träger
- Förderung von kommunalen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nach den Richtlinien für Zuwendung zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWAs)

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

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Regensburg und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Abt. Forsten in Regensburg zuständig.

# Literatur

## Rechtsgrundlagen

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
- Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- aufgrund der vorgenannten Rechtsvorschriften erlassene Verordnungen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums ([www.stmuv.bayern.de](http://www.stmuv.bayern.de)) sowie der Bayerischen Forstverwaltung ([www.forst.bayern.de](http://www.forst.bayern.de)) enthalten.

## Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004) Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen). – 58 S. + Anlagen, Freising.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2). – 30 S. + Anlagen, Freising.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007, Hrsg.): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern Biber. Stand: Februar 2007. – Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung der Biotopkartierung in Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. – Teil 1: Arbeitsmethodik. Stand: 03/2010 (Entwurf). – Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Stand: 03/2010 (Entwurf). – Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art 13d(1) BayNatSchG. Stand: 03/2010 (Entwurf). – Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern. Stand: 03/2010. – Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Stand: 03/2010 (Entwurf). – Augsburg und München.

## Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

MEIERJÜRGEN (Revierleiter Bundesforst): mündliche Mitteilungen zur Waldbewirtschaftung im Gebiet, zur Verfügung stellen von Forstbetriebs- und Standortskarten.

### Gebietsspezifische Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1985): Biotopkartierung Bayern. Landkreis Regensburg. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2006c): Artenschutzkartierung Bayern (ortsbezogene Nachweise). Kurzliste (Stand 02.08.2006). – Augsburg.

### Allgemeine Literatur

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen, 9. Auflage, Stuttgart, Kosmos, 378 S.

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1998): Unsere Gräser, 11. Aufl., Stuttgart, Kosmos, 224 S.

ANONYMUS (o. D.): Natura 2000-Standard-Datenbogen, Erläuterungen

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern, 3. Auflage, 168 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 134: 1-62.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003b, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166: 1-384.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002a): Fließgewässerlandschaften in Bayern. München.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002b): Karte „Gewässerstruktur“. Stand 2001.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002c): Karte „Gewässergütekarte Bayern Saprobie“ Stand Dezember 2001.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): ABSP Landkreis Regensburg.

BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten bestimmen, Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen (JNN Naturführer)

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., V. LOSSOW, G. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 555 S.

BRINK, F.H. VAN DEN (1975): Die Säugetiere Europas. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin; 217 Seiten.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands – Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 1-844.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013 erstellt unter Mitarbeit der Länderfachbehörden, des BfN und externer Experten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands, <http://www.floraweb.de/>
- BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ, (2009): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Bundesgesetzblatt, Teil I: 258 (896).
- DIERSCHKE, H. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 3. Molinio- Arrhenatheretea (E 1). Teil 1: Arrhenatheretalia. Wiesen und Weiden frischer Standorte. Selbstverlag der Flor.-soz. AG, Göttingen
- DIERSCHKE, H. (2001, Hrsg.): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 8. Calluno-Ulicetea (G 3). Teil 1: Nardetalia strictae. Borstgrasrasen. Selbstverlag der Flor.-soz. AG, Göttingen
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 13. Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN) (Hrsg.), 134 S., Hamburg
- GRIME, J. P. & HODGSON, J. G. & HUNT, R. (1988): Comparative Plant Ecology. A functional approach to common British species. Unwin Hyman, London
- GRIMMER, F. & J. WERZINGER (1998): Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy 1785). - In: Kuhn, K. & K. Burbach (Bearb.): Libellen in Bayern: 114-115; - Ulmer, Stuttgart.
- HOFBERGER, H. & TIEFEL, H.-J. (1990): Floristische, vegetationskundliche und faunistische Untersuchung von Biotopvernetzungs- und Neuschaffungsmaßnahmen im Tal der Großen Laber im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens Schierling-Eggmühl mit Entwicklung eines Pflege- und Maßnahmenkataloges zur weiteren Entwicklung der Flächen. Unveröff. Diplomarbeiten, Weihenstephan.
- KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., WALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotop (Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald)

