



# Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



## Maßnahmen

# MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7428-471 „Donauauen“

## Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

**Abb. 1: Reliktischer Hartholz-Auwald**

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

**Abb. 2: Begradigter Bachlauf im Dornholz**

(Foto: M. Wagner, PAN GmbH)

**Abb. 3: Halsbandschnäpper**

(Foto: Christoph Moning)

**Abb. 4: Krickente**

(Foto: H.J. Fünfstück/ [www.5erls-naturfotos.de](http://www.5erls-naturfotos.de))

**Abb. 5: Wespenbussard**

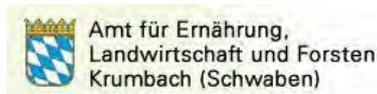
(Foto: Christoph Moning)

# Managementplan für das SPA-Gebiet 7428-471 „Donauauen“

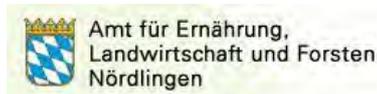
mit Ausnahme der Teilfläche .12 mit einer Größe von  
26 ha

## Maßnahmen

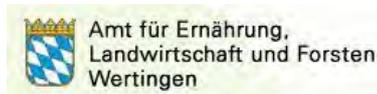
### Herausgeber:



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Krumbach (Schwaben)  
Mindelheimer Straße 22  
86381 Krumbach (Schwaben)  
Tel.: 08282 8994-0  
poststelle@aelf-kr.bayern.de



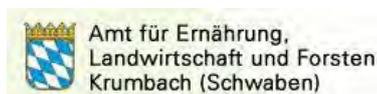
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Nördlingen  
Oskar-Mayer-Straße 51  
86720 Nördlingen  
Tel.: 09081 2106-0  
poststelle@aelf-nd.bayern.de



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Wertingen  
Landrat-Anton-Rauch-Platz 2  
86637 Wertingen  
Tel.: 08272 8006-0  
poststelle@aelf-wt.bayern.de

### Planerstellung:

#### Allgemeiner Teil und Waldteil:



Ralf Tischendorf (Forstkartierer)  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Krumbach (Schwaben)  
Tel.: 08282 8994-0  
poststelle@aelf-kr.bayern.de

Harald Böck (Kartierer Probeflächen 30, 34)  
Sudetenstrasse 74  
89415 Lauingen a.d. Donau

Tobias Epple (Kartierer Probeflächen 11, 12, 13)  
Sedanstraße 138  
89077 Ulm

Hubert Förster  
Raiffeisenstraße 10  
89278 Nersingen/Straß

Offenlandteil (Auftraggeber/ Bearbeitung):



Regierung von Schwaben  
Höhere Naturschutzbehörde  
Fronhof 10  
86152 Augsburg  
Tel.: 0821 327-0  
poststelle@reg-schw.bayern.de

Offenlandteil (Auftragnehmer):

Büro Schwaiger und Burbach  
Arbeitsgemeinschaft:  
Dipl.-Ing. Klaus Burbach  
Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Christoph Moning  
c/o Dipl.-Ing. Klaus Burbach, Am Bachwinkel 3,  
85417 Marzling, Tel. 08161 9359853, k-  
burbach@web.de

Gültigkeit:

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Stand:

Dezember 2015, aktualisiert Februar 2017

Gültigkeit:

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>0 Präambel</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Vogelarten und ihre Lebensräume</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Gebietsbeschreibung .....	4
2.1.2 Arten des Anhangs I und des Art- 4(2) der Vogelschutzrichtlinie .....	4
2.1.3 Regelmäßig vorkommende Zug- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie, die nicht im SDB gemeldet sind .....	11
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</b> .....	<b>14</b>
<b>4.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b> .....	<b>14</b>
4.1.1 Übergeordnete Maßnahmen für das Gesamtgebiet und den Bereich des Offenlandes .....	14
4.1.2 Übergeordnete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Waldbereich .....	16
4.1.3 Artengruppenübergreifende Maßnahmen .....	16
4.1.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie .....	18
4.1.5 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für regelmäßig vorkommende Zug- und Charaktervogelarten nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie .....	25
4.1.6 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	31
<b>4.2 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)</b> .....	<b>32</b>
<b>5 Anhang</b> .....	<b>34</b>
<b>6 Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan für den Standortübungsplatz Dillingen</b> .....	<b>35</b>

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download  
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Im SDB aufgeführten und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, des Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie und deren Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich). .....	5
Tabelle 2	Regelmäßig vorkommende Zug- und Charakter-Vogelarten, die nicht im SDB enthalten sind .....	11

## 0 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 Vogelschutzgebiet „Donauauen“ stellt ein wichtiges Refugium für Vogelarten der Auenlebensräume im schwäbischen Donautal dar. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das Gebiet der sog. Donauauen ist über weite Teile durch forstwirtschaftliche Tätigkeiten geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten. Das Vorkommen anspruchsvoller Charakterarten wie z.B. des Mittelspechts bestätigt den Wert des Gebietes.

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, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben werden. Rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatschG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon 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 Natur-schutzmaßnahmen 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.

# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Gemeinsamen Bekanntmachung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das SPA-Gebiet „Donauauen“ aufgrund des überwiegenden Waldanteils bei der Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Natura 2000-Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am AELF Krumbach (Schwaben).

Die Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenlandteil des Gebietes. Sie beauftragte das Büro Schwaiger und Burbach Arbeitsgemeinschaft mit den Kartierarbeiten.

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. Jedem Interessierten wurde die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das SPA-Gebiet „Donauauen“ ermöglicht.

Das SPA-Gebiet „Donauauen“ umfasst 8.085 ha und beinhaltet eine Vielzahl von Flurstücken. Vorrangig wurden daher diejenigen Betroffenen persönlich kontaktiert, deren Flächen oder Belange für die Umsetzung der NATURA 2000-Maßnahmen relevant sind. Alle weiteren Interessierten wurden durch öffentliche Bekanntmachung zu entsprechenden Terminen eingeladen.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Auftaktveranstaltung am 26.02.2009 im Kulturzentrum der Gemeinde Gundremmingen
- Runder Tisch für den Landkreis Günzburg und Neu-Ulm am 16.10.2018 im Bereich von Reissensburg
- Runder Tisch für den Landkreis Dillingen am 18.10.2018 im Bereich von Steinheim
- Runder Tisch für den Landkreis Dillingen am 22.10.2018 im Bereich von Sonderheim

## 2 Vogelarten und ihre Lebensräume

### 2.1.1 Gebietsbeschreibung

Das Vogelschutzgebiet wurde bereits 2004 als 7428-471 „Donauauen“ der EU gemeldet und als Europäisches Vogelschutzgebiet nach Art. 20 (1) BayNatSchG durch die „Vogelschutzverordnung“ (VOGEV) am 1. September 2006 rechtsverbindlich festgelegt. Der Schutz der Vogelschutzgebiete ist ab April 2016 über die Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016 gewährleistet.

Es handelt sich um das Fließgewässersystem der Donau mit Altarmen und Stillgewässern, angrenzenden Weich- und Hartholzauen sowie Feucht- und Wiesengebieten. Eine herausragende Bedeutung haben die Donauauen als Lebensraum für zahlreiche Vogelarten, insbesondere Halsbandschnäpper, Spechte, Greifvögel und als Rast- und Durchzugsgebiet für zahlreiche Wasservögel, z.B. Pfeifente, Schellente, Reiherente, Krickente

Charakteristisch für das Vogelschutzgebiet sind die **großen, zusammenhängenden Waldbereiche**, die überwiegend Auwaldcharakter haben. Von insgesamt 8085 ha Gebietsfläche sind rund 4734 ha Wald. Die Donau ist im Gebiet fast vollständig begradigt und durch sieben zur Stromgewinnung angelegte Staustufen stark in ihrem Abflussgeschehen reguliert.

### 2.1.2 Arten des Anhangs I und des Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

Es kommen 24 der 49 im Standarddatenbogen aufgeführten Vogelarten des Anhangs I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie als Brutvögel im Gebiet vor, weitere Arten nutzen das Gebiet als Jagdlebensraum.

Für die auf strukturreiche Auwälder mit Altbäumen angewiesenen Arten Grau- und Mittelspecht bzw. Halsbandschnäpper und Pirol bieten die Donau-begleitenden reliktschen Hartholzauwälder mit ihren vielfältigsten eingestreuten Lichtungen, Auenbächen und Altwässern z.T. hervorragende Bedingungen. Gerade für Mittelspecht und Halsbandschnäpper hat das Gebiet eine überregionale Bedeutung für den Erhalt überlebensfähiger Populationen.

Als Brutgebiet hat es für viele Offenlandarten insgesamt eine untergeordnete Bedeutung. Lediglich Schilfbrüter erreichen insbesondere im Ostteil des SPA größere Bestände. Die teils ausgedehnten Röhrichtbestände mit angrenzenden Feuchtgebüschchen in den Altwässern bieten günstige Brutplätze, u.a. für Teichrohrsänger, Drosselrohrsänger, Wasserralle und Rohrweihe.

Das Vogelschutzgebiet ist mit den zahlreichen Donau-Staustufen weiterhin eines der wertvollsten Rast- und Überwinterungsgebiete in Schwaben für Wasservögel wie Zwergtaucher, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Graugans, Pfeifente, Krickente, Knäkente, Stockente, Tafelente, Reiherente, Schellente und Blässhuhn,

Von Kornweihe, Wanderfalke und Seeadler sind keine Brutnachweise bekannt, die Arten nutzen das Gesamtgebiet als Jagdlebensraum und teilweise Überwinterungsgebiet. Das Tüpfelsumpfhuhn konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden, ebenso Bekassine, Braunkehlchen und Uferschwalbe.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im SPA-Gebiet vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie gibt Tabelle 1:

**Tabelle 1** Im SDB aufgeführten und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, des Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie und deren Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich).

EU-Cod e	Art	Populationsgröße und –struktur	Vogelschutz	Status	Bewertung
A256	<b>Baumpieper</b> ( <i>Anthus trivialis</i> )	2010 wurden in den untersuchten Probestellen vier Reviere kartiert.	Artikel 4 (2)	B	C
A153	<b>Bekassine</b> ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Es erfolgte kein Artnachweis.	Artikel 4 (2)	k.A.*	D
A336	<b>Beutelmeise</b> ( <i>Remiz pendulinus</i> )	Die Art konnte im Jahr 2009 im Gebiet nicht nachgewiesen werden.	Artikel 4 (2)		C
A125	<b>Blässhuhn</b> ( <i>Fulica atra</i> )	Blässhühner rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 400 Individuen.	Artikel 4 (2)	W/Z	B
A272	<b>Blauehlchen</b> ( <i>Luscinia svecica</i> )	Die Art konnte in 35 Reviere festgestellt werden, die sich auf den Osten des Gebietes beschränken.	Anhang I	B	B
A275	<b>Braunehelchen</b> ( <i>Saxicola rubetra</i> )	Es erfolgte kein Artnachweis im Gebiet.	Artikel 4 (2)	k.A.*	D
A309	<b>Dorngrasmücke</b> ( <i>Sylvia communis</i> )	Die Dorngrasmücke konnte mit 15 Revieren nachgewiesen werden.	Artikel 4 (2)	B	B
A298	<b>Drosselrohrsänger</b> ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	Der Brutbestand des Drosselrohrsängers in den Probestellen beläuft sich auf 3 Brutpaare.	Artikel 4 (2)	B	C
A229	<b>Eisvogel</b> ( <i>Alcedo atthis</i> )	Der Eisvogel konnte in einer Siedlungsdichte von 2,1 Brutpaaren/ 5 km Gewässerlänge nachgewiesen werden.	Anhang I	B	B
A136	<b>Flussregenpfeifer</b> ( <i>Charadrius dubius</i> )	Der Flussregenpfeifer wurde mit drei bis vier Brutrevieren im Gebiet kartiert.	Artikel 4 (2)	B	C
A193	<b>Flusseselschwalbe</b> ( <i>Sterna hirundo</i> )	1 Brutvorkommen auf künstlichem Nistflöß bei den sog. Rühmerteichen	Anhang I	B	C
A168	<b>Flussuferläufer</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	Die Art rastet im Winterhalbjahr in geringerer Zahl überall an der Donau, zieht im Mittwinter jedoch fast vollständig ab.	Artikel 4 (2)	W/Z	B

A070	<b>Gänsesäger</b> ( <i>Mergus merganser</i> )	Die Art ist regelmäßiger Brutvogel entlang der Donau, der Bestand wird auf mind. 8 - 10 Brutpaare geschätzt	Artikel 4 (2)	W/Z	<b>B</b>
A043	<b>Graugans</b> ( <i>Anser anser</i> )	Die Art kommt im Gebiet sowohl als Brutvogel als auch in Rastbeständen vor. Der Winterbestand erreicht im gesamten SPA deutlich über 1000 Individuen	Artikel 4 (2)	B/W	<b>A</b>
A234	<b>Grauspecht</b> ( <i>Picus canus</i> )	Der Grauspecht wurde innerhalb der Probeflächen mit 17 Revieren nachgewiesen. Mit einer Siedlungsdichte von 0,8 Brutpaare/100 ha handelt es sich um einen regelmäßigen Brutvogel.	Anhang I	B	<b>A</b>
A321	<b>Halsbandschnäpper</b> ( <i>Ficedula albicollis</i> )	Aufgrund des Kleinhöhlenreichtums konnten 210 Brutreviere kartiert werden. Die herausragende Bedeutung des Gebiets spiegelt sich in der Siedlungsdichte von 1,3 BP/ 10 ha wieder.	Anhang I	B	<b>A</b>
A005	<b>Haubentaucher</b> ( <i>Podiceps cristatus</i> )	Haubentaucher finden sich im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich 120 Individuen.	Artikel 4 (2)	W	<b>B</b>
A207	<b>Hohltaube</b> ( <i>Columba oenas</i> )	Die Hohltaube wurde aufgrund suboptimaler Habitatbedingungen nur mit 4 Brutrevieren nachgewiesen.	Artikel 4 (2)	B	<b>B</b>
A055	<b>Knäkente</b> ( <i>Anas querquedula</i> )	Die Art zieht alljährlich in geringer Zahl durch	Artikel 4 (2)	Z	<b>C</b>
A017	<b>Kormoran</b> ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Kormorane finden sich im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA, besondere Bedeutung hat der Faiminger Stausee. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 400 Individuen.	Artikel 4 (2)	W/Z	<b>B</b>
A082	<b>Kornweihe</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	Die Kornweihe tritt im Gebiet als Durchzügler und Wintergast auf.	Anhang I	W/Z	<b>k. B.</b>
A052	<b>Krickente</b> ( <i>Anas crecca</i> )	Die Population konzentriert sich auf den großen Stauhaltungen, wobei dem Faiminger Stausee eine besondere Bedeutung zukommt. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 350 Individuen	Artikel 4 (2)	W/Z	<b>B</b>

A238	<b>Mittelspecht</b> ( <i>Dendrocopos medius</i> )	Bei den Donauauen handelt es sich um ein Dichtezentrum der Art. Die Siedlungsdichte von 1,3 BP/10 ha bzw. 86 Brutrevieren unterstreichen die Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art.	Anhang I	B	<b>A</b>
A023	<b>Nachtreiher</b> ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	Nicht bearbeitet	Anhang I		*
A338	<b>Neuntöter</b> ( <i>Lanius collurio</i> )	Aufgrund weniger geeigneter Strukturen konnten innerhalb der Probeflächen nur 5 Reviere festgestellt werden.	Anhang I	B	<b>C</b>
A050	<b>Pfeifente</b> ( <i>Anas penelope</i> )	Pfeifenten rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA, auch den kleinen Gewässern. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 150 Individuen	Artikel 4 (2)	W/Z	<b>B</b>
A337	<b>Pirol</b> ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Der Pirol konnte mit 31 Brutrevieren und einer Siedlungsdichte von 0,3 Brutpaaren/ 10 ha innerhalb der Probeflächen angetroffen werden.	Artikel 4 (2)	B	<b>B</b>
A061	<b>Reiherente</b> ( <i>Aythya fuligula</i> )	Reiherenten rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 1300 Individuen	Artikel 4 (2)	W/Z	<b>B</b>
A688	<b>Rohrdommel</b> ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Kein Brutnachweis, Gelegentliche Beobachtungen im Winter im Bereich Apfelwörth	Anhang I	W	k. B.*
A081	<b>Rohrweihe</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Im Bereich der untersuchten Probeflächen konnte die Rohrweihe insgesamt fünfmal als wahrscheinlich brütend nachgewiesen werden.	Anhang I	B	<b>B</b>
A074	<b>Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	Der Rotmilan wurde mit 4 Brutpaaren nachgewiesen und kommt damit in den Probeflächen auf eine Dichte von 0,9 Brutpaaren/1000 ha.	Anhang I	B	<b>B</b>
A067	<b>Schellente</b> ( <i>Bucephala clanga</i> )	Schellenten rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 230 Individuen	Artikel 4 (2)	W	<b>B</b>
A291	<b>Schlagschwirl</b> ( <i>Locustella fluviatilis</i> )	2010 wurden in den untersuchten Probeflächen acht Reviere kartiert.	Artikel 4 (2)	B	<b>B</b>

A073	<b>Schwarzmilan</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	Der Schwarzmilan wurde mit 4 Brutpaaren nachgewiesen und kommt damit in den Probeflächen auf eine Dichte von 0,9 Brutpaaren/1000 ha.	Anhang I	B	<b>B</b>
A176	<b>Schwarzkopfmöwe</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Nicht bearbeitet	Anhang I		*
A236	<b>Schwarzspecht</b> ( <i>Dryocopus martius</i> )	Der Schwarzspecht wurde innerhalb der Probeflächen mit einer Siedlungsdichte von 0,4 Brutpaaren/ 100 ha nachgewiesen. Insgesamt wurden 9 Brutreviere abgegrenzt.	Anhang I	B	<b>B</b>
A075	<b>Seeadler</b> ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Der Seeadler überwintert seit 2005 regelmäßig im Bereich des Faiminger Stausees.	Anhang I	W	k. B.
A053	<b>Stockente</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Stockenten rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 2000 Individuen	Artikel 4 (2)	W	<b>B</b>
A059	<b>Tafelente</b> ( <i>Aythya farina</i> )	Tafelenten rasten im Winterhalbjahr auf allen Wasserkörpern des SPA. Der Winterbestand erreicht durchschnittlich rund 550 Individuen.	Artikel 4 (2)	W	<b>C</b>
A297	<b>Teichrohrsänger</b> ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	Der Teichrohrsänger wurde in den untersuchten Probeflächen mit etwa 380 Revieren nachgewiesen. Geeignete Lebensräume finden sich an vielen Stellen.	Artikel 4 (2)	B	<b>B</b>
A119	<b>Tüpfelsumpfhuhn</b> ( <i>Porzana porzana</i> )	Das Tüpfelsumpfhuhn konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden	Anhang I		k.B.*
A210	<b>Turteltaube</b> ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Die Turteltaube wurde in den Probeflächen mit 2 Brutrevieren nachgewiesen.	Artikel 4 (2)	B	<b>C</b>
A249	<b>Uferschwalbe</b> ( <i>Riparia riparia</i> )	Es erfolgte kein Artnachweis, es gibt aber aktuell potenziell geeigneten Flächen	Artikel 4 (2)	k.A.*	<b>C</b>
A113	<b>Wachtel</b> ( <i>Coturnix coturnix</i> )	Nicht bearbeitet	Artikel 4 (2)	B	*
A103	<b>Wanderfalke</b> ( <i>Falco peregrinus</i> )	Die Art ist regelmäßiger Nahrungsgast im Gebiet und tritt vor allem an den Stauseen regelmäßig auf. Im weiteren Umfeld sind mehrere Brutvorkommen bekannt.	Anhang I	N	k.B.*

A118	<b>Wasserralle</b> ( <i>Rallus aquaticus</i> )	Die Wasserralle wurde in den Probeflächen mit 22 Brutrevieren festgestellt.	Artikel 4 (2)	B	<b>B</b>
A072	<b>Wespenbussard</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	Der Wespenbussard wurde innerhalb der Probeflächen mit einer Siedlungsdichte von 0,9 Brutpaaren/1000 ha nachgewiesen.	Anhang I	B	<b>B</b>
A022	<b>Zwergdommel</b> ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	Ein wahrscheinliches Brutpaar ■ ■ ■ ■ Ältere ASK-Nachweise konnten nicht bestätigt werden.	Anhang I	B	<b>C</b>
A004	<b>Zwergtaucher</b> ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	Aktuell erreicht der Winterbestand im gesamten SPA rund 300 Ind. Dies entspricht 3 - 5% der bundesweiten Population.	Artikel 4 (2)	W	<b>B</b>

Status: B = Brutvogel, Z = Durchzügler, W = Wintergast, N = Nahrungsgast; W/Z = Erfassung als Winter-/Rast-/Mauserbestände

k. B.: Da es sich um unstat aufretende Arten handelt, erfolgt gemäß den Vorgaben des LfU keine Bewertung

k.A.\* kein Brutvorkommen im SPA-Gebiet.

\* Die folgenden Arten wurden erst nach Abschluss der Kartierungsarbeiten im Zuge der Natura 2000-Verordnung neu in den Standarddatenbogen aufgenommen. Eine Bewertung und Darstellung von Erhaltungsmaßnahmen ist erst im Zuge einer Aktualisierung des Managementplans möglich: Nachtreiber, Schwarzkopfmöve und Wachtel

## Habitate:

### Folgende Strukturen sind für die genannten Vogelarten von essentieller Bedeutung:

- alte, lichte, stark strukturierte Laubwälder mit eingestreuten offenen Lichtungen und Wiesen sowie mit großkronigen Laubbäumen als Nistbäume (Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan)
- ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften (Seeadler, Schwarzmilan)
- größere Altbestände besonders aus starken Buchen (im Übergang zum Tertiär) oder Kiefern (Schwarzspecht) bzw. grobborkige Laubbäume (Eichen) und Totholz (Mittelspecht), alte, lichte, totholzreiche, Laubwälder mit hohem Eichenanteil (Halsbandschnäpper)
- Für Arten wie Turteltaube, Neuntöter, Baumpieper, Dorngrasmücke, aber auch für Grauspecht und Wespenbussard, ist ein reich strukturiertes Mosaik von naturnahen Gehölzbeständen und extensiv bewirtschafteten offenen Bereichen mit einem reichen Insektenleben (v. a. Ameisen, Wespen, Hummeln, etc.) von großer Bedeutung
- Stauseen und ehemalige Abbaugruben als ungestörter Nahrungs- und Rückzugsräume für Zug- und Wintervögel
- Ungestörte Altwasser mit Verlandungszonen (Zwergdommel)
- großflächige Röhrichtzonen als Brutplätze von Rohrweihe und Drosselrohrsänger
- langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Angebot an Kleinfischen und Wasserinsekten und senkrechten Steilufern oder Prallhängen (Eisvogel)

- Altwässer, röhrichtbestandene Ufer von Still- und Fließgewässern sowie wie Abbaustellen, künstlich angelegte Teiche und Stauseen (Blaukehlchen),

### 2.1.3 Regelmäßig vorkommende Zug- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 (2) Vogelschutzrichtlinie, die nicht im SDB gemeldet sind

Einen zusammenfassenden Überblick über die im SPA-Gebiet vorkommenden Vogelarten, die im SDB nicht enthalten sind, gibt Tabelle 2:

**Tabelle 2 Regelmäßig vorkommende Zug- und Charakter-Vogelarten, die nicht im SDB enthalten sind**

Erläuterung: W/Z: Erfassung als Winter-/Rast-/Mauserbestände. B/Z Brutvorkommen und Durchzügler

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur	Status	Bewertung
A028	<b>Graureiher</b> ( <i>Ardea cinerea</i> )		B / Z	---
A058	<b>Kolbenente</b> ( <i>Netta rufina</i> )		B / Z	---
A179	<b>Lachmöwe</b> ( <i>Larus ridibundus</i> )		W / Z	---
A260	<b>Schafstelze</b> ( <i>Motacilla flava</i> )		B / Z	---
A051	<b>Schnatterente</b> ( <i>Anas strepera</i> )		B / Z	---
A008	<b>Schwarzhalstaucher</b> ( <i>Podiceps nigricollis</i> )		W / Z	---
A054	<b>Spießente</b> ( <i>Anas acuta</i> )		W / Z	---
A165	<b>Waldwasserläufer</b> ( <i>Tringa ochropus</i> )		W / Z	---

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I - bzw. regelmäßig auftretenden Zug- und Charaktervogelarten im Sinne der Natura 2000-Richtlinie

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt (Stand: 19.02.2016)

Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug und dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen. Die notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL werden im Rahmen der Managementpläne festgelegt.

Erhalt des Vogelschutzgebiets „Donauauen“ als großflächiges, zusammenhängendes, gering erschlossenes Fließgewässerökosystem mit begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern und einem Netz von Altgewässern und Auebächen, als bedeutsames Mauser-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten. Erhalt der abschnittsweise intakten Flusssdynamik mit Überschwemmungsbereichen als Habitat für charakteristische Arten und für solche mit großem Raumannspruch.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper, Pirol** und **Turteltaube** sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger, ausreichend ungestörter, z. T. eichenreicher Auwaldbereiche mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie Nahrungshabitaten, wie z. B. ausreichender Saum- und Lichtungsbereiche als Ameisenlebensräume (bevorzugte Spechnahrung). Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen für **Hohltaube** und in Gewässernähe für den **Gänsesäger**, darunter auch wipfeldürre Bäume mit Bruthöhlen für den Mittelspecht.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Rotmilan, Schwarzmilan** und **Wespenbussard** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großräumiger, störungsarmer, ausreichend unzerschnittener Laubwald-Offenland-Komplexe mit Alt- und Starkholzbeständen, auch Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäumen, mit Gewässern und extensiv genutzten Offenlandbereichen mit (Feucht-)Grünland, Magerrasen, Säumen, Hecken und Feldgehölzen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Bekassine, Braunkehlchen** und **Wachtel** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von großflächigem, extensiv genutztem Feuchtgrünland mit überwiegend nutzungsgeprägten Ausformungen, z. T. hoher Bodenfeuchte, weitgehend baumfreien und störungsfreien Bereichen während der Brut- und Aufzuchtzeit sowie den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Senken, Seigen, Sitzwarten, Deckung etc.), auch als Nahrungshabitat für **Wespenbussard** und **Wanderfalke**.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Wasserflächen und Uferzonen der Donau sowie ihrer Stauseen und Altgewässer während der Monate August bis Mai als Nahrungs- und Ruhegebiete durchziehender und überwinternder Taucher (**Haubentaucher, Zwergtaucher**), **Kormorane, Graugänse**, Entenvögel (**Knäkente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Reiherente, Tafelente, Schellente**), **Zwergdommel, Rohrdommel, Blässhuhn, Wasserralle** und **Tüpfelsumpfhuhn**, auch als Nahrungsgebiete verschiedener Greifvogelarten (**Wanderfalke, Seeadler**).

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogelpopulationen der Röhricht-, Verlandungs- und Inselzonen (**Rohrweihe, Zwergdommel, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Haubentaucher, Zwergtaucher, Knäkente, Blaukehlchen, Beutelmeise, Schwarzkopfmöwe**) sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von reich gegliederten Altschilf- und Röhrichtbeständen an Seen und Altgewässern, mit offenem Wasser, Schilf, Weidengebüschen und Schlammflächen in enger räumlicher Nähe, in Niedermoorbereichen auch an Kleingewässern und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, ausreichend ungestörter Bereiche während der Vorbrut- und Brutzeit von März bis einschließlich August.

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Störungsarmut der Brut-, Jagd- und Schlafplätze der **Kornweihe** sowie ihrer Nahrungsgrundlage, z. B. ausreichend bewachsene Grabensysteme und Ruderalgesellschaften als Habitat für Kleinsäuger.

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutpopulationen der Fließgewässerarten **Eisvogel, Uferschwalbe, Flusseeeschwalbe, Flussuferläufer** und **Flussregenpfeifer** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere der Brutplätze an Abbruchkanten und Steilufeln (Eisvogel, Uferschwalbe) sowie auf Kies- und Sandbänken (Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Flusseeeschwalbe). Erhalt ggf. Wiederherstellung von relativ ungestörten, strukturreichen, naturbelassenen Fließgewässerabschnitten, fließgewässerdynamischen Prozessen und eines naturnahen Fischbestands, insbesondere an den Aubächen. Erhalt von Sekundärlebensräumen für Eisvogel, Uferschwalbe, Flusseeeschwalbe und Flussregenpfeifer an Baggerseen und in Kiesgruben.

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Neuntöter, Dorngrasmücke** und **Baumpieper** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere struktur- und insektenreicher Gehölz-Offenland-Komplexe mit den jeweiligen artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen z. B. Singwarten, miteinander verbundene Heckenstreifen) sowie naturnaher Waldsäume und Ruderalfluren außerhalb der Wiesenbrüter-Kernlebensräume.

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Brutplätze für den **Nachtreiher**.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Bereichen mit dichter Strauch- und Krautschicht als Lebensraum des **Schlagschwirls**.

## 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 SPA-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind.

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

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im SPA-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die SPA-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 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

#### 4.1.1 Übergeordnete Maßnahmen für das Gesamtgebiet und den Bereich des Offenlandes

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

1. **Wiederherstellung eines standorttypischen Wasserhaushaltes für die Hartholzau mit regelmäßigen Überschwemmungen**, ferner punktuell Etablierung eines Weichholz-Auwaldes. Im Pflege- und Entwicklungsplan für das **Naturschutzgroßprojekt „Schwäbischer DonAUWALD“** wird aufgezeigt, welche Maßnahmen notwendig sind, um die fehlende Überschwemmungsdynamik der Donau wieder herzustellen.

Zum Beispiel

- punktuelle oder abschnittsweise Rücknahme und Mobilisierung von Uferbefestigungen und Wiederherstellung einer Überflutungsdynamik
- Erhöhung der Überflutungshäufigkeit und -dauer
- Wiederanbindung von Altwässern, Altarmen und Nebengewässern
- etc.

2. **Erhalt/Entwicklung von gut strukturierten ausgedehnten Röhrichtbeständen**

Gut strukturierte ausgedehnte Verlandungszonen mit Röhrichtbeständen stellen insbesondere für die als Schutzgut aufgeführten Arten Zwergdommel, Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Blaukehlchen, Schlagschwirl und Teichrohrsänger essentielle Brut- und / oder Nahrungshabitate dar. Sie sind sowohl in den Auwäldern an Altarmen und Altwässern, als auch im Offenland insbesondere entlang von Gräben und Fließgewässern in ihrem Bestand zu erhalten und nach Möglichkeit zu entwickeln.

3. **Erhalt und Schaffung ungestörter Nahrungs- und Rückzugsräume** insbesondere an den wichtigsten Rastgewässern (Donau-Staustufen und Baggerseen) für landesweit bedeutsame Rast- und Winterbestände.
4. **Erhaltung und Förderung halboffener Landschaften mit einem hohen Randlinieneffekt; Erhalt von extensiv genutztem Offenland, Schaffung von Saumstrukturen im Übergangsbereich Wald/Offenland**

Für Arten wie Turteltaube, Neuntöter, Baumpieper, Dorngrasmücke aber auch für einige der im Rahmen der Waldkartierung erfassten Anhang-I-Arten (z.B. Grauspecht, Wespenbussard) ist ein reich strukturiertes Aneinandergrenzen von naturnahen Gehölzstrukturen und extensiv bewirtschafteten offenen Bereichen mit einem reichen Insektenleben (v. a. Ameisen, Wespen, Hummeln, etc.) von großer Bedeutung. Anzustreben sind v.a. eine hohe Grenzlinienlänge zwischen lückigen, naturnahen Gehölzstrukturen und extensiv bewirtschafteten oder gepflegten offenen Bereichen mit einem reichen Nahrungsangebot. Vorrangig sind hierfür Bereiche mit relativ nährstoffarmen Verhältnissen. Neben den Brennen sind zur Optimierung geeignete Strukturen, v.a. die Deiche, aber auch Abbaustellen, Stromleitungstrassen, Waldinnen- und -außenränder. Daneben kann auch durch eine Extensivierung von Ackerflächen (v.a. ungespritzte Randstreifen, Blühstreifen) eine Verbesserung der Nahrungssituation einiger der o.g. Arten erreicht werden.

5. **Renaturierung von Uferbereichen der Donau, Förderung naturnaher Strukturen an Flussufern von Donau und Nebenflüssen sowie ökologische „Umgehung“ der Staustufen**

Hierdurch soll wieder eine den Abflussverhältnissen angepasste Dynamik erreicht werden, die mittelfristig zu einer erhöhten Strukturvielfalt führt. Insbesondere im Bereich der Stauwurzeln der Stauräume, wo das Niveau der Donau etwa dem der wenigen verbliebenen Vorländer entspricht, sollten diese wo noch nicht geschehen nach Möglichkeit abgeflacht werden. Damit wird zum einen die Quervernetzung von Gewässer und angrenzenden Uferstreifen verbessert, zum anderen wird der für das Ökosystem der Gewässer wichtige Bereich der Wasserwechselzonen vergrößert. In Folge können die Bewohner dieser Wasserwechselzonen, die gleichermaßen auf Flachwasserbereiche im Gewässer und gewässernahe Uferbereiche angewiesen sind, einfacher zwischen diesen Bereichen wechseln. Hiervon profitieren dürften in erster Linie die Vogelarten der Röhrichtbestände, die besonders bedeutende Bestände innerhalb des SPA aufweisen. Gleichzeitig bieten diese naturnahen Uferbereiche Deckung für rastende Wasservögel, die aufgrund der naturfernen Ufergestaltung insbesondere der Stauhaltungen unter anthropogenen Störungen leiden.

Ergänzend dazu wird durch Abtragen von Erdreich in den Vorländern das Mittelwasserbett verbreitert. Die für das Gewässer- und Ökosystem wichtigen Flachwasserbereiche vergrößern sich damit, die Fließstrukturen werden vielfältiger und Flachwasserbereiche sowie Bereiche mit stehendem Wasser entstehen. Die Verzahnung der terrestrischen und aquatischen Bereiche einschließlich der Wasserwechselzonen wird damit deutlich verbessert, die positiven Auswirkungen auf das Gesamtökosystem Gewässer sind schon nach kurzer Zeit sichtbar.

## 6. Gestaltung von Abbaustellen

Im Bereich aktueller sowie ggf. neuer Abbauvorhaben ist darauf hinzuwirken, dass die Rekultivierung und Folgenutzung die Ansprüche spezifischer Vogelarten berücksichtigt. Dies umfasst v.a. eine Beschränkung der Erholungs- und angelfischereilichen Nutzung, die Anlage und Freistellung sowie Freihaltung von Steilwänden, zum Beispiel am steilen Hangabfall östlich von Günzburg, für die Uferschwalbe, ferner die Schaffung von Rohbodenflächen für den Flussregenpfeifer, die Gestaltung flacher, möglichst nährstoffarmer Böschungen als Voraussetzung für die Ausbildung von Verlandungszonen als Lebensraum für Röhrichtbrüter wie Drosselrohrsänger, Zwergdommel und Wasserralle.

### 4.1.2 Übergeordnete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Waldbereich

Die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung mit heimischen Laubbaumarten und hohen Umtriebszeiten, unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele, kann den günstigen Erhaltungszustand der Arten und ihrer Lebensräume weiterhin gewährleisten.

### 4.1.3 Artengruppenübergreifende Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen für die einzelnen Zielarten werden in Kapitel 4.2.2 ff beschrieben.

Die Maßnahmen **innerhalb des Waldes**, die dem Erhalt mehrerer Vogelarten dienen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Erhalt von Biotopbäumen (v.a. Höhlen- und Horstbäumen) (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten)

Biotopbäume sind vor allem Bäume mit Specht- oder Faulhöhlen, Großvogelhorsten, Pilzkonsolen, Kronentotholz und Uraltbäume (Methusalems). Vor allem alte Eichen erfüllen oftmals mehrere dieser Funktionen an einem einzigen Baum und sind deshalb von besonderer Bedeutung.

Der Höhlenbaumschutz ist für den Erhalt von vielen relevanten Vogelarten im SPA-Gebiet „Donauauen“ eine notwendige Erhaltungsmaßnahme und gilt für das Gesamtgebiet (**Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Halsbandschnäper, und Hohltaube**).

Horstbäume spielen für den Erhalt der baumbrütenden Greifvögel (**Wespenbusard, Schwarzmilan und Rotmilan**) eine ganz zentrale Rolle.

2. Erhalt alter Eichen und sonstiger rauborkiger Laubbäume auch in Mischbeständen (Maßnahme Nr. 102: Bedeutende Strukturen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten: rauborkige Laubbäume)

In Mischbeständen sollen alte, rauborkige Laubbäume möglichst lange erhalten werden (v.a. Alteichen). Der Erhalt dieses Strukturmerkmals ist u.a. für die Spechtarten im SPA-Gebiet „Donauauen“ eine notwendige Erhaltungsmaßnahme und gilt für das Gesamtgebiet (**Grauspecht, Mittelspecht, Halsbandschnäper**).

3. Erhalt eines Mindestanteils der Eiche in den relikvischen Au- und Leitenwäldern (Maßnahme Nr. 811: Anteil geeigneter Baumarten potenzieller Habitatbäume sicherstellen)

Notwendige Maßnahme mit hoher Priorität für den **Mittelspecht** und **Grauspecht**, **Halsbandschnäper** sowie den **Wespenbussard**.

Die Eiche ist wegen ihrer lichten Krone, der rauen Borke, ihres oft hohen Kronentotholzanteils und ihres dauerhaften Holzes (auch des toten Holzes) wichtiges Nahrungs- und Bruthabitat der o.g. Vogelarten. Erst durch die Beimischung der Eiche werden auch strukturärmere Laubholzbestände von einem Teil der o.g. Arten besiedelt.

Überall dort, wo Eichenmischbestände in unmittelbarer Nachbarschaft fehlen, muss längerfristig die Nutzung von bestehenden Alteichen schrittweise immer kritischer betrachtet werden.

Nur noch wenige Waldbereiche in den Donau-begleitenden Laubwäldern sind noch von Eichenwäldern oder eichenreichen Laubwäldern geprägt. Sie stellen wegen ihrer lichtdurchlässigen Krone, ihrer rauen Borke, ihres hohen Insektenangebots und der Dauerhaftigkeit des Eichentholzes wichtige Lebensraumrequisiten in bereits relativ jungem Bestandsalter zur Verfügung. Die natürliche Verjüngung bringt jedoch nahezu ausschließlich Edellaubholz hervor. Durch den Einschlag von Eichen verringert sich deren Anteil am Gesamtbestand. Lebensräume für obige (und viele andere) Arten sind dadurch langfristig gefährdet.

Der Eichenanteil soll deshalb durch geeignete Verjüngungsverfahren entsprechend gesichert werden.

4. Totholzanteil erhalten und erhöhen (Maßnahme Nr. 117: Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen).

Notwendige Maßnahme v.a. für **Mittel- und Grauspecht**. Diese Arten sind entscheidend auf ein ausreichendes Angebot von Totholz angewiesen. V.a. im Winter wird stehendes und liegendes Totholz von Spechten bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht.

5. Markierung von Horstbäumen (Maßnahme Nr. 822: Markieren von Habitatbäumen).

Für das Gesamtgebiet wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme, vor allem für Greifvögel, die in Bäumen nisten wie Wespenbussard, Schwarzmilan, Habicht etc., die für das gesamte Gebiet gültig ist.

#### 4.1.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

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

##### **A 336 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)**

Die Art konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Es wurden keine gezielten Maßnahmen geplant.

##### **A 271 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Die teils ausgedehnten Röhrichtbestände mit angrenzenden Feuchtgebüsch in den Altwässern bieten günstige Brutplätze. Insgesamt ist aber wie für alle gewässergebundenen Brutvogelarten des Gebietes die Lebensraumausstattung im Ostteil günstiger als im teils topographisch eingegengten und daher weniger Gewässer aufweisenden restlichen Gebiet. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die Erhaltung geeigneter Habitate.

##### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Grünland um Brutgewässer
- Sukzession an stillgelegten Abbaustellen punktuell zurücksetzen
- stark beschattende Ufergehölze stellenweise entnehmen
- stark verlandete Altwässer teilentlanden
- Renaturierung von Uferbereichen der Donau v.a. in Abschnitten mit noch vorhandener Fließdynamik (gilt im Gesamtgebiet)

##### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- flache Ufer zur Ausbildung von Verlandungszonen schaffen (gilt an neu geschaffenen Gewässern im Gesamtgebiet)
- schonende Grabenpflege

### **A 229 Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

Der Eisvogel benötigt zur Anlage seiner Nisthöhle einen grabbaren Uferabbruch oder eine unbewachsene Böschung und als Nahrungshabitat kleinfischreiche Gewässer mit Sitzwarten am Gewässerrand.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt der bestehenden Fließgewässersysteme mit Steilwänden als Brutplatz (Nr. 390)
- Sicherung der bekannten Lebensstätten vor Störungen durch Freizeitnutzung (Angelplätze, Lager- und Zeltplätze) während der Fortpflanzungszeit (Nr. 823)
- Erhalt von geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume für die Anlage von Brutröhren im Nahbereich naturnaher Fließgewässer (Nr. 813) (im Gesamtgebiet)

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- Anlage und Pflege von Steilwänden an Gewässern

### **A 234 Grauspecht (*Picus canus*)**

Der Grauspecht profitiert im Gebiet v.a. durch das mosaikartige Aneinandergrenzen offener Biotope, welche ihm u.a. als Nahrungshabitate dienen und den Altholzbeständen mit einem reichen Totholz- und Biotopbaumanteil, welche für ihn als Bruthabitate von hoher Bedeutung sind. Ein hoher Totholzanteil (auch in den Kronen alter Laubbäume) kann den Mangel an geeigneten Ameisenlebensräumen (vor allem im Winterhalbjahr) ausgleichen.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt von Habitatbäumen; bevorzugt alter Eichen (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten; gültig im gesamten Gebiet).
- Biotopbaumreiche Bestände erhalten, Erhalt von Höhlenbäumen (Maßnahme Nr. 103: Totholz- und Biotopbaumreiche Bestände erhalten).
- Erhalt und Anreicherung von Totholz- und Biotopbaumanteilen (Maßnahme Nr. 117: Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen; gültig im gesamten Gebiet).
- Erhalt und Förderung von Nahrungshabitaten im Wald (v.a. besonnte Ameisenlebensräume z.B. in kleinflächigen Bestandlücken, Stromschneisen, Wildwiesen, magerem Halboffenland); Ameisenschutz (Maßnahme Nr. 813: Potenziell besonders geeignete Bestände/ Flächen als Habitate erhalten und vorbereiten; gültig im gesamten Gebiet).

### **A321 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)**

Als Höhlenbrüter benötigt der Halsbandschnäpper besonders höhlenreiche, alte Laubbaumbestände. Da die Nahrungssuche überwiegend im Kronenbereich erfolgt, profitiert er von lückigen, großkronigen Beständen mit höheren Kronentotholzanteilen.

Alte Eichen und Eschen sind deshalb besonders wertvolle Elemente im Brut- und Nahrungshabitat. Im Gebiet besiedelt er weite Bereiche der alten Eschenbestände.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt von Höhlenbäumen (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten) (im Gesamtgebiet)
- Erhalt biotopbaumreicher Eschen-/Eichen-Altholzbestände mit rauem Kronenrelief (Maßnahme Nr. 102: Besondere Strukturen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten; hier: lichte, biotopbaumreiche Altbestände)
- Erhalt der Eichenanteile (Maßnahme Nr. 811: Anteil geeigneter Baumarten potenzieller Habitatbäume sicherstellen) (im Gesamtgebiet)

### **A 082 Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

Aufgrund der nur geringen, zeitlich und räumlich stark wechselnden Anzahl jagender Tiere sind gezielte Maßnahmen nicht möglich. Sollten Schlafplätze bekannt werden, sind diese vor Störungen zu schützen.

### **A 238 Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)**

Der Mittelspecht findet im Gebiet sehr gute Habitatstrukturen vor. Die Beibehaltung des guten Erhaltungszustands hängt jedoch maßgeblich mit dem Erhalt alter Eichenbestände (>100 Jahre) zusammen. Auch alte, rauborkige Eschen sowie Pappeln können für ihn geeignete Nahrungssubstrate darstellen. Für die langfristige Wahrung geeigneter Habitatstrukturen sind der Erhalt und die Pflege der einzelbaumweise beigemischten Alteichen notwendig.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt von (potenziellen) Habitatbäumen, Erhalt der Eiche (Maßnahme Nr. 811: Anteil geeigneter Baumarten potenzieller Habitatbäume sicherstellen; gültig im gesamten Gebiet).
- Biotopbaumreiche Bestände erhalten (Maßnahme Nr. 103: Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten).
- Erhalt von Höhlenbäumen (Maßnahme Nr.814: Habitatbäume erhalten; gültig im gesamten Gebiet).
- Erhalt und Anreicherung von Totholz- und Biotopbaumanteilen (v.a. stehendes und Kronen-Totholz) (Maßnahme Nr. 117: Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen; gültig im gesamten Gebiet).

### **A 338 Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Die wenigen besetzten Reviere liegen verinselt und isoliert innerhalb der Donauauen. Es wurden lediglich fünf Reviere festgestellt, je eines in den Probeflächen O-3 (Donauaue unterhalb Staustufe Schwenningen), O-6 (Standortübungsplatz Dillingen), O-7 (Rentamtswörth SÖ Dillingen), 11 (Apfelwörth) und 18 (Kleine Donau SW Steinheim). Die übrigen Halboffenland-Probeflächen waren zu großen Teilen ungeeignet, da sie zu intensiv genutzt oder in der Sukzession zu weit fortgeschritten waren. Innerhalb der Donauauen zeigen die Offenländer überwiegend eine Tendenz des Zuwachsens, in erster Linie aufgrund von Nutzungsaufgabe (Kiesabbau, Beweidung, Mahd, siehe Beeinträchtigungen). Viele der ehemals geeigneten Flächen wurden aufgeforstet und sind dadurch verschwunden oder in einem ungünstigen Zustand. Entscheidend ist die Erhaltung magerer offener Flächen in Kontakt zu Gehölzen, insbesondere Dornsträuchern.

#### **Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- Grünlanderhaltung und Grünlandextensivierung im Umfeld bekannter Reviere
- Erhaltung und Förderung von halboffenen Landschaften mit naturnahen Gebüsch und Waldsäumen sowie extensiv genutztem Offenland (Schwerpunkträume dargestellt)

### **A 081 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

Die teils ausgedehnten Röhrichtbestände in den Altwässern bieten günstige Brutplätze. Als Nahrungslebensraum wird wahrscheinlich überwiegend das zumeist direkt anschließende Offenland außerhalb des SPA-Gebietes genutzt. Zu dessen Qualität liegt nur ein ungefährender Eindruck vor. Angesichts der geringen Nahrungsspezialisierung dürfte die Art aber auch in diesen überwiegend agrarisch geprägten Bereichen ausreichend günstige Nahrungsbedingungen vorfinden. Angesichts der durch die Reviergröße ohnehin beschränkten Siedlungsdichte dürfte die Art über weite Strecken des Gebietes ausreichend günstige Brutplätze finden. Insgesamt ist aber wie für alle gewässergebundenen Brutvogelarten des Gebietes die Lebensraumausstattung im Ostteil günstiger als im teils topographisch eingegengten und daher weniger Gewässer aufweisenden restlichen Gebiet.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- störungsarme Verhältnisse an regelmäßig genutzten Brutplätzen erhalten
- stark beschattende Ufergehölze an Brutgewässern stellenweise entnehmen

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- flache Ufer zur Ausbildung von Verlandungszonen schaffen (gilt an neu geschaffenen Gewässern im Gesamtgebiet)

### **A 074 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Der Rotmilan findet entlang der Donau günstige Lebensbedingung vor

Der Erhalt von Altholzbeständen (v.a. in Waldrandnähe) und Feldgehölzen sowie deren Vernetzung mit landwirtschaftlich möglichst extensiv genutzten Grünlandflächen ist anzustreben. Da Rotmilane auch vorhandene Horste anderer Greifvögel annehmen, sollten Horstbäume generell geschützt werden und in unmittelbarer Umgebung auf eine forstwirtschaftliche Nutzung während der Brut- und Balzzeit zwischen März und August verzichtet werden. Die nachfolgenden Maßnahmen sind nicht in der Karte dargestellt, sondern gelten bei Vorkommen der jeweiligen Struktur im Gesamtgebiet.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen (gültig im gesamten Gebiet)**

- Erhalt von Horstbäumen, auch anderer Greifvögel (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten).
- Vermeidung von Störungen im direkten Umfeld (200 m) um den Horstbaum zur Brut- und Aufzuchtzeit von Anfang April bis Ende August und Erhalt des Horstumfeldes im Umkreis von 50 m um den Horstbaum (Maßnahme Nr. 816: Horstschutzzone ausweisen)

### **A 073 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

Der Schwarzmilan findet in den Donauauen gute Siedlungsbedingungen. Günstig ist für ihn vor allem die Kombination aus beruhigten Altholzbeständen als Horstbereiche und offener Biotop zur Nahrungssuche. Die nachfolgenden Maßnahmen sind nicht in der Karte dargestellt, sondern gelten bei Vorkommen der jeweiligen Struktur im Gesamtgebiet.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen** (gültig im gesamten Gebiet)

- Erhalt von Horstbäumen (auch anderer Greifvögel) (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten).
- Vermeidung von Störungen im direkten Umfeld (200 m) um den Horstbaum zur Brut- und Aufzuchszeit von Anfang April bis Ende August und Erhalt des Horstumfeldes im Umkreis von 50 m um den Horstbaum (Maßnahme Nr. 816: Horstschutzzone ausweisen).

### **A 236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Der Schwarzspecht legt seine Bruthöhlen in Bäumen an, die meist glattrindig und bis in 8 bis 12 m Höhe astfrei sind. Am unteren Kronenansatz müssen die Bäume einen Durchmesser von mindestens 30 cm haben. Geschlossene Buchenhallenbestände werden außerhalb des Gebiets bevorzugt. Jedoch werden auch andere Baumarten wie z.B. Kiefer ebenfalls genutzt. Folglich sollte mehr starkes stehendes Totholz und alte Biotopbäume, belassen werden. In den Donauauen konzentriert sich die Art auf Bereiche, in denen vorgenannte Baumarten verstärkt vorkommen. Wichtigste Nahrungsgrundlage sind Ameisen. Insbesondere der Erhalt von stammfaulen Bäumen mit Rossameisennestern sollte daher beachtet werden.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Höhlen- und Biotopbaumreiche Bestände erhalten (Maßnahme Nr. 103: Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten).
- Erhalt von (Schwarzspecht-) Höhlenbäumen (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten; gültig im gesamten Gebiet).

### **A 075 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)**

Aufgrund der regelmäßigen Aufenthalte im Bereich des Faiminger Stausees sind hier alle Maßnahmen, die zu einer Verringerung von Störungen dienen, anzustreben. Dies gilt derzeit v.a. für das Winterhalbjahr. Sollte sich abzeichnen, dass sich Tiere auch zur Brutzeit im Gebiet aufhalten, müssen Regelungen ausgeweitet werden. Sollten Schlaf- oder Brutplätze bekannt werden, sind diese vor Störungen zu schützen.

### **A 103 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**

Aufgrund der nur geringen, zeitlich und räumlich stark wechselnden Anzahl im Gebiet jagender Tiere sind gezielte Maßnahmen nicht möglich.

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

Als Bruthabitat bevorzugt der Wespenbussard lichte, alte Laubmischwälder. Zum Teil werden Horste anderer Vogelarten übernommen. Ein neu angelegter Horst ist relativ klein und meist gut in der Baumkrone versteckt, weshalb er bei Holzerntemaßnahmen mitunter übersehen werden kann, insbesondere wenn im belaubten Zustand ausgezeichnet wird. Da er sich überwiegend von in Erdnestern lebenden Insekten ernährt, bevorzugt er grenzlinienreiche Wälder (inkl. besonnter Waldlichtungen, Windwurfflächen und besonnter Wegränder bzw. Dammbereiche) mit stellenweise vegetationsarmen Böden in enger Verzahnung mit besonntem und schütter bewachsenem Offenland. Die nachfolgenden Maßnahmen sind nicht in der Karte dargestellt, sondern gelten bei Vorkommen der jeweiligen Struktur im Gesamtgebiet.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen** (gültig im gesamten Gebiet)

- Erhalt von Horstbäumen (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten).
- Vermeidung von Störungen im direkten Umfeld (200 m) um den Horstbaum zur Brut- und Aufzuchszeit von Anfang April bis Ende August und Erhalt des Horstumfeldes im Umkreis von 50 m um den Horstbaum (Maßnahme Nr. 816: Horstschutzzone ausweisen).

### **A 022 Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)**

Die Altwässer bieten vor allem im mittleren und östlichen Teil des Gebietes stellenweise gut geeignete Lebensräume in ausreichender Größe und räumlichem Zusammenhang. Hingegen sind von den in den letzten Jahren durch Kiesabbau neu entstandenen Gewässern nur wenige geeignet. Hinzu kommt an vielen Gewässern die Freizeitnutzung (Badebetrieb, Freizeitgrundstücke), die zu Störungen führt und vielerorts auch das Aufkommen geeigneter Verlandungszonen verhindert. Möglicherweise kommt es durch zunehmende Eutrophierung und Verlandung der Altwässer zu einer schleichenden Verschlechterung der Situation, derzeit ist die Situation aber noch als gut einzuschätzen.

#### **Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- störungsarme Verhältnisse erhalten bzw. schaffen
- flache Ufer zur Ausbildung von Verlandungszonen schaffen (gilt an aktuellen Vorkommengewässern sowie im Gesamtgebiet an neu geschaffenen Gewässern)
- stark beschattende Ufergehölze stellenweise entnehmen
- stark verlandete Altwässer teilentlanden

#### 4.1.5 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für regelmäßig vorkommende Zug- und Charaktervogelarten nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

In diesem Kapitel werden die Arten, die aufgrund der Rast- und Winterbestände beurteilt werden zusammengefasst. Für Bekassine und Braunkehlchen werden mangels Vorkommen keine Maßnahmen genannt. Die Uferschwalbe kommt zwar aktuell auch nicht vor, könnte sich aber im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Arten durch gezielte Schaffung von gehölzfreien Brutwänden im SPA wieder ansiedeln, zumal die zahlreichen Gewässer innerhalb des Auwaldes und an dessen Randzone günstige Nahrungsbedingungen bieten.

##### ***Rastende und überwinternde Arten, v.a. Wasservögel***

Da die Maßnahmen für diese Artengruppe einheitlich sind, werden sie an dieser Stelle zusammengefasst. Es handelt sich um Maßnahmen für rastende und überwinternde Bestände von **Seeadler, Zwergtaucher, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Graugans, Pfeifente, Krickente, Knäkente, Stockente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Blässhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel und Flussuferläufer**.

Für alle diese Arten ist für die Erhaltung von Rast- und Winterbeständen die Schaffung ungestörter Nahrungs- und Rückzugsräume insbesondere an den wichtigsten Rastgewässern unentbehrlich.

Diese umfassen insbesondere die Stauseen Oberelchingen, Leipheim, Offingen, Peterswörth, Faimingen und Donauwörth, Baggerseen bzw. Altwasserkomplexe nördlich Nersingen, nordwestlich und nordöstlich Unterfahlheim, nördlich Reisenburg, bei Blindheim (Apfelwörth) und südlich Tapfheim.

Hier sind zeitliche und räumliche Regelungen der Freizeitnutzung, Fischerei und Jagd erforderlich, die die jeweiligen - noch zu ermittelnden - örtlichen Voraussetzungen berücksichtigen.

##### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Schaffung von beruhigten Bereichen für Rastvögel an den wichtigsten Rastgewässern .  
Zumindest im Kernzeitraum 01.10. bis 31.03. sind Regelungen zur Betretung/Befahrung, Angelfischerei und jagdlichen Nutzung zu treffen. Zumindest an diesen besonders wichtigen Rastgewässern (Faiminger, Leipheimer, Offinger Stausee) ist in diesem Zeitraum ein striktes Jagdverbot anzustreben.

## **Charakteristische Brutvogelarten**

### **A 256 Baumpieper (*Anthus trivialis*)**

2010 wurden in den untersuchten Probeflächen 4 Reviere kartiert, der Bestand wird auf maximal 10 Paare geschätzt. Geeignete Lebensräume sind nur noch sehr lokal und kleinflächig vorhanden und werden im Gebiet auch kaum noch neu entstehen.

Beeinträchtigungen für die Art bestehen in erster Linie durch Zuwachsen der potentiellen Bruthabitate durch Rekultivierungen und natürliche Sukzession. Stellenweise kommen Störungen durch Freizeit- und Erholungsbetrieb hinzu. Entscheidend sind die Erhaltung lichter Wälder, insbesondere auf mageren Böden und magerer offener Flächen in Kontakt zu höheren Gehölzen.

#### **Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- Erhaltung und Wiederherstellung sowie Verbund von Offenbereichen und Lichtungen an geeigneten Standorten, insbesondere auf aktuellen und ehemaligen Brennen
- Erhaltung von extensiv genutztem Offenland
- Erhaltung und Förderung von halboffenen Landschaften mit naturnahen Gebüsch und Waldsäumen sowie stellenweise extensivem Offenland

### **A 298 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)**

Da Drosselrohrsänger über Wasser stehendes Schilf besiedeln, leiden sie besonders stark unter Wasserstandsschwankungen, wie sie im SPA durchaus auftreten können. Viele der kleineren Schilfflächen sind von dichten Ufergehölzen umringt, was eine Meidungsreaktion des Drosselrohrsängers hervorruft. Geeignete Lebensräume sind nur noch lokal und kleinflächig vorhanden. Eutrophierung bedingt dichten Schilfdichtwuchs und wenig stabile Halmstrukturen, während Drosselrohrsänger auf lockere Altschilfbestände über Wasserflächen angewiesen sind.

Die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Erhaltung und die Wiederherstellung geeigneten Bruthabitats sowie Maßnahmen, die die Eutrophierung an potenziellen und besetzten Gewässern vermeiden helfen.

#### **Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- stark beschattende Ufergehölze stellenweise entnehmen
- störungsarme Verhältnisse erhalten bzw. schaffen
- stark verlandete Altwässer teilentlanden
- Erhaltung von Grünland um Brutgewässer
- flache Ufer zur Ausbildung von Verlandungszonen schaffen

### **A 309 Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)**

Innerhalb der Donauauen zeigen die Offenländer überwiegend eine Tendenz des Zuwachsens, in erster Linie aufgrund von Nutzungsaufgabe (Kiesabbau, Beweidung, Mahd, siehe Beeinträchtigungen). Viele der ehemals geeigneten Flächen wurden aufgeforstet. Dadurch sind viele der ehemals günstigen Habitate in einem ungünstigen Zustand. Die wenigen besetzten Reviere liegen verinselt innerhalb der Donauauen. Teilweise handelt es sich um relativ kleine Offenlandflächen, die zu den Rändern hin durch dichte Gehölzkulissen beengt sind. Da die Nähe zu hohen vertikalen Strukturen, eher gemieden wird, ist der Erhaltung größerer offener Flächen mit niedrigen Gehölzen entscheidend.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung und Förderung von halboffenen Landschaften mit naturnahen Gebüschern und Waldsäumen sowie stellenweise extensivem Offenland

### **A 136 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)**

Unter Berücksichtigung der nicht untersuchten Gebietsteile wird der Bestand im SPA auf maximal vier bis sechs Reviere geschätzt. Dies ist gemäß der Bewertungstabelle als mittlerer Populationszustand „B“ anzusehen, wenngleich die Zahl angesichts der erheblichen Gebietsgröße eher gering erscheint. Geeignete Lebensräume sind nur noch sehr lokal und kleinflächig vorhanden und werden im Gebiet nur noch durch Abbauvorhaben neu entstehen. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen konzentrieren sich demnach auf die Berücksichtigung der Lebensraumansprüche im Rahmen von Abbauplanungen.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Gestaltung von Abbaustellen: Lebensraumansprüche im Rahmen von Abbauplanungen berücksichtigen (Anlage und dauerhafte Erhaltung von Rohbodenstandorten)

### **A 193 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)**

Aufgrund des nur aus einem Brutpaar bestehenden Vorkommens besteht ein schlechter Erhaltungszustand. Dies ist v.a. auf das Fehlen geeigneter Brutgelegenheiten zurückzuführen. Die Nahrungsbedingungen dürften hingegen günstig sein. Die Schaffung weiterer Brutgelegenheiten wäre am ehesten über weitere Nistflöße zu erreichen. Hier besteht aber eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit, dass diese von Gänsen belegt werden. Es sollte zunächst abgewartet werden, ob sich die existente Ansiedlung vergrößert. Sofern hier ein Zuwachs (und entsprechender Populationsdruck) zu verzeichnen ist, sollten weitere Brutgelegenheiten geschaffen werden.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- störungsarme Verhältnisse erhalten bzw. herstellen
- Erhaltung und Pflege des Nistfloßes

### **A207 Hohltaube (*Columba oenas*)**

Die Hohltaube ist Folgenutzerin von Schwarzspechthöhlen. Aufgrund ihrer geringen Konkurrenzkraft gegenüber anderen Arten und des vorzugsweise geselligen Brütens, ist sie auf großhöhlenreiche Altholzbestände angewiesen, die sich im Gebiet jedoch im Minimum befinden. Die Nahrungssuche erfolgt im Offenland, weshalb sie von einem innigen Wald-Offenland-Mosaik profitiert.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Biotopbaumreiche Bestände erhalten (Maßnahme Nr. 103: Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten)
- Erhalt von Höhlenbäumen (Schwarzspecht-Höhlen) (Maßnahme Nr. 814: Habitatbäume erhalten), (im Gesamtgebiet)

### **A337 Pirol (*Oriolus oriolus*)**

Der Pirol brütet und sucht seine Nahrung im Wipfelbereich großkroniger, lichter, durchsonnter Laubholzaltbestände, vorzugsweise in wärmebegünstigter Lage. Im Gebiet sind für die Art weite Bereiche als Habitat gut geeignet. Spezielle Maßnahmen über die Grundplanung hinaus werden für die Art nicht geplant.

### **A 291 Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)**

2010 wurden in den untersuchten Probestellen neun Reviere kartiert, der Bestand wird auf maximal 30 Paare geschätzt. Die Kombination von dichter Strauch- und Baumschicht mit üppiger Krautschicht findet sich in vielen Bereichen des SPA. Eine natürliche Auendynamik könnte noch weit mehr Habitat zur Verfügung stellen. Im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung sollte Totholz in Lichtungen und an Waldrändern belassen werden

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von ausgedehnten Hochstaudenfluren (gilt an geeigneten Stellen im Gesamtgebiet)

### **A 297 Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)**

Geeignete Lebensräume finden sich an vielen Stellen innerhalb des SPA. Die verschilften Altwässer und Abbaustellen bieten eine gewisse Habitatkohärenz, sind aber nur noch lokal und kleinflächig vorhanden. Eine Abnahme der Habitatfläche ist nicht zu erwarten. Da es sich bei einem Teil der Brutplätze um Naturschutzgebiete handelt, besteht ein gewisser Schutz vor Störungen. Offensichtliche Gefährdungen und Störungen wurden nicht festgestellt, sind jedoch zumindest stellenweise durch Angler, Jagd und Freizeitnutzung zu erwarten. Die Erhaltungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die Erhaltung von geeignetem Bruthabitat.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- stark beschattende Ufergehölze stellenweise entnehmen (gilt an geeigneten Stellen im Gesamtgebiet)

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- stark verlandete Altwässer teilentlanden

### **A 210 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

Für die Art allgemein ungünstig ist die Seltenheit magerer Standorte und lichter Wälder im Gebiet. Die wahrscheinlich ehemals besten Lebensräume in Brennenbereichen sind zu großen Teilen dem Kiesabbau zum Opfer gefallen, die noch vorhandenen Bereiche stark verbuscht. Geeignete Lebensräume sind nur noch sehr lokal und kleinflächig vorhanden. Beeinträchtigungen für die Art bestehen wahrscheinlich sowohl in der landwirtschaftlichen als auch der forstwirtschaftlichen Nutzung. Zu nennen sind die zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit führende intensive Landwirtschaft mit einhergehender Verarmung der Feldflur an Gehölzstrukturen und die standörtlich bedingten dichten Waldbeständen. Entscheidend sind die Erhaltung lichter Wälder, insbesondere auf mageren Böden und magerer offener Flächen in Kontakt zu Gehölzen.

#### **Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- Erhaltung von extensiv genutztem Offenland
- Erhaltung und Förderung von halboffenen Landschaften mit Gebüsch und Waldsäumen sowie stellenweise extensivem Offenland

### **A 249 Uferschwalbe (*Riparia riparia*)**

Im einzigen aktuell potenziell geeigneten Bereich, dem Abbaugelände Gottfriedswörth waren 2010 keine geeigneten Steilwände vorhanden. Einige evtl. für den Uferschwalbenschutz angelegte Steilwände sind mittlerweile abgeflacht und bewachsen und dadurch nicht besiedelt. Hier haben aber wahrschein-

lich bis vor kurzem Uferschwalben gebrütet. Es bestehen zahlreiche Stellen, an denen geeignete Bedingungen mittels Abstechen von Wänden geschaffen werden könnten, zum Beispiel östlich von Günzburg.

Auf Basis der Luftbildauswertung (sowie der stellenweise auch außerhalb der Probeflächen vorgenommenen Geländekontrollen) bestehen wahrscheinlich im gesamten Gebiet keine weiteren Stellen mit aktuell geeigneten Steilwänden.

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- Gestaltung von Abbaustellen: Anlage von Steilwänden im Rahmen von Abbauvorhaben
- steiler Hangabfall östlich der Donaubrücke bei Günzburg (800 m flußaufwärts): vom Baumbestand freistellen.

### **A 118 Wasserralle (*Rallus aquaticus*)**

Die teils ausgedehnten Röhrichtbestände in den Altwässern bieten günstige Brutplätze. Insgesamt ist aber - wie für alle gewässergebundenen Brutvogelarten des Gebietes - die Lebensraumausstattung im Ostteil günstiger als im teils topographisch eingegengten und daher weniger Gewässer aufweisenden restlichen Gebiet.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Grünland um Brutgewässer
- stark beschattende Ufergehölze stellenweise entnehmen
- störungsarme Verhältnisse erhalten bzw. herstellen
- stark verlandete Altwässer teilentlanden

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- flache Ufer zur Ausbildung von Verlandungszonen schaffen (gilt an neu geschaffenen Gewässern im Gesamtgebiet)

#### **4.1.6 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte**

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung irreversibler Schäden oder erheblicher Verschlechterungen hinsichtlich der relevanten Vogelarten sind im Gebiet v.a. für die Arten mit einem im Gebiet ungünstigen Erhaltungszustand notwendig. Dies betrifft bei den Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie die Zwergdommel und den Neuntöter. Hinsichtlich der charakteristischen Brutvogelarten nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie weisen Flussseeschwalbe, Turteltaube, Baumpieper und Drosselrohrsänger einen ungünstigen Erhaltungszustand auf.

Für die im Gebiet - wie allgemein in Bayern - sehr seltene Zwergdommel, müssen insbesondere Störungen in Brutbereichen vermieden werden. Ferner sind alle Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Erweiterung von im Wasser stehenden Schilfröhrichten, besonders dickhalmigen Altschilfbeständen, dienen hilfreich. Dies gilt gleichermaßen für den Drosselrohrsänger.

Für Neuntöter, Baumpieper und Turteltaube sind insbesondere die Erhaltung und Wiederherstellung von extensivem und insektenreichem Offenland erforderlich, v.a. südöstlich von Dillingen, der Brennenstandorte sowie entlang der Deiche.

Für die teils einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisenden Rastvogelarten sind insbesondere Maßnahmen zur Beruhigung der wichtigsten Rastgewässer entscheidend.

## 4.2 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG in Verbindung mit § 32 Abs. 4 BNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §. 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird.

Eine weitere Ausweisung hoheitlicher Schutzgebiete, insbesondere Naturschutzgebiete, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Teilbereiche des Gebiets sind als Naturschutzgebiete (Art. 7 BayNatSchG) ausgewiesen. Hier sind außerdem die geltenden Ziele und Verbote zu beachten.

Die Verordnungen sind dem **Anhang** zu entnehmen.

**Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG als besonders geschützte Biotope:**

- Moor- und Bruchwälder,
- Auenwälder mit Erle und Esche,
- Röhrichte,
- Seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen,
- Quellbereiche,
- Unverbaute, natürliche Fließgewässer.

**Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:**

- **Vertragsnaturschutzprogramm (VNP);**
- **Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)**
- **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)**
- **Ankauf und Anpachtung**
- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**
- **Artenhilfsprogramme**
- **Projekt nach „BayernNetz Natur“,**
- **Life-Projekte**
- **Umsetzungsmaßnahmen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Der schwäbische DONAUWALD**

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern in Neu-Ulm, Günzburg, Dillingen a. d. Donau und Donau-Ries sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Forsten Krumbach (Schwaben) und Wertingen zuständig.



## **Anhang**

### **Abkürzungsverzeichnis**

### **Glossar**

### **Standard-Datenbogen**

### **Karten zum Managementplan - Maßnahmen**

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2a: Bestand und Bewertung der Arten
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

### **Liste der Probeflächen**

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download  
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

# Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) für den Standortübungsplatz Dillingen

Mit Natura 2000 Betroffenheit als Teil des FFH-Gebiets DE 7428-301  
“Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ und des SPA-Gebiets  
DE 7428-471 „Donauauen“



München, März 2019

## Aufstellung durch:

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen  
der Bundeswehr  
Kompetenzzentrum Baumanagement München  
Referat K6 - Regionale gesetzliche Schutzaufgaben



## Bearbeitung:

Burkhardt | Engelmayer  
Landschaftsarchitekten Stadtplaner PartmbB

Prof. Schaller UmweltConsult GmbH

Burkhardt | Engelmayer  
Landschaftsarchitekten  
Stadtplaner



**Forstfachlicher Beitrag:**

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben  
Bundesforstbetrieb Hohenfels  
Kreuzbergstraße 14  
92287 Hohenfels



**Herausgeber:**

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr  
Kompetenzzentrum Baumanagement München  
Referat K6 - Regionale Gesetzliche Schutzaufgaben  
Dachauer Str. 128, 80637 München

**Auftragnehmer:**

Burkhardt|Engelmayer Landschaftsarchitekten Stadtplaner Part mbB  
Fritz-Reuter-Straße 1  
81245 München  
Tel.: 089 82087859 0

Prof. Schaller UmweltConsult GmbH  
Domagkstraße 1a  
80807 München  
Tel.: 089 36040 320

**Fachliche Projektleitung:** Burkhardt | Engelmayer Part G mbB

**Bearbeitung der Entwurfsfassung:** A. Frank, D. Süss, C. Saala

**Kartographie/GIS:** Prof. Schaller UmweltConsult GmbH

**Titelfoto:** J. Gnädinger (PSU)

**Wirtschaftseinheit:** 2582

**Hausverwaltende Dienststelle:** Bundeswehrdienstleistungszentrum Ulm

**Nutzerschaft:** Informationstechnikbatallion 292

**Bundesforstbetrieb:** Hohenfels

**Aufgestellt:** BAIUDBw KompZ BauMgmt München K 6

München, den 31.01.2019

---

# Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkung	1
2.	Rahmenbedingungen	2
2.1	Gebietsbeschreibung	2
2.1.1.	Allgemeine Angaben	2
2.1.2.	Flächennutzung	3
2.1.3.	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotop	5
2.2	Naturräumliche Übersicht und standörtliche Grundlagen	6
2.3	Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	7
2.3.1.	Leitbild	7
2.3.2	Schutz- und Erhaltungsziele	8
2.3.3	Entwicklungsziele	10
2.4	Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte	11
2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	12
3.	Umsetzung	14
3.1	Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen	14
3.1.1	Festlegung von Pflegeräumen	14
3.1.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	16
3.1.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	17
3.1.3.1	Erhaltungsmaßnahmen für Freigeländeflächen	20
3.1.3.2	Entwicklungsmaßnahmen für Freigeländeflächen	32
3.1.4	Monitoringvorschlag	34
3.2	Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen	35
3.2.1	Festlegung von Pflegeräumen	35
3.2.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	35
3.2.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	36
3.2.3.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für NATURA-2000 Schutzgüter	37
3.2.3.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für sonstige Biotop	38
3.2.4	Auflistung der einzelnen Pflegeeinheiten in der Waldfunktionsfläche	40
3.2.5	Monitoringvorschlag	44
3.3	Fortschreibung und Aktualisierung	44
3.4	Bestehende Pflege- & Entwicklungspläne, sonstige Fachplanungen	44

---

4.	Abkürzungsverzeichnis	45
5.	Literaturverzeichnis	46
6.	Kartenanhang	47
7.	Tabellenanhang	48

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download  
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standortübungsplatz Dillingen als Teil des FFH-Gebiets „Donau-Auen zwischen Höchstädt und Thalfingen“ (DE 7428-301) und des SPA-Gebiets „Donauauen“ (DE 7428 471)	3
Abbildung 2: Zuständigkeitsgrenzen auf dem Standortübungsplatz Dillingen zwischen Bundesforst (Bundesforstbetrieb Hohenfels; Waldfunktionsfläche und Bundeswehrrdienstleistungszentrum Ulm; Freigeländefläche)	4
Abbildung 3: Übersicht der Pflegeräume auf dem Standortübungsplatz Dillingen	14

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen	5
Tabelle 2: Niederschlag, Temperatur und Sonnenschein-Dauer	7
Tabelle 3: Kategorien der Pflegemaßnahmen	36

---

# 1. Vorbemerkung

Das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (Code-Nr.: DE 7428-301) wurde 2004 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen und ist im Amtsblatt der Europäischen Union 2015 bekannt gemacht worden (ABl. L 338 vom 23. Dezember 2015, S.233). Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von 5.808,55 ha von denen nur 150 ha innerhalb des Standortübungsplatzes (StOÜbPI) Dillingen liegen. Gleichzeitig ist der Standortübungsplatz mit den 150 ha Teil des Vogelschutz-Gebiets (SPA-Gebiet) „Donauauen“ (Code-Nr.: DE 7428-471). Dessen Gesamtgebiet umfasst 8.084,84 ha.

Grundsätzliches Ziel ist die hochwertige Naturlandschaft, d. h. die geschützten Arten, Biotope, Lebensräume und die biologische Vielfalt zu erhalten, zu entwickeln und mit der militärischen Nutzung in Einklang zu bringen, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichsten Pflegeverfahren. Der vorliegende Maßnahmen-, Pflege und Entwicklungsplan (MPE-Plan) richtet sich dabei nach der Bereichsvorschrift zur Erarbeitung von Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplänen für von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften (C1-2034/0-6006).

Der MPE-Plan stellt dabei für die landschaftspflegerischen Leistungen nachvollziehbare Aufgaben und Durchführungsplanungen auf, unter besonderer Berücksichtigung der Natura 2000 Gebiete und deren maßgeblichen Bestandteile.

Zusammen mit dem vorliegenden naturschutzfachlichen Grundlagenteil bildet der MPE-Plan den Managementplan für das FFH-Gebiet "Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt" (DE 7428-301) und das SPA-Gebiet „Donauauen“ (DE 7428-471) im Bereich des militärischen Übungsplatzes. Der Managementplan dient der Umsetzung der Vorgaben aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie, Artikel 3 der Vogelschutz-Richtlinie und der Verpflichtung aus der Ländervereinbarung<sup>1</sup>.

Die fachliche Federführung für den vorliegenden MPE-Plan liegt beim Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement München, Referat K 6 (Gesetzliche Schutzaufgaben).

---

<sup>1</sup> Vereinbarung zwischen dem Freistaat Bayern und der Bundesrepublik Deutschland sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben über den Schutz von Natur und Landschaft auf den militärisch genutzten Flächen des Bundes, September 2008

Im Einzelnen wird die Realisierbarkeit und praktische Durchführung aller Maßnahmen auf der Basis

- der Benutzungsordnung für den StOÜbPI Dillingen/Donau, Oktober 2015
- der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften (BKBU)
- der Bestandserfassung und Bewertung von Biotop- und Lebensraumtypen sowie Arten auf Übungsplätzen der Bundeswehr in Bayern, StOÜbPI Dillingen (2016)
- des naturschutzfachlichen Grundlagenteils zum FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet DE 7428-301 "Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt" und das SPA-Gebiet DE 7428-471 „Donauauen“ für den StOÜbPI Dillingen
- der bisher angewandten bewährten Pflegeverfahren und -leistungen sowie
- der gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen (Boden-, Gewässer, Arten- und Biotopschutz)

konzipiert.

## 2. Rahmenbedingungen

### 2.1 Gebietsbeschreibung

#### 2.1.1. Allgemeine Angaben

Der StOÜbPI Dillingen (WE 2582; Abbildung 1) liegt östlich der Dillinger Donaubrücke im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben, Landkreis Dillingen. Er ist Bestandteil des FFH-Gebiets DE 7428-301 "Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt" und des SPA-Gebiets DE 7428-471 „Donauauen“.

Der StOÜbPI mit 150 ha ist zu 45 % (67,43 ha) im Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und zu 55 % (85,57 ha) im Landesbesitz Bayern. Der Freistaat hat die Flächen inklusive der Bewirtschaftung und der Nutzungsrechte an die BImA verpachtet.

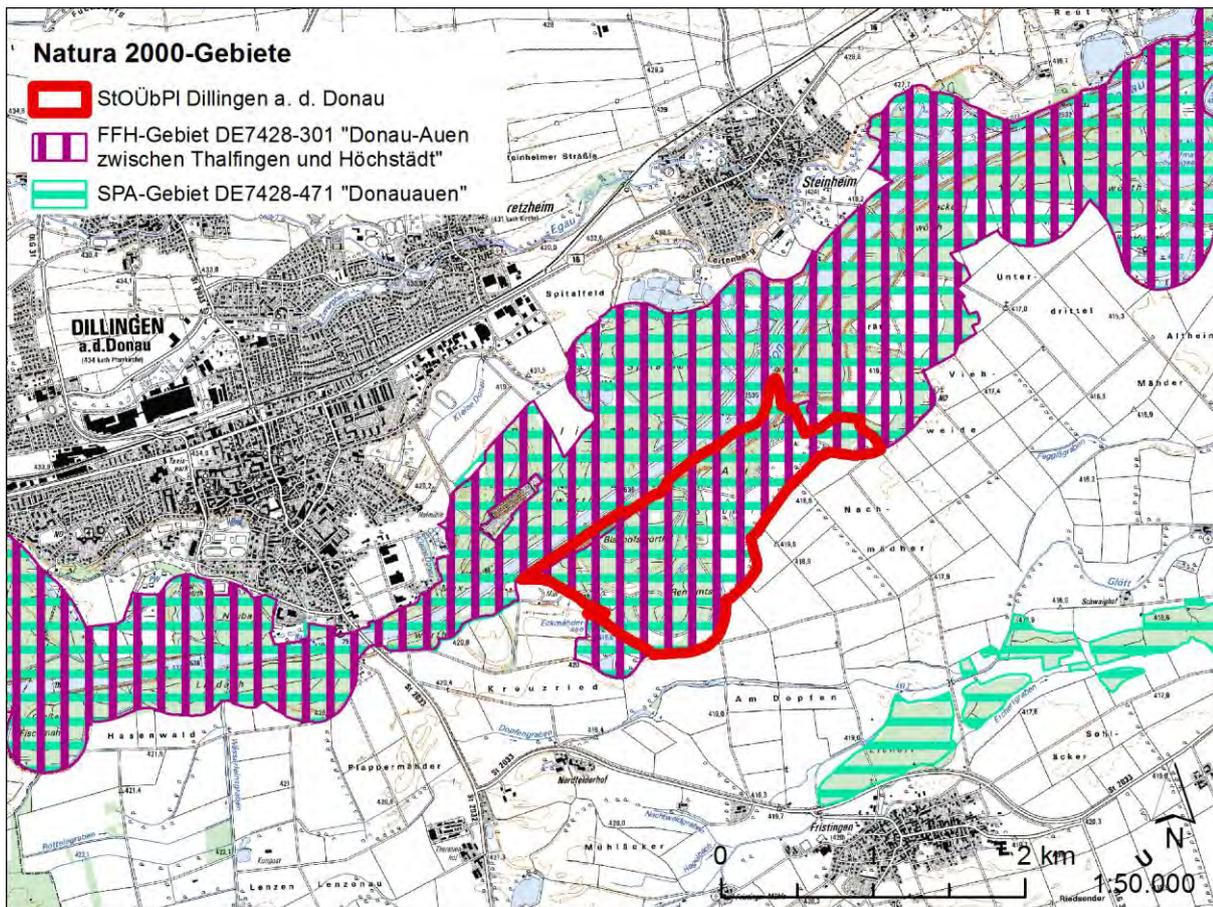


Abbildung 1: StÜbPI Dillingen als Teil des FFH-Gebiets „Donau-Auen zwischen Höchstädt und Thalfingen“ (DE 7428-301) und des SPA-Gebiets „Donauauen“ (DE 7428-471)

### 2.1.2. Flächennutzung

Das Gelände wurde bereits zwischen 1935 und 1945 militärisch als Wehrkreis-Schule sowie Reit- und Fahrschule genutzt und nach Kriegsende vorerst aufgegeben. Die Wiederaufnahme und Freigabe zur Nutzung als StÜbPI erfolgte 1957. In den Jahren 1960 bis 1967 fanden angrenzend an das Gelände Deichbaumaßnahmen zur Aufstauung und Begradigung der Donau statt. Die heutige militärische Nutzung besteht aus Übungs- und Ausbildungsvorhaben.

Das Pflegemanagement der Wald funktionsflächen wird durch den Bundesforst und das des Freigeländes durch die Geländebetreuung des Bundeswehr-Dienstleistungszentrums (BwDLZ) Ulm durchgeführt.

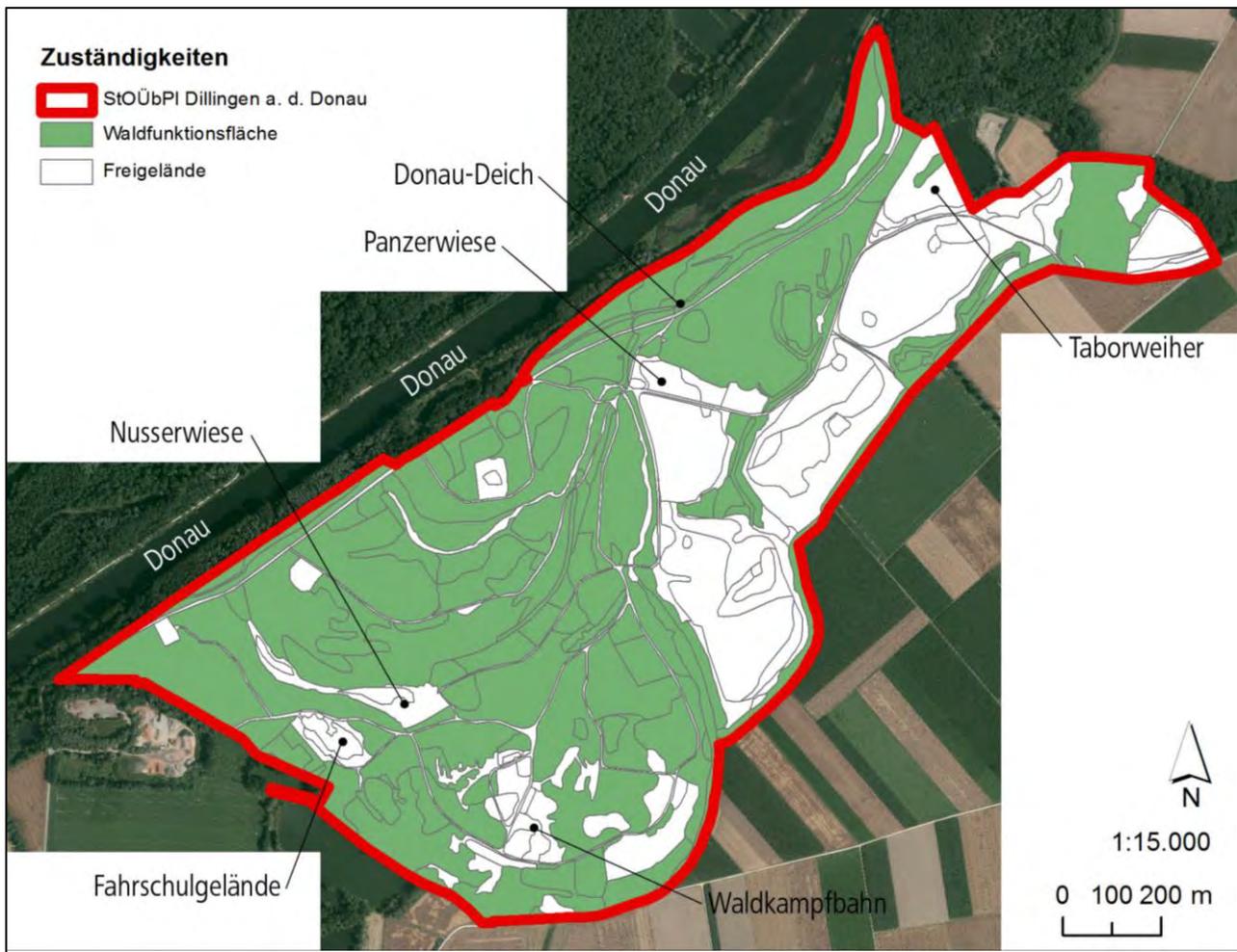


Abbildung 2: Zuständigkeitsgrenzen auf dem StOÜbPI Dillingen zwischen Bundesforst (Bundesforstbetrieb Hohenfels; Waldfunktionsfläche und BwDLZ Ulm; Freigeländefläche)

\* Bei der verwendeten Grenze (in allen Karten) handelt es sich um einen abgestimmten Bearbeitungsumring für die Wirtschaftseinheit WE 2582 und nicht bereits um einen Stammdatensatz (abgestimmter Liegenschaftsumring).

Die Freigeländeflächen haben mit 49,73 ha einen Anteil von 33,2 % des StOÜbPI Dillingen. Von der Freigeländefläche können 3,77 ha (7,6 %) den Verkehrsflächen zugewiesen werden. Die Gewässer nehmen 1,87 ha (3,8 %) im Freigelände ein. Die Waldfunktionsfläche beläuft sich auf 100,27 ha.

Neben der militärischen Nutzung werden die Flächen auch durch Dritte genutzt. Es besteht ein Pachtvertrag über die Schafweidenutzung auf den Freigeländeflächen, die zur Pflege und zur Offenhaltung der Fläche dient. Zusätzlich werden die Flächen im Waldbereich auch von einer Rettungshundestaffel zum Training genutzt. Bis zum Jahr 2017 fanden regelmäßig Schleppjagden statt sowie einmalig ein Pferdeturnier. Die Nusserwiese, nördlich des Fahrplatzes, ist an einen Landwirt verpachtet und wird als extensives Grünland genutzt.

### 2.1.3. Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Der gesamte StOÜbPI Dillingen ist Teil des FFH-Gebiets "Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt" und des SPA-Gebiets „Donauauen“ und ist somit zu 100 % Bestandteil der Natura 2000-Gebietskulisse.

Auf dem Gebiet des StOÜbPI wurden insgesamt fünf der im Standarddatenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kartiert. Im Freigelände kommen die Lebensraumtypen „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation der *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ (LRT 3150), „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)“ (LRT 6210), teilweise in der prioritären Ausprägung mit bemerkenswerten Orchideen (LRT 6210\*), und „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (LRT 6510) vor. In der Wald funktionsfläche wurden „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation der *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ (LRT 3150), der prioritäre Lebensraumtyp „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (LRT 91E0\*) sowie der Lebensraumtyp „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)“ (LRT 91F0) kartiert.

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf dem StOÜbPI Dillingen:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Fläche (ha)	Erhaltungszustand LRT (gesamt)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	6,29	A (7%) B (86%) C (7%)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	1,06	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	0,60	C
6510	Magere Flachlandmähwiese ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	19,90	A (75%) B (25%)

91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaauenwälder an Fließgewässern	7,58	B (90%) C (10%)
91F0	Hartholzauwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	46,99	B (96%) C (4%)
	Summe FFH-Lebensraumtypen	82,42	

Von den im SDB genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde auf dem Gebiet des StOÜbPI Dillingen nur ein Individuum des Kammmolchs (*Triturus cristatus*, EU-Code 1166) nachgewiesen. Außerdem kommen von den im SDB des Vogelschutzgebiets genannte Vogelarten auf dem StOÜbPI Dillingen der Neuntöter (*Lanius collurio*, EU-Code A338) als Vogelart des Anhang I der VS-RL sowie die Zugvogelarten Baumpieper (*Anthus trivialis*, EU-Code A256), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, A309) und Turteltaube (*Streptopelia turtur*, A210) nach Art. 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie vor.

Auf dem StOÜbPI befinden sich nach § 30 BNatSchG oder Art 23. BayNatSchG geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um natürliche und naturnahe Fließgewässer, Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone, seggen- oder binsenreiche Nasswiesen (Sümpfe), Landröhrichte, basenreiche Magerrasen, wärmeliebende Säume, vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern, Großseggenriede der Verlandungszonen, Großröhrichte, Kleineröhrichte, Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Auwälder, wärmeliebende Gebüsche, Sumpfwälder und Auwälder mit gestörtem Wasserregime.

Innerhalb des Standortübungsplatzes liegen keine weiteren Natur- oder Landschaftsschutzgebiete.

## 2.2 Naturräumliche Übersicht und standörtliche Grundlagen

Naturräumlich befindet sich der StOÜbPI Dillingen im Donauried Untereinheit Donautalboden (045.2). Der bis zu 7 km breite Talboden ist eine alpine Schmelzwasserrinne, die in ihrem Charakter von den Alpenzuflüssen geprägt wurde. Die würmeiszeitliche Kiesebene bildet die Grundlage der offenen und weiten Riedlandschaft. Größere Teile des Rieds sind eher strukturarm. Dennoch stellt das Donauried einen der wertvollsten Großlebensräume in Bayern dar. Die Donau dient als Biotopverbundachse vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer. Die Auen- und Niedermoorbereiche sind landschaftsprägend (BfN, 2012).

Auf dem Gelände überwiegen Niederterrassenablagerungen der Donau. Das Gebiet ist von schluffigen, sandigen und kiesigen Böden geprägt und weist Vermoorungs- und Verlandungszonen auf. Bestimmende Bodentypen sind kalkhaltiger Auengley aus Auensediment, kalkhaltige Vega aus Carbonatschluff und Kalkpaternia aus Carbonatfeinsand bis -schluff (LfU, 2013). Das Höhengniveau liegt bei ca. 420 m ü. NN.

Der StOÜbPI ist von Au- und Sumpfwäldern geprägt, die von eutrophen stehenden Gewässern durchzogen sind. Letztere sind aus abgetrennten Altarmen der Donau hervorgegangen. Im Freige-lände dominiert artenreiches Grünland frischer bis feuchter Standorte und in Teilbereichen Halb-trockenrasen.

Das Klima ist aufgrund der Lage an der Donau meist gemäßigt und kühl. Die Region ist als nieder-schlagsreich zu bewerten. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,0 °C, die durchschnittli-chen Gesamtniederschläge liegen bei 771 mm. Die Wasserflächen, Auwälder und Wiesen und auch die umliegenden Äcker stellen ein wichtiges und großes Kaltluftentstehungsgebiet dar.

Tabelle 2: Niederschlag, Temperatur und Sonnenschein-Dauer als Mittelwert für die Periode 1981-2010 (Quelle: FTP-Dienst Deutscher Wetterdienst)

Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Niederschlag [mm; Periode 1981-2010]													
Dillingen/Donau	50	42	49	51	82	81	97	71	66	63	57	62	771
Temperatur [°C; Periode 1981-2010]													
Dillingen/Donau	-0,5	0,4	4,8	8,8	13,8	16,8	18,6	18,2	13,7	9,0	3,5	0,7	9,0
Sonnenschein [h; Periode 1981-2010]													
Dillingen/Donau	53	79	119	168	202	212	234	215	152	100	52	38	1624

## 2.3 Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

### 2.3.1. Leitbild

Das Leitbild für einen FFH-Gebiets-Managementplan muss sich an den Zielen der FFH-Richtlinie orientieren. Neben den in den Anhängen genannten Schutzgütern beinhaltet dies auch den Erhalt der gesamten Biodiversität. Das nachfolgende Leitbild wurde darüber hinaus ausschließlich natur-schutzfachlich, das heißt ohne Abgleich mit militärischen Zielvorgaben, abgeleitet.

Im FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (DE 7428-301) bedeutet das den Erhalt des großflächigen, zusammenhängenden Fließgewässerökosystems mit den begleiten-den naturnahen Au- und Leitenwäldern und dem Netz von Altgewässern und Aubächen, den Erhalt ggf. die Wiederherstellung einer abschnittsweise intakten Flussdynamik mit Überschwemmungsbe-reichen sowie der Habitatfunktionen für lebensraumcharakteristische Arten und für solche mit gro-

ßem Raumanspruch, den Erhalt der mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) und die Förderung der naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) sowie die Förderung des Kammmolchs.

Bei dem im Rahmen der Kartierung aufgenommenen 22 Arten der Roten Liste ist besonders stark auf die gefährdete *europäische Wasserfeder* (*Hottonia palustris*) hinzuweisen, da für sie nur wenige aktuelle Nachweise im Verbreitungsschwerpunkt entlang der Donau vorliegen und sie typisch für den Lebensraum „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ ist. Weitere Rote Liste Arten und typische Vertreter sind der *Sumpf-Wasserstern* (*Callitriche palustris*), die *Dreifurchige Wasserlinse* (*Lemna trisulca*), das *Quirlige Tausendblatt* (*Myriophyllum verticillatum*). Der *Gekielte Lauch* (*Allium carinatum* subsp. *Carinatum*) sowie die *Gelbe Sommerwurz* (*Orobanche lutea*) sind typische Arten der „naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien“. Die *Schwarz-Pappel* (*Populus nigra*) und *Grau-Pappel* (*Populus x canescens*) sowie die *Flatter-* und *Feld-Ulme* (*Ulmus laevis*, *Ulmus minor*) und der *Zweiblättrige Blaustern* (*Scilla bifolia*) sind typische Arten der vorkommenden Waldlebensraumtypen.

Daneben sollten unbedingt auch weitere wertgebende Arten berücksichtigt werden: die Turteltaube, der Baumpieper, die Dorngrasmücke sowie der Neuntöter. Der Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebiets ist sicherzustellen.

Im Bereich des SPA-Gebietes „Donauauen“ bedeutete das den Erhalt des SPA-Gebiets „Donauauen“ als großflächiges, zusammenhängendes, gering erschlossenes Fließgewässerökosystem mit begleitenden naturnahen Au- und Leitenwäldern und einem Netz von Altgewässern und Aubächen, als bedeutsames Mauser-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten und den Erhalt der abschnittsweise intakten Flusssdynamik mit Überschwemmungsbereichen als Habitat für charakteristische Arten und für solche mit großem Raumanspruch.

### **2.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele**

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für ein FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im SDB genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie sowie der Populationen und der Habitate der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie. Zudem sind auf dem StOÜbPI Dillingen alle Vorhaben, Maßnahmen, Störungen oder Veränderungen unzulässig, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können. Dabei gilt das Verschlechterungsverbot. Geschützte Arten und Biotop sind nach den einschlägigen bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Für das FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (DE 7428-301) lautet die Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU, 19.02.2016), die die Vorkommen des StOÜPI Dillingen betreffen:

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Donau-Altgewässer als Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* mit der charakteristischen Gewässervegetation in der sie prägenden lebensraumtypischen Wasserqualität, unverbauten und unerschlossenen Ufern einschließlich vollständig zonierten Verlandungszonen und der Verzahnung mit Kontaktbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden und Pfeifengraswiesen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, in ihren nutzungs- und pflegegeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen. Erhalt der sie prägenden lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incancae*, *Salicion albae*) mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis* und *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichendem Angebot von Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und Standorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen, Verlichtungen, Brennen und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitats einschließlich ihrer Vernetzung.

Für die im StOÜbPI vorkommenden Vogelarten des SPA-Gebiets „Donauauen“ wurden vom Land Bayern folgende gebietsbezogene Erhaltungsziele formuliert (LfU, 2016 a):

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population von Turteltaube sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger, ausreichend ungestörter, z. T. eichenreicher Auwaldbereiche, mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz, sowie Nahrungshabitaten.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Neuntöter, Dorngrasmücke und Baumpieper sowie ihrer Lebensräume, insbesondere struktur- und insektenreicher Gehölz-Offenland-Komplexe, mit den jeweiligen artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (z. B. Singwarten, miteinander verbundene Heckenstreifen) sowie naturnahe Waldsäume und Ruderalfluren außerhalb der Wiesenbrüter-Kernlebensräume.

Darüber hinaus sind für den StOÜbPI Dillingen weitere Zielsetzungen von Bedeutung:

- Erhalt der naturraumtypischen Offenlandgesellschaften der Kalktrockenrasen und Flachland-Mähwiesen:
  - Beseitigung von Verbuschungen auf den Flächen der Kalktrockenrasen,
  - Zurückdrängen von konkurrenzstarken Gräsern und
  - Förderung der lebensraumtypischen Flora und Fauna

Das Gebiet unterliegt der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

### **2.3.3 Entwicklungsziele**

Bereits im Naturschutzfachlichen Grundlagenteil wurden Entwicklungsziele für den StOÜbPI Dillingen formuliert, darüber hinaus sind weitere Zielsetzungen von Bedeutung. Dies ergibt zusammen betrachtet folgende Zielvorstellungen:

Die bestehende Standortvielfalt des Übungsplatzes soll erhalten und gefördert werden. Damit verbunden sind extensive Nutzungsformen (Beweidung, Mahd) und Pflegemaßnahmen sowie die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele im Rahmen der Platzbewirtschaftung.

Der Erhalt und/oder die Förderung der Biodiversität sollen bei der Bewirtschaftung berücksichtigt werden.

## 2.4 Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte

Alle Pflegemaßnahmen im Freigelände und die daraus resultierenden Tätigkeiten (z. B. Beweiden, Mähen, Freischneiden, naturschutzfachlicher Rückschnitt gemäß Leistungs- und Bildkatalog bzw. BKBU) und alle forstlichen Pflegemaßnahmen (z. B. Verjüngung, Erhalt von Habitatbäumen gemäß Forsteinrichtungswerk und/oder forstlichem Wirtschaftsplan bzw. BKBU) haben sich vorrangig an der Sicherstellung der militärischen Belange zu orientieren.

Bei der Umsetzung der militärischen Nutzerforderungen soll auf allen Flächen der Bundeswehr den Aspekten der Ökologie ausreichend Rechnung getragen werden. Die durch langjährige militärische Nutzung und Pflege erreichte naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche ist zu erhalten (Verschlechterungsverbot). Die entsprechenden Pflegevorgaben beruhen auf den Erfassungen und Ergebnissen zur Naturausstattung (Biotop- und LRT-Kartierung, Artenerfassungen) und den daraus abgeleiteten Biotoppotenzialen. Zusätzliche Vorgaben ergeben sich aus vorhandenen naturschutzrechtlichen Ausweisungen und sonstigen regionalen Regelungen (z. B. Baumschnittzeiten).

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen werden unter Beachtung der vorrangigen Nutzerforderungen und der ökologischen Vorgaben nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt. Dies betrifft unter Berücksichtigung marktnaher Bewirtschaftungsgrundsätze im Wesentlichen die Wahl des Arbeitsverfahrens bzw. der Arbeitsmethode.

Die Pflegemaßnahmen werden nach Abstimmung mit der militärischen Nutzerschaft in diesen Pflegeplan übernommen und durch den Geländebetreuungsdienst des BwDLZ im Freigelände umgesetzt.

Die Waldfunktionsflächen des StOÜbPI werden gemäß den waldbaulichen und naturschutzfachlichen Vorgaben von Bundesforst naturnah, d.h. kahlschlagsfrei und unter besonderer Berücksichtigung der potenziell natürlichen Waldgesellschaften bewirtschaftet. Ziel der waldbaulichen Maßnahmen ist die Entwicklung mehrschichtiger, ungleichaltriger Mischbestände mit einem Nebeneinander unterschiedlicher Entwicklungsstufen, Belichtungsgraden und Baumarten. Biotopbäume und angemessene Totholzvorräte werden erhalten bzw. entwickelt. Gleiches gilt für stufige Waldausen- und -innenränder. Derart aufgebaute Bestände sind in der Lage, flexibel auf die wechselnden Beanspruchungen durch den militärischen Übungsbetrieb zu reagieren und wichtige Schutzfunktionen, wie z.B. Bodenschutz und Staubschutz dauerhaft zu erfüllen. Auch viele schützenswerte Arten profitieren von diesen naturnah aufgebauten Beständen. Soweit davon abweichende militärische Anforderungen an das Waldbild bestehen, sind diese entsprechend umzusetzen.

## 2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern (Lebensraumtypen, Arten) von Natura 2000-Flächen und/oder gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG führen können, sind verboten. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach § 30 Abs. 3 für gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG für Natura 2000-Gebiete oder § 45 BNatSchG für gesetzlich geschützte Arten zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses - insbesondere der Landesverteidigung - geltend gemacht werden können. Dies bedarf entsprechender naturschutzrechtlicher Prüfverfahren.

Zielkonflikte der militärischen Nutzung mit naturschutzfachlichen Anforderungen werden grundsätzlich zugunsten des höherwertigen Ziels aufgelöst. Wesentliche Aufgabe des MPE-Plans ist es dabei, die i.d.R. **privilegierte und damit vorrangige militärische Nutzung** mit den naturschutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben soweit wie möglich in Einklang zu bringen. Wenn dies in Einzelfällen nicht gelingt, ist das bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen.

### Militärische Nutzung

Die Benutzungsordnung des StOÜbPI Dillingen vom 01.10.2015 enthält detaillierte Benutzungsbestimmungen zu Panzer- und Geländefahrschulstrecken, die speziell ausgewiesen sind. Neben dem Fahrschulgelände herrscht ein generelles Verbot des Befahrens mit Ketten-Kfz. Es sind spezielle Bereiche für das Biwakieren und Schanzen ausgewiesen die nach Übungsende wieder einzuebnen sind und mit Mobil-Toiletten ausgestattet sind. Als Rückzugsgebiete für bedrohte Pflanzen- und Tierarten sind Ökologische Schutzzonen eingerichtet und im Gelände gekennzeichnet. Diese bedürfen einer Genehmigung für das Betreten oder Befahren.

Offensichtliche Gefährdungs- und/oder Störeinflüsse durch die militärische Nutzung auf die untersuchten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie und die Habitate der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sowie die Vogelarten der VS-RL sind nicht vorhanden. Da die Flächen abseits der bestehenden Wege und Straßen nur in einem sehr geringen Umfang befahren werden bzw. die vorhandenen Fahrstrecken genutzt werden, sind Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen. Durch einen Rückgang der militärischen Nutzung würde es zum Beispiel zu einem Rückgang der Standortdynamik und einem Fortschreiten der Sukzession in Teilbereichen der naturnahen Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) kommen.

Die im Besitz der Bayerischen Staatsforsten befindlichen Flächen sind für die militärische Übung durch den Bund seit 1962 angepachtet und werden durch den Bund bewirtschaftet. Auch für diese Bereiche sind bei der derzeitigen Nutzung durch die Bundeswehr keine Konflikte erkennbar.

### Mitbenutzungen und Verpachtungen durch/ an Dritte

Die Weidenutzung ist durch das BwDLZ Ulm mit einem Nutzungsvertrag an einen Schäfer vergeben. Gemäß Vertrag wird die Anzahl der Schafe und Ziegen geregelt und die Flächen zur Beweidung sowie Pferchflächen festgelegt. Laut Nutzungsvertrag mit dem Schäfer ist keine mineralische Düngung auf dem StOÜbPI Dillingen erlaubt.

Der Schäfer hält die Schafe nachts auf den festgelegten Pferchflächen.

Der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebiets entsprechend, sollte weiterhin keinerlei Düngung erfolgen.

Gemäß Bericht des Amtes für Wehrgeophysik wird auf Beeinträchtigungen durch intensive Schafbeweidung hingewiesen:

*"Kritisch anzumerken ist die intensive Schafbeweidung von Grünlandflächen im Nordostteil, die zur Beeinträchtigung der Vegetation geführt hat. Konkret sind es Nährstoffeinträge durch das Hinterlassen von Tierexkrementen auf den Flächen verbunden mit Trittschäden. Aus diesem Grund ist eine extensivere Beweidungspraxis anzustreben, welche ein zu langes Verweilen der Weidetiere auf ein und derselben Fläche unterbindet. Weiterhin ist darauf zu achten, keine neuen Pferchflächen anzulegen, sondern ausschließlich die bereits bestehende am nordöstlichen Platzrand zu nutzen."*

Im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypen-Kartierung konnte die Situation nicht beurteilt werden. Es wurde jedoch angegeben, dass das Potential an Magerrasen- und Saum-Arten im Gebiet noch hoch ist. Einige Flächen im Südwesten sind unterbeweidet oder liegen brach. Dies führt zur Artenverarmung und Verbuschung.

Eine weitere Kartierung im Rahmen der Erstellung des MPE-Plans wurde nicht durchgeführt.

Laut Angaben des Standortältesten werden die Mitbenutzer vor Benutzung darüber informiert, dass sie zum Beispiel das Fahrschulgelände zu verwenden haben bzw. die Befahrung nur auf den Wegen möglich ist.

Die Jagd wird auf dem StOÜbPI Dillingen durch den Bundesforst BFB Hohenfels Forstrevier Deuringen ausgeübt.

### Sonstige Beeinträchtigungen und Störungen

Weitere Beeinträchtigungen und Störungen sind nicht bekannt.

## 3. Umsetzung

### 3.1 Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen

#### 3.1.1 Festlegung von Pflegeräumen

Die Einteilung der Pflegeräume auf dem StÜbPI Dillingen orientiert sich an den Übungsräumen. Leichte Veränderungen entstehen durch identische Pflegemaßnahmen an den Grenzen der Übungsräume. Entsprechend zu den Übungsräumen ergeben sich somit 8 Pflegeräume (Nordosten nach Südwesten: B3, C, A, D, E, B1, B2, F), die sowohl das Freigelände als auch die Waldflächen abdecken.

Wald funktionsflächen sind nicht Gegenstand der Freigeländebetreuung. Militärisch genutzte Fahrstrecken einschließlich Bankette und Wegseitengräben auch innerhalb von Wald funktionsflächen gehören jedoch zum Umfang der Freigeländebetreuung, sofern diese Flächen durch die militärische Straßen- und Wegekarte ausgewiesen sind. Die flächentreue Abgrenzung zwischen Freigelände- und Wald funktionsflächen ist dem beigefügten Kartenwerk zu entnehmen (siehe „Zuständigkeiten für die MPE-Plan-Bearbeitung nach Wald-/Freiflächenzuordnung“).

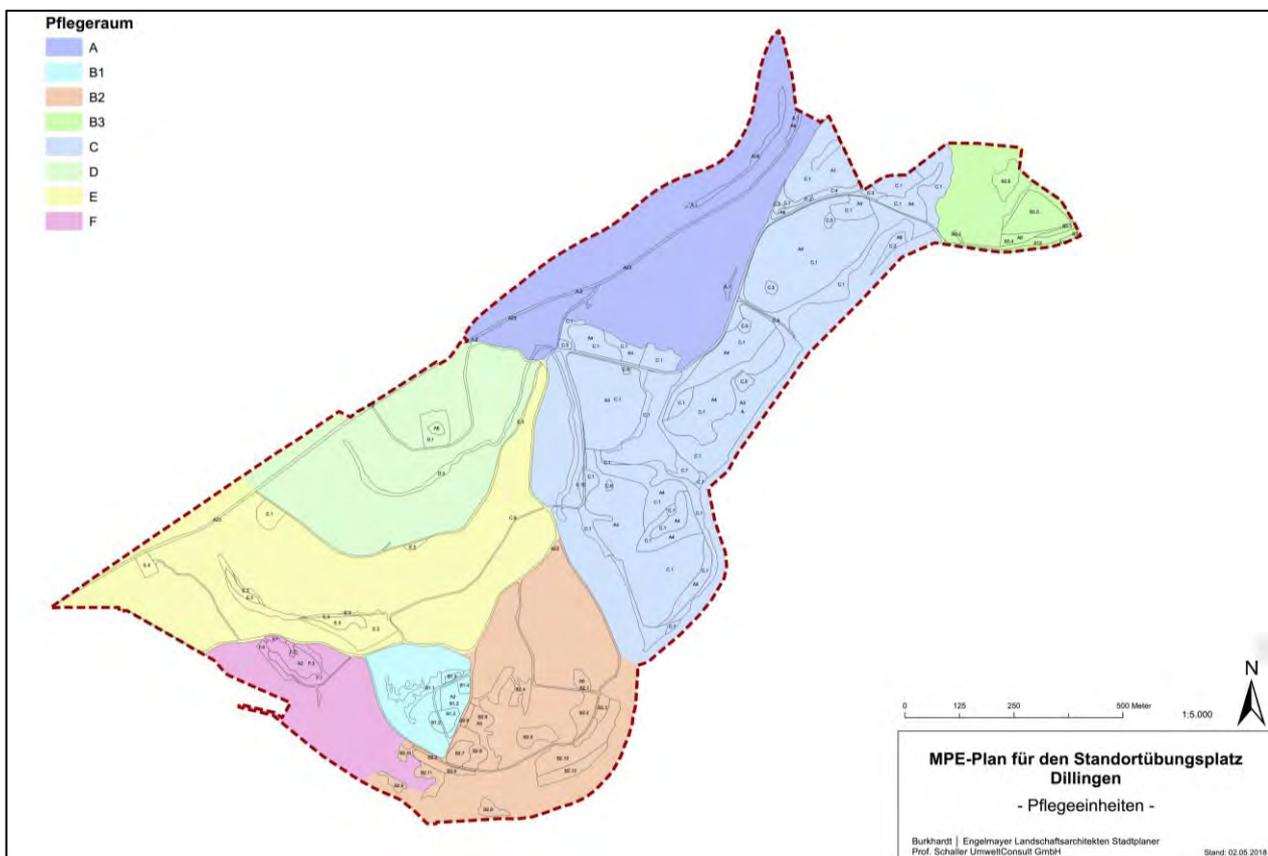


Abbildung 3: Übersicht der Pflegeräume auf dem StÜbPI Dillingen

Kurze Beschreibung der einzelnen Pflegeräume:

#### Pflegeraum A

Der Pflegeraum A im Nordwesten besteht großflächig aus Hartholzauwäldern (LRT 91F0) und kleinen Vorkommen der Natürlichen eutrophen Seen (LRT 3150). Geschützte Biotope sind Röhrichte sowie natürliche und naturnahe Fließgewässer.

#### Pflegeraum B1

Der Pflegeraum B1 befindet sich zwischen der Waldkampfbahn und dem Fahrschulgelände und zeichnet sich durch eine kleinteilige Struktur der Biotoptypen mit dem Lebensraumtyp Naturnahe Kalk- Trockenrasen (LRT 6210) sowie dem geschützten Biotop Wald- und Gehölzsaum oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte aus.

#### Pflegeraum B2

Der Pflegeraum B2 schließt die Waldkampfbahn ein und wird militärisch regelmäßig genutzt. Dieser Pflegeraum ist walddominiert. Die Lebensräume Hartholzauwälder (LRT 91F0), Auenwälder (LRT 91E0) sowie Naturnahe Kalk- Trockenrasen (LRT 6210) und natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) kommen vor. Weitere besondere Biotope sind nährstoffreiche Großseggenrieder und Röhrichte.

#### Pflegeraum B3

Der Pflegeraum B3 im Nordosten der StOÜbPI Dillingen wird vom Hartholzauwald (LRT 91F0) dominiert. Besondere Biotope sind: sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland, eutroph stehende Gewässer und ein linear ausgebildetes Feldgehölz mit Kopfweiden. Die vorkommende Ackerfläche wird von der Schafbeweidung als Pferch genutzt. Dieser Pflegeraum wird vom Militär eher extensiv genutzt.

#### Pflegeraum C

Der Pflegeraum C, die Schießbahn im östlichen Teil des Geländes, wird vom Militär regelmäßig zu (Schieß-) Übungszwecken genutzt und ist mit zwei Schießständen ausgestattet. Die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) dominieren das Erscheinungsbild. Weitere Lebensraumtypen sind natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) und Hartholzauwälder (LRT 91F0) sowie als besondere Biotope nährstoffreiche Großseggenrieder, Wald- und Gehölzsäume oligo- bis mesotropher trocken-warmer Standorte und Sumpfwälder.

#### Pflegeraum D

Der Pflegeraum D wird von Hartholzauwäldern (LRT 91F0) und kleinen Teilen der Auenwälder (LRT 91E0) dominiert. Weitere besondere Biotope sind: Röhrichte, natürliche und naturnahe Fließgewässer.

#### Pflegeraum E

Der Pflegeraum E liegt im Südosten des StOÜbPI und wird ebenfalls von Hartholzauwäldern (LRT 91F0) dominiert. Weitere Lebensraumtypen und geschützte Biotope sind Auenwälder (LRT 91E0), Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie Sumpfwälder und eutrophe stehende Gewässer.

#### Pflegeraum F

Der Pflegeraum F umfasst das Fahrschulgelände, welches in unterschiedlicher Intensität zu Übungszwecken genutzt wird. In diesem Pflegeraum kommen die Lebensraumtypen Naturnahe Kalk- Trockenrasen (LRT 6210), natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) sowie Hartholzauwälder (LRT 91F0) vor. Weitere geschützte Biotope sind: Wald- und Gehölzsaum oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte, Röhrichte sowie Ruderalstandorte.

### **3.1.2 Festlegung von Pflegeeinheiten**

Innerhalb der Pflegeräume sind Pflegeeinheiten festgelegt, die aus den bisherigen liegenschaftsbezogenen-, landschaftspflegerischen Verfahren, aus den standörtlichen Gegebenheiten und den Kartierungen gemäß BKBU abgeleitet wurden. Im Jahr 2013 fand auf dem StOÜbPI Dillingen eine flächendeckende Biototypenkartierung sowie die Erfassung der Offenland und Wald-Lebensraumtypen (LRT) in dem FFH-Gebiet „Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ durch das Büro für Angewandte Landschaftsökologie Dr. Alfred und Ingrid Wagner statt. Die 2009 erfolgte Offenland-Biotopkartierung, zur Vorbereitung des Managementplans, wurde in die Kartierung von 2013 integriert. Die Wald funktionsflächen wurden im Zuge dieser Kartierung ebenfalls erfasst, da es zu abweichenden Auffassungen mit der bereits erstellten, zu integrierenden Waldkartierung durch das Kartierteam AELF Krumbach kam.

Auf diesen Grundlagen und der Definition der Biototypen des Landes sind den definierten Pflegeeinheiten bei vergleichbaren Biotopen/Biototypenkomplexen gleichartige Pflegemaßnahmen zugeordnet.

Die Durchführung der Pflegemaßnahmen erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen (nutzerspezifischen) Funktionalität der Fläche.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Pflegemaßnahmen unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben des §39 (5) BNatSchG und Art.16 Abs.1 BayNatSchG durchzuführen sind, soweit spezielle

militärische Forderungen (Übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem nicht entgegenstehen.

### **3.1.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Zu den Pflegemaßnahmen zählen alle Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen. Im Sinne der FFH-Richtlinie werden diese Maßnahmen unter dem Begriff Erhaltungsmaßnahmen zusammengeführt. Erhaltungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem mindestens günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen. Diese Erhaltungsmaßnahmen sind verpflichtend durchzuführen, vor allem wenn ein ungünstiger Erhaltungszustand eines FFH-Schutzgutes vorliegt. Für alle Nicht-FFH-Schutzgüter sichern Erhaltungsmaßnahmen den Status Quo.

Demgegenüber sind Entwicklungsmaßnahmen ausschließlich freiwillige Pflegeleistungen zur naturschutzfachlichen Aufwertung eines Bestandes oder Förderung einer Population. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen und z.B. in einem Ökokonto angerechnet werden können. Auch freiwillige Maßnahmen, die die Aufwertung eines FFH-Schutzgutes von einem günstigen in einen hervorragenden Erhaltungszustand (B nach A) zum Ziel haben, gehören zu den Entwicklungsmaßnahmen.

Auf dem StOÜbPI Dillingen stellen sich die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt dar:

#### **Bestehende Pflege:**

Die Offenlandbereiche (magere Flachland-Mähwiesen und Kalk-Trockenrasen und Grünland) werden derzeit durch eine kontrollierte Beweidung mit Hutehaltung gepflegt. Beweidet wird mit ca. 200 Mutterschafen, 350 – 400 Lämmern, 10 Ziegen und 2 Eseln. Der Beweidungszeitraum ist von Mai bis August mit einer Wiederaufnahme der Beweidung für 10 Tage im zeitigen Frühjahr durch ein Drittel der Schafe. Tagsüber ist die Herde freilaufend und nachts wird sie im Pferch gehalten. Hierfür stehen zwei Flächen zu Verfügung. Die Beweidung hat am StOÜbPI Dillingen eine lange Tradition. Zusätzlich wird einmal jährlich gemulcht. Es wird nicht gedüngt.

Pflegeplanung:

#### **regelmäßig wiederkehrende Maßnahmen**

- Beweidung mittels Wanderschäferei (Kalk-Trockenrasen, magere Flachland-Mähwiesen, artenarmes Intensivgrünland): Es sind zwei Weidegänge jährlich durchzuführen. Eine Vorweide wird generell angestrebt, um krautige Pflanzen und somit Blütenreichtum und das Nahrungs-

angebot für die Fauna zu erhöhen. Aus tierökologischer Sicht (Bodenbrüter Baumpieper) ist auf ausgewählten Flächen eine Vorweide Ende März / Anfang April durchzuführen mit einer Weidepause von 8 Wochen um eine zweite bzw. ggf. Ersatzbrut zu ermöglichen. Für Bestände mit Orchideen ist die Vorweide im April anzusetzen um dann eine Beweidungspause zwischen Mai und Juni einzuhalten, um dadurch die Bestände durch ein Ausblühen zu fördern. Flächen mit hohen Anteilen an rohfaserreichen Pflanzenteilen wie zum Beispiel *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwencke), *Bromus erectus* (Aufrechte Trepse) und *Festuca ovina* (Echter Schaf-Schwingel) sollten nach Möglichkeit im Tagesverlauf als Erstes beweidet werden, da dann die Fraß-Bereitschaft für weniger schmackhafte und rohfaserreiche Pflanzen größer ist. Bei der Beweidung ist ein 5m breiter Schutzstreifen zu den Forstkulturen einzuhalten (Ackermann, Streitberger, & Lehrke, 2016; Zahn, 2014).

→ *Beweidung im Pflegeraum C Ende März/Anfang April, zweiter Weidegang ab Mitte Juni. Beweidung in den Pflegerräumen B1 und B2 Ende März/Anfang April, zweiter Weidegang ab Mitte Juli. Beweidung im Pflegeraum E und F mit Vorweide und zweitem Weidegang (ohne zeitliche Einschränkung).*

- Beweidung mit Nachmahd der Kalk-Trockenrasen: Alle Vorkommen der Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) sind derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Zusätzlich zur Wanderschärferei ist daher eine Nachmahd mit Abtransport des Mahdguts unabdingbar. Das Mahdgut sollte vor dem Abtransport ein paar Tage auf der Fläche verbleiben (nicht wenden), um das Ausfallen der Samen und somit die Artenvielfalt zu fördern und Kleintieren die Chance des Abwanderns zu gewährleisten. Um die Fläche weiter auszuhagern muss nach dem Abtrocknen und dem Ausfallen des Mahdguts dieses zwingend abtransportiert werden.

→ Nachmahd im Anschluss an die Beweidung (Ende September/Anfang Oktober) in den Pflegerräumen B1, B2 und F.

- Einschürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts auf solitär liegenden artenarmen Intensivgrünländern
- Zweischürige Mahd einzelner Standorte des artenreichen Grünlands frischer Standorte
- Einschürige Handmahd eines artenreichen Grünlands, welches auf Grund seiner Topographie nicht mit einem Mähwerk zu bewirtschaften ist
- Instandhaltung der Verkehrsflächen inkl. Bankettpflege

### periodisch wiederkehrende Maßnahmen

- Mahd im Turnus von 2-3 Jahren zur Pflege der Randbereiche von Wald- und Gehölzsäumen, dies sollte im Herbst oder Winter erfolgen (Döring, 2005)
- Entbuschen und Entkusseln der Verbuschung und der fortgeschrittenen Sukzession in Abständen von 3 bis 5 Jahren (Döring, 2005)
- Auslichten der Verbuschung ohne vollständige Entfernung des Gehölzaufwuchses in Abständen von 5 Jahren
- Strukturerhaltende Maßnahmen durch naturschutzfachlichen Rückschnitt alle 5-10 Jahre.
- Auf den Stock setzen von Gebüsch zur Erhaltung zyklischer Abfolgen von Sukzessions- und Regenerationsphasen alle 10 Jahre: Dazu werden in maximal 20 m langen Abschnitten Sträucher, strauchförmige Bäume, Baum-Stockausschläge und aufgewachsene Sämlinge 20-30 cm über den Boden auf den Stock gesetzt. Überhalter sind vereinzelt stehen zu lassen. Für den Durchführungszeitpunkt ist die Ausschlagfähigkeit der Gehölze zu beachten; zusätzlich ist Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG zu beachten (ordnungsgemäße Pflege ist durchzuführen im Zeitraum von 01.10. – 28.02.) (Döring, 2005; Ringler, 1997; Sturm, 2015).
- Pflege von Kopfweiden in Abständen von 5 – 10 Jahren im Zeitraum Spätherbst bis einschließlich Winter (Döring, 2005)
- Schaffung von Strukturen an Feldgehölzen durch randliche Saumpflege
- Baumkontrolle (einschließlich Pflege- und Fällarbeiten)
- Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen: Die Unterhaltung verfolgt das naturschutzfachliche Ziel, ein vollständiges Zuwachsen und Verlanden des Gewässers zu vermeiden und unterschiedliche Sukzessionsstadien anzubieten. Abschnittsweise auf den Stock setzen des Aufwuchses im Graben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein eutrophes stehendes Gewässer nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist und somit eine erhebliche Beeinträchtigung und Zerstörung verboten ist. Arbeiten sind bevorzugt Mitte August bis Mitte September durchzuführen (Döring, 2005). Sollte Röhrichtaufwuchs zurückgeschnitten werden müssen, ist §39 Abs. 5 BNatSchG zu beachten (kein Schnitt von 1. März bis 30. September). Da der Gewässerabschnitt auf dem benachbarten Grundstück (Westen) aktuell komplett beräumt wurde, ist mit der Pflege in frühestens 5 Jahren zu beginnen, damit ein geeignetes Ersatzhabitat in unmittelbarer Nähe für abwandernde Arten gesichert ist (Krainer, 2015).

### einmalige Maßnahmen

- Entbuschen/Entkusseln zur Wiederherstellung von zugewachsener artenreicher, frischer Grünbrache
- Entfernen von Jungbäumen/Altsträuchern zur Wiederherstellung von zugewachsenen naturnahen Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien
- Entbuschen und Entkusseln der Verbuschung naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien um die Baumgruppen und Einzelbäume.
- Wildkrautbeseitigung, entfernen der invasiven Art *Heracleum mantegazzianum* (Riesenbärenklau) im Frühjahr: Dazu die Wurzeln 10 bis 15 cm unter der Erdoberfläche abstechen und die abgestochene Pflanze entsorgen. Sofern dies im Frühjahr nicht durchgeführt werden konnte, sind ab Juli Blüten- und Samenbestände abzuschneiden (vorherige übergestülpte Tüte verhindert das Ausfallen der Samen) (Landwirtschaftskammer, 2012) . Dabei sind stets hautschuttsichernde Maßnahmen und besondere Vorsicht geboten. Wichtig ist darüber hinaus, dass die invasive Art nicht an anderer Stelle eingetragen wird (Reinigung Maschinen, Werkzeug etc.). In den Folgejahren sollten die Flächen kontrolliert und ggf. die Maßnahme erneut durchgeführt werden.

*Wichtig ist für alle Maßnahmen, die Mahd/Mulchen und den Einsatz von Mähwerk einschließen, dass darauf zu achten ist, dass keine invasiven Arten eingetragen werden. Bei Mahd auf vorherigen Flächen mit invasiven Arten muss das Mähwerk vorab gereinigt werden.*

#### **3.1.3.1 Erhaltungsmaßnahmen für Freigeländeflächen**

Die in diesem Kapitel genannten Erhaltungsmaßnahmen sind notwendige Maßnahmen, um den Status quo der Freigeländeflächen zu erhalten. Im Falle der FFH-Lebensraumtypen sind sie erforderlich, um den mindestens günstigen Erhaltungszustand der Flächen zu erhalten oder wiederherzustellen. Für die Anhang II-Arten und die Vogelarten nach VS-RL betrifft das die Habitatflächen und Populationen.

#### **Beschreibung:**

##### FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen

LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“

- Gewässerpflege, die Entwicklung sollte beobachtet werden und bei Gehölzaufwuchs sowie Verbuschung eingegriffen werden.

LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)“  
und LRT 6210\* „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen“

- Beweidung mit Nachmahd. Alle Vorkommen des Lebensraumtyps sind derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Daher ist zusätzlich zu den zwei Gängen der Wanderschäferei eine Nachmahd mit Abtransport des Mahdguts unabdingbar. Das Mahdgut sollte vor dem Abtransport ein paar Tage auf der Fläche verbleiben (nicht wenden), um das Ausfallen der Samen und somit die Artenvielfalt zu fördern und Kleintieren die Chance des Abwanderns zu gewährleisten. Um die Fläche weiter auszuhagern muss nach dem Abtrocknen und dem Ausfallen des Mahdguts dieses zwingend abtransportiert werden.

Bei Beständen mit Orchideen sind die Weidezeiträume wie folgt: Vorweide im April, zweiter Weidegang ab Juli zur Förderung der Orchideenbestände durch Ausblühen.

- Entbuschen und Entkusseln der fortgeschrittenen Sukzession auf einigen Flächen

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

- Die mageren Flachland-Mähwiesen befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Daher soll die bisherige Wanderschäferei mit zwei Durchgängen weiter fortgeführt werden. Die Weidegänge sollen zu folgenden Zeitpunkten durchgeführt werden: Aus tierökologischer Sicht (Brutvögel) ist eine Vorweide Ende März / Anfang April anzustreben mit einer anschließenden Weidepause von 8 Wochen, um eine zweite bzw. ggf. Ersatzbrut zu ermöglichen. Der zweite Weidegang ist demnach frühestens ab Mitte Juni anzusetzen.

#### Anhang II-Arten – Erhaltungsmaßnahmen

Siehe Maßnahmen W.B.1 in der WFFL im Kapitel 3.2

#### Vogelarten Anh. I und Zugvögel nach VS-Richtlinie - Erhaltungsmaßnahmen

Die Arten nach VS-Richtlinie sind regelmäßig vorkommende Brutvogelarten Bayerns. Für die Heckenbrüter (Dorngrasmücke, Neuntöter) ist es wichtig, dass die vorhandenen Strukturen abschnittsweise gepflegt werden, um beständig Habitate und Rückzugsmöglichkeiten zur Verfügung zu haben. Daher soll die Gebüsch- und Heckenpflege abschnittsweise geschehen und zum Teil sollen Überhälter stehen gelassen werden. Gesetzliche Vorschriften zur zeitlichen Durchführung der Heckenpflege sind einzuhalten. Die Maßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit umgesetzt werden. Für den bodenbrütenden Baumpieper muss bei der Pflege ebenfalls die Hauptbrutzeit von Mai bis Juli berücksichtigt werden. Bei der zweischürigen Mahd muss der erste Mahdgang vor En-

de April durchgeführt werden. Die zweite Brut beginnt Mitte Juni, daher ist der zweite Mahdgang ab Mitte Juli möglich (LfU, Arteninformation). Generell ist ein insektenreiches Offenland als Nahrungshabitat ebenso wichtig wie die Optimierung des Bruthabitates. Dies gilt analog für das Beweidungsregime.

### Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen

Halbtrockenrasen werden analog zum Lebensraum 6210\* gepflegt.

Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte befindet sich oft am Rand größerer Wiesenbereiche im Übergang zum Wald. Aufgrund des einzuhaltenden 5m Schutzstreifens zum Forst kann eine gleichmäßige Beweidung dieser Ränder nicht gesichert werden. Ebenso ist die Sicherstellung keiner Beweidung, also das Aufstellen von Beweidungszäunen mit großem Aufwand verbunden und daher nicht empfohlen. Eine Beweidung mit zusätzlicher Nachmahd und Abtransport des Mahdguts ist anzustreben.

Artenreiches Grünland frischer Standorte wird größtenteils beweidet durch eine Hutehaltung. In vereinzelt Fällen herrschen auf Grund des Inselvorkommens im Gelände keine günstigen Beweidungsverhältnisse. Diese Flächen werden in zweischüriger/einschüriger Mahd gepflegt.

Artenreiche frische Grünbrache wird nach der Wiederherstellung (Entbuschung) durch eine zweischürige Mahd gepflegt.

Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland ist mit einer einschürigen Mahd zu pflegen.

Eutrophe stehende Gewässer werden größtenteils der Sukzession (ohne Maßnahme) überlassen. Bei Geländebegehungen konnten keine Anzeichen der Verlandung oder des Zuwachsens festgestellt werden. Die Entwicklung ist zu beobachten und ggf. sind Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen. Das eutrophe stehende lineare Gewässer im Nordosten wird durch eine regelmäßige naturschutzfachliche Gewässerunterhaltung gepflegt.

Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten im Bereich des FFH-Lebensraumtyps Flachland-Mähwiese im Bereich der Schießbahn sind auffällig strukturarm, da diese Gehölze als Schattenplatz für die Weidetiere benötigt werden. Um diese Funktion zu erhalten ist ein funktionaler Rückschnitt im Turnus von 5 Jahren durchzuführen. Feldgehölze außerhalb dieses Bereichs werden entsprechend den Gebüsch mit überwiegend autochthonen Arten gepflegt.

Gebüsche mit überwiegend autochthonen Arten werden alle 10-25 Jahre auf den Stock gesetzt. Dazu werden in maximal 20 m langen Abschnitten Sträucher, strauchförmige Bäume, Baumstockausschläge und aufgewachsene Sämlinge 20-30 cm über dem Boden auf den Stock gesetzt.

Für den Durchführungszeitpunkt ist die Ausschlagfähigkeit der Gehölze zu beachten sowie Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG. Die Maßnahme soll am Ende des Winters vor der Umtriebsperiode durchgeführt werden.

Wald- und Gehölzsäume oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte werden durch einen naturschutzfachlichen Rückschnitt im Turnus von 5-10 Jahren gepflegt. Zusätzlich wird zur Offenhaltung der Übergangsbereiche eine Mahd im Turnus von 2-3 Jahren durchgeführt. Diese sollte im Herbst oder Winter erfolgen (Döring, 2005).

Lichtungen unterliegen der Sukzession. Es erfolgen keine Maßnahmen. Die Entwicklung sollte beobachtet und ggf. Maßnahmen ergriffen werden.

Röhrichte (ohne Brackwasser) sowie Schilf-Wasserröhrichte werden der Sukzession überlassen. Die vorkommenden Röhrichtbestände sind kleinteilig bzw. longitudinal ausgebildet und befinden sich zwischen Weidengebüschen und sollte nicht gemäht werden (Jedicke, 1993).

Nährstoffreiche Großseggenrieder werden der Sukzession ohne Maßnahme überlassen. Die Entwicklung ist zu beobachten und bei aufkommenden Gehölzen ist entsprechend zu handeln mit Mahd bzw. Entbuschen/Entkusseln/Freischneiden im Winterhalbjahr (Jedicke, 1993).

In Abbaubereichen und bei Abraumhalden erfolgen keine Pflegemaßnahmen.

Vegetationsarme Kies- und Schotterfläche sind nicht zu pflegen und der Sukzession zu überlassen.

## **Auflistung der Erhaltungsmaßnahmen**

Im Folgenden werden pro Pflegeeinheit alle Erhaltungsmaßnahmen (Haupt- und Nebenmaßnahmen) aufgelistet. Hauptmaßnahmen sind regelmäßige, in diesem Fall jährlich wiederkehrende Maßnahmen und stehen an erster Stelle, Nebenmaßnahmen kehren in bestimmtem Turnus wieder oder sind einmalig durchzuführen. Die genauen Angaben zum Turnus sind der Tabelle im Kapitel 7 zu entnehmen. Die Codierung der Pflegeeinheiten ist in den Karten zu den Erhaltungsmaßnahmen dargestellt.

### **> Pflegeraum A**

#### **→ Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen**

##### **Röhrichte, artenreiches Grünland frischer Standorte**

Isoliertes Vorkommen des artenreichen Grünlandes

##### **Pflegeeinheit A.1**

⇒ Pflügetätigkeit - *Sukzession (ohne Maßnahme)*

##### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Infrastruktur- Weg

##### **Pflegeeinheit A.2**

⇒ Pflügetätigkeit - *Verkehrsflächen instandhalten*

### **> Pflegeraum B1**

#### **→ FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen**

##### **LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien**

##### **LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen (mit Orchideenbeständen)**

Je nach Erhaltungszustand bzw. Verbuschung:

##### **Pflegeeinheit B1.1**

⇒ Pflügetätigkeit - *Wanderschäferie mit Vorweide Ende März/Anfang April und zweitem Weidegang ab Juli (Orchideen- und Brutvogelschutz, für Orchideen bis Mitte Juli für bodenbrütende Vogelarten bis Mitte Juni)*  
- *Nachmahd im Anschluss Ende September/Anfang Oktober*  
- *Entbuschen/Entkusseln*  
- *Rückschnitt naturschutzfachlich nach Bedarf (in Teilbereichen)*

#### **→ Vogelarten – Erhaltungsmaßnahmen**

##### **Baumpieper**

##### **Pflegeeinheit B1.2**

⇒ Pflügetätigkeit - *zeitliche Anpassung des Beweidungsregimes (Ausschluss: Ende April bis Mitte Juni)*

**Dorngrasmücke**  
**Pflegeeinheit B1.3**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Rückschnitt naturschutzfachlich*

**Neuntöter**  
**Pflegeeinheit B1.3**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Rückschnitt naturschutzfachlich*

→ **Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen**

**Wald-Gehölzsäume oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte**  
**Pflegeeinheit B1.4**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Mahd*  
- *Rückschnitt (naturschutzfachlich)*

**Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund**  
**Pflegeeinheit B1.1**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Wanderschäferie mit Vorweide Ende März/Anfang April und zweitem Weidegang ab Juli (Orchideen- und Brutvogelschutz, für Orchideen bis Mitte Juli für bodenbrütende Vogelarten bis Mitte Juni)*  
- *Nachmahd im Anschluss Ende September/Anfang Oktober*  
- *Entbuschen/Entkusseln*  
- *Rückschnitt naturschutzfachlich nach Bedarf (in Teilbereichen)*

**Lichtungen, Abbaubereiche**  
**Pflegeeinheit B1.5**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Sukzession (keine Maßnahme)*

**Ruderalstandorte**  
**Pflegeeinheit B1.6**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Entbuschen/Entkusseln*

**Verkehrsanlagen und Plätze**  
**Pflegeeinheit B1.7**

⇒ Pflegeetätigkeit - *Verkehrsflächen instandhalten*

## > Pflegeraum B2

### → FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen

#### **LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien**

#### **LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen (mit Orchideenbeständen)**

Je nach Erhaltungszustand bzw. Verbuschung:

##### **Pflegeeinheit B2.1**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- Wanderschäferie mit Vorweide Ende März/Anfang April und zweitem Weidegang ab Juli (Orchideen- und Brutvogelschutz)
  - Nachmahd im Anschluss Ende September/Anfang Oktober
  - Entbuschen/Entkusseln
  - Rückschnitt naturschutzfachlich nach Bedarf

### → Vogelarten – Erhaltungsmaßnahmen

#### **Baumpieper**

##### **Pflegeeinheit B2.2**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- zeitliche Anpassung des Beweidungsregimes (Ausschluss: Ende April bis Mitte Juni)

#### **Dorngrasmücke**

##### **Pflegeeinheit B2.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- auf den Stock setzen (abschnittsweise)
  - Verbuschung auslichten

#### **Neuntöter**

##### **Pflegeeinheit B2.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- auf den Stock setzen (abschnittsweise)
  - Verbuschung auslichten

### → Sonstige Biooptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Wildacker

##### **Pflegeeinheit B2.4**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- einschürige Mahd

#### **Gebüsche mit überwiegend autochthonen Arten, Teilfläche Ruderalstandort**

##### **Pflegeeinheit B2.5**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- Rückschnitt naturschutzfachlich

#### **Gebüsche mit überwiegend autochthonen Arten**

##### **Pflegeeinheit B2.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- Auf den Stock setzen, abschnittsweise
  - Verbuschung auslichten

#### **Artenreiches Grünland frischer Standorte**

##### **Pflegeeinheit B2.6**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- Zweischürige Mahd
  - Verbuschung auslichten
  - Rückschnitt naturschutzfachlich

**Artenreiche Grünbrache frischer Standorte**

**Pflegeeinheit B2.7**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Zweischürige Mahd*
  - *Entbuschen/Entkusseln*

**Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund**

**Pflegeeinheit B2.1**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Wanderschäferie mit Vorweide Ende März/Anfang April und zweitem Weidegang ab Juli (Orchideen- und Brutvogelschutz)*
  - *Nachmahd im Anschluss Ende September/Anfang Oktober*
  - *Entbuschen/Entkusseln*
  - *Rückschnitt naturschutzfachlich nach Bedarf*

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

**Pflegeeinheit B2.8**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Wanderschäferie mit Vorweide und Hauptweide, keine zeitlichen Einschränkungen*
  - *Entbuschen/Entkusseln*
  - *Entfernen von Jungbäumen/Altholz*

**Röhrichte, Großseggenrieder, Äcker und Ackerbrachen, Verkehrsanlagen und Plätze**

**Pflegeeinheit B2.9**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Sukzession (ohne Maßnahme)*

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

**Pflegeeinheit B2.10**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Wanderschäferie mit Vorweide und Hauptweide, keine zeitlichen Einschränkungen*

**Ruderalstandort**

**Pflegeeinheit B2.11**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Entbuschen/Entkusseln*
  - *Entfernen von Jungbäumen/ Altsträuchern*
  - *Wildkrautbeseitigung (Riesenbärenklau)*

**Verkehrsanlagen und Plätze**

**Pflegeeinheit B2.12**

- ⇒ Pflugesstätigkeit
- *Verkehrsflächen instandhalten*

## > Pflegeraum B3

### → Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen

#### **Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten**

bemerkenswert: Kopfweiden

##### **Pflegeeinheit B3.1**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Auf den Stock setzen abschnittsweise*  
                                     - *Schnittpflege (Kopfweiden)*

#### **Eutrophe stehende Gewässer**

##### **Pflegeeinheit B3.2**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Grabenunterhaltung in mehrjährigen Abständen, abschnittsweise*

#### **Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland**

##### **Pflegeeinheit B3.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *einschürige Mahd*

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Erfolgreiche Beweidung kann auf Grund der Flächengröße und –form (angrenzender Pferchacker ist eingezäunt), sowie 5m breitem Schutzstreifen zum Wald nicht gewährleistet werden

##### **Pflegeeinheit B3.4**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *einschürige Mahd*

#### **Äcker und Ackerbrachen (Pferchacker)**

##### **Pflegeeinheit B3.5**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Sukzession (ohne Maßnahme)*

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

##### **Pflegeeinheit B3.6**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Wanderschäferei mit zwei Durchgängen*

## > Pflegeraum C

### → FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen

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

##### **Pflegeeinheit C.1**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Wanderschäferei mit Vorweide und zweitem Weidegang*  
                                     - *Eine Beweidungspause zwischen Ende März/Anfang April und Mitte Juni wird aus Brutvogelschutzgründen empfohlen, mindestens sollten jährlich wechselnde Teilbereiche zu gegebenem Zeitpunkt von der Beweidung ausgeschlossen werden*  
                                     - *Sollte eine Beweidung nicht mehr möglich sein, ist alternativ eine Mahdpflege ab Mitte Juni durchzuführen*

#### **LRT 3150 natürlich eutrophe Seen**

##### **Pflegeeinheit C.2**

- ⇒ Pflugesstätigkeit      - *Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen*

→ **Vogelarten – Erhaltungsmaßnahmen**

**Baumpieper**  
**Pflegeeinheit C.3**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Teilbereiche mit Ausschluss der Beweidung zwischen Ende April bis Mitte Juni*

**Dorngrasmücke**  
**Pflegeeinheit C.4, C.5**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Rückschnitt naturschutzfachlich*  
- *auf den Stock setzen (abschnittsweise)*

**Neuntöter**  
**Pflegeeinheit C.4, C.5**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Rückschnitt naturschutzfachlich*  
- *auf den Stock setzen (abschnittsweise)*

→ **Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen**

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte, artenreiches Grünland frischer Standorte**  
**Pflegeeinheit C1**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Wanderschäferie mit Vorweide und zweitem Weidegang*  
*Eine Beweidungspause zwischen Ende März/Anfang April und Mitte Juni wird aus Brutvogelschutzgründen empfohlen, mindestens sollten jährlich wechselnde Teilbereiche zu gegebenem Zeitpunkt von der Beweidung ausgeschlossen werden*  
- *Sollte eine Beweidung nicht mehr möglich sein, ist alternativ eine Mahdpflege ab Mitte Juni durchzuführen*

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Aufgrund der Lage kann die Beweidung im nötigen Umfang nicht gesichert werden. Um Aufwand und Nutzen der Einzelfläche im wirtschaftlichen Gleichgewicht zu halten wird folgendes vorgeschlagen

**Pflegeeinheit C.12**

⇒ Pflugesstätigkeit - *einschürige Mahd*

**Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten**  
**Pflegeeinheit C.4**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Rückschnitt naturschutzfachlich*

**Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten**

Ist linear ausgebildet am Gewässerrand, Pflege analog zu Gebüsch

**Pflegeeinheit C.5**

⇒ Pflugesstätigkeit - *auf den Stock setzen, abschnittsweise*

**Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten**

Inselartige Vorkommen im Wiesenbereich werden als Schattenspender für die Beweidung benötigt

**Pflegeeinheit C.6**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Rückschnitt (funktional)*

**Gebüsch mit überwiegend autochthonen Arten**

Hier typisches Feldgehölz, inselartiges Vorkommen im Wiesenbereich

**Pflegeeinheit C.7**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Schaffung von Strukturen an Gehölzen  
Kraut- und Saumbereich*

**Ruderalstandorte, Abbaubereiche, nährstoffreiche Großseggenrieder, Röhrichte**

**Pflegeeinheit C.8**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Sukzession (ohne Maßnahme)  
- Entbuschen/Entkusseln nach Bedarf  
- Verbuschung auslichten nach Bedarf*

**Sonstige Biotop – Sonstige Fläche (Schotterfläche)**

**Pflegeeinheit C.9**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Sukzession ohne Maßnahme*

**Verkehrsanlagen und Plätze**

**Pflegeeinheit C.10**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Verkehrsflächen instandhalten*

**Wald-Gehölzsäume oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte**

**Pflegeeinheit C.11**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Mahd alle 2 – 3 Jahre  
- Rückschnitt naturschutzfachlich*

**> Pflegeraum D**

**→ Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen**

**Artenarmes Intensivgrünland -, artenreiches Grünland frischer Standorte**

Isoliertes Vorkommen der Biotoptypen

**Pflegeeinheit D.1**

⇒ Pflugesstätigkeit - *einschürige Mahd*

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Infrastruktur- Weg

**Pflegeeinheit D.2**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Verkehrsfläche instandhalten*

**Schilf-Wasserröhricht**

**Pflegeeinheit D.3**

⇒ Pflugesstätigkeit - *Sukzession (ohne Maßnahme)*

## > Pflegeraum E

### → FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen

#### **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen Pflegeeinheit E.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Wanderschäferei mit Vorweide und zweitem Weidegang*  
- *Entbuschen/Entkusseln*

#### **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen Pflegeeinheit E.6**

- Einige eingewachsene Randbereiche des LRTs  
⇒ Pflugesstätigkeit - *Entbuschen/Entkusseln*

### → Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen

#### **Gebüsche mit überwiegend autochthonen Arten**

##### **Pflegeeinheit E.1**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Auf den Stock setzen, abschnittsweise*

#### **Artenreiches Grünland frischer Standorte**

Isoliertes Vorkommen, Boden uneben

##### **Pflegeeinheit E.2**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Handmahd*

#### **Artenreiches Grünland, artenarmes Intensivgrünland**

##### **Pflegeeinheit E.3, E.6**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Wanderschäferei mit Vorweide und zweitem Weidegang*  
- *Entbuschen/Entkusseln*

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Isoliertes Vorkommen

##### **Pflegeeinheit E.4**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *einschürige Mahd*

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Infrastruktur-Weg

##### **Pflegeeinheit E.5**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Verkehrsflächen instandhalten*

## > Pflegeraum F

### → FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsmaßnahmen

#### **LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien**

##### **Pflegeeinheit F.3**

- ⇒ Pflugesstätigkeit - *Wanderschäferei mit Vorweide, zweitem Weidegang*  
- *Nachmahd im Anschluss Ende September/Anfang Oktober*  
- *Entbuschen/Entkusseln*

### → Sonstige Biotoptypen/Arten – Erhaltungsmaßnahmen

#### **Wald- Gehölzsäume oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte**

##### **Pflegeeinheit F1**

- ⇒ Pflügetätigkeit
- *Mahd im Turnus von 2-3 Jahren, Mahdgut verbleibt auf der Fläche*
  - *Rückschnitt naturschutzfachlich*
  - *Verbuschung auslichten*

#### **Verkehrsanlagen und Plätze**

##### **Pflegeeinheit F2**

- ⇒ Pflügetätigkeit
- *Verkehrsflächen instandhalten*

#### **Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund**

##### **Siehe Pflegeeinheit F3**

#### **Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten**

##### **Pflegeeinheit F4**

- ⇒ Pflügetätigkeit
- *auf den Stock setzen, abschnittsweise*
  - *Verbuschung auslichten*

### **3.1.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für Freigeländeflächen**

Die in diesem Kapitel genannten Entwicklungsmaßnahmen sind wünschenswerte Maßnahmen, deren Umsetzung im Rahmen eines Ökokontos als potenzielle Ausgleichsflächen für zukünftige naturschutzfachliche Kompensationserfordernisse dienen kann.

Förderung bestimmter Biotop- und Lebensraumtypen:

- Die im Westen liegenden Flächen des Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen können durch eine Nachmahd weiter ausgehagert werden. Der Zeitpunkt der Nachmahd orientiert sich an der Beweidung und soll nach dem letzten Weidegang (spätestens im Oktober) erfolgen. Zum Erhalt der Artenvielfalt (Flora und Fauna) soll das Mahdgut vor dem Abtransport einige Tage auf der Fläche verbleiben.
- Auf einigen Flächen des artenarmen Intensivgrünlands kann eine weitere Aushagerung angestrebt werden und auf Grund der nicht zu sichernden Beweidung in den Randbereichen zu Gehölzbeständen eine zusätzliche Nachmahd empfohlen werden, um die Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten.

Es soll einmal in der Vegetationsperiode nachgemäht werden. Der Zeitpunkt der Nachmahd orientiert sich an der Beweidung und soll nach dem letzten Weidegang (spätestens im Oktober) erfolgen. Zum Erhalt der Artenvielfalt (Flora und Fauna) soll das Mahdgut vor dem Abtransport einige Tage auf der Fläche verbleiben.

- Biotope des artenarmen Intensivgrünlands, die isoliert in Waldgebieten vorkommen und unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit mit einer einschürigen Mahd gepflegt werden, können durch eine Erhöhung der Mahdfrequenz weiter ausgehagert werden.
- Schaffung von Strukturen an Feldgehölzen durch randliche Saumpflege und ein Unterlassen des Ausräumens (Laub, Äste, Totholz) der Bereiche oder gegebenenfalls Ausweisung eines Betretungsverbots (naturschutzfachlich) damit sich jene Strukturen entwickeln können.

Förderung bestimmter Tier- und Pflanzenarten:

- Um heckenbrütende Vogelarten zu fördern, werden die Feldgehölze im Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen-Komplex durch die Schaffung von Strukturen aufgewertet. Typische Saum- und Krautstrukturen sollen gefördert werden. Hat sich ein Strauchsaum etabliert so ist dieser durch Stocksetzung in mehrjährigen Abschnitten zu pflegen.

Im Folgenden werden pro Pflegeeinheit alle Entwicklungsmaßnahmen (Haupt- und Nebenmaßnahmen) aufgelistet. Genauen Angaben zum Turnus sind der Tabelle im Kapitel 7.1 zu entnehmen. Die Codierung der Pflegeeinheiten ist in den Karten der Entwicklungsmaßnahmen dargestellt.

## > Pflegeraum B2

### → Sonstige Biotoptypen/Arten – Entwicklungsmaßnahmen

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte Pflegeeinheit B2.13**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Nachmahd zur weiteren Aushagerung*

## > Pflegeraum C

### → Sonstige Biotoptypen/Arten – Entwicklungsmaßnahmen

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte, artenreiches Grünland frischer Standorte Pflegeeinheit C.13 (ausgenommen LRT 6510)**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Nachmahd zur weiteren Aushagerung*

#### **Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte, artenreiches Grünland frischer Standorte Pflegeeinheit C.14**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Mahdfrequenz erhöhen, zweischürig zur weiteren Aushagerung*

**Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten**

Inselartige Vorkommen im Wiesenbereich werden als Schattenspender für die Beweidung benötigt

**Pflegeeinheit C.15**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Schaffung von Strukturen an Gehölzen  
Förderung einer Kraut- und Saumstruktur*

**> Pflegeraum D**

→ **Sonstige Biotoptypen/Arten – Entwicklungsmaßnahmen**

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

Isoliertes Vorkommen der Biotoptypen

**Pflegeeinheit D.4**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Mahdfrequenz erhöhen, zweischürig zur weiteren Aushagerung*

**> Pflegeraum E**

→ **FFH-Lebensraumtypen – Entwicklungsmaßnahmen**

**LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

**Pflegeeinheit E.7**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Nachmahd zur weiteren Aushagerung*

→ **Sonstige Biotoptypen/Arten – Entwicklungsmaßnahmen**

**Artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte**

**Pflegeeinheit E.7**

⇒ Entwicklungsmaßnahme - *Nachmahd zur weiteren Aushagerung*

### **3.1.4 Monitoringvorschlag**

Bei den Biotoptypen, die beweidet und/oder gemäht werden, wird empfohlen Erfolgskontrollen durchzuführen, um die Umsetzung der Maßnahmen zu prüfen und ggf. Anpassungen und Optimierungsvorschläge zu erarbeiten. Probeflächen der wesentlichen Biotoptypen sollten vor dem Beginn der Maßnahmen ausgewiesen werden. Diese Probeflächen sollen zentral in einem homogenen Vegetationsbestand der Biotoptypen ausgewiesen werden.

Vor allem über den geeignetsten Zeitpunkt der Beweidung liegen unterschiedliche Erfahrungswerte vor: je später die Flächen beweidet werden, desto mehr Arten können die Samenreife erreichen, jedoch wird die Vegetation durch die Schafe schlechter abgefressen, je älter sie ist. Daher ist es notwendig, die Schafbeweidung in den ersten Jahren genau zu beobachten und die Ergebnisse zu protokollieren (überbeweidete Bereiche, Ausdehnung von Altgrasbeständen, Vordringen von Gehölzen, ungünstig verbissene Blütensäume). In Anlehnung an die Ergebnisse sollte das Bewei-

dungsregime in Rücksprache mit dem Schäfer