- LANA – LAWAKLEINGRUPPE „MONITORING“ (2008): Eckpunkte für die organisatorische und inhaltliche Zusammenarbeit der Umweltverwaltungen beim Monitoring nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie, der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie“, Bericht als Vorlage für die 67. UMK.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, M. & GULDER, H.-J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (Stand 11/2004). – 58 S. + Anl., Freising.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2005, Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs. Band 3. Ulmer, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (1990): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil 1. 2. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Jena
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebüsche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8. Auflage, 1051 S.
- PAN & ILÖK (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Bonn.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer, Stuttgart
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands Schriftenreihe f. Veg.kde. 35, 800 S.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3.- Atlasband/ Exkursionsflora von Deutschland, 10. Aufl., 753 S. m. 2814 Abb.
- SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Ergebnisse des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. – BFN-Skripten 278, 183 S.
- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165: 372 S.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.



- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Stuttgart
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990, Hrsg.): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer, Stuttgart
- STARFINGER, U. & KOWARIK, I. (2003A): Artensteckbrief *Impatiens glandulifera* Royle (Balsaminaceae), Drüsiges Springkraut <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.html>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TIMMERMANN, G. & MÜLLER, TH. (1994): Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas. Landschaftsgerechte Sträucher und Bäume. Verlag d. Schwäb. Albvereins e.V. Stuttgart
- WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W., (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns, Freising, 441 S.
- WALENTOWSKI, H., GULDER H.-J., KÖLLING, CH., EWALD J., TÜRK, W. (2001): Die regionale Waldzusammensetzung Bayerns. Ber. a. d. Bayer. Landesanstalt f. Wald u. Forstwirt. 32: 1-99.
- WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & ZAHLHEIMER, W. A. (1990–1992): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Teil II–IV. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora, Beiheft 1 zu Bd. 62: 1-85, Beiheft 2 zu Bd. 62: 1–63, Beiheft 7: 1–170
- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. Ulmer, Stuttgart
- ZAHLHEIMER, W. A. (2001): Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit (Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 62: 5-347
- ZAHLHEIMER, W. A. (2005): Liste der gefährdeten, schutzbedürftigen oder geschützten Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns ("Rote Liste"), Stand 17.02.2005, URL: <http://flora-niederbayern.de> (abgerufen im Juli 2012)
- ZANDER, M., SCHILLING, A., SCHRÖTER, B., KOCH, O., SCHILL, H. (2002): Weiden in Nordrhein-Westfalen. Beiträge zur Charakterisierung, Generhaltung, Vermehrung und Bestimmung. Internetseite: [http://www.genres.de/fgrdeu/weiden\\_nrw/inhalt.htm](http://www.genres.de/fgrdeu/weiden_nrw/inhalt.htm)

...

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BA	=	Baumarten(anteile)	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AÖR	
BB	=	Biotopbaum	
BNatSchG	=	Bundes Naturschutzgesetz	
ES	=	Entwicklungsstadien(verteilung)	
FE	=	Forsteinrichtung	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes „NATURA 2000“	
HK	=	Habitatkarte	
HMK	=	Erhaltungsmaßnahmenkarte	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde	
ID-Nr.	=	Identifikationsnummer	
LfU	=	Landesamt für Umwelt	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LRT-ID	=	nummerierte Teilfläche eines Lebensraumtyps	
LRTK	=	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1 : 10000)	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
N2000	=	NATURA 2000	
RKT	=	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SL	=	Sonstiger Lebensraum	
SLW	=	Sonstiger Lebensraum Wald	
SPA	=	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet	
ST	=	Schichtigkeit	

TH	=	Totholz
TK25	=	Amtliche Topographische Karte 1 : 25000
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde
VJ	=	Verjüngung
VLRTK	=	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie

# Anhang

## ***Standard-Datenbogen***

## ***Protokoll zur Auftaktveranstaltung am 08.08.2013***

## ***Protokoll zum Runden Tisch am 07.03.2019***

## ***Fotodokumentation***

## ***Karten zum Managementplan***

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)

Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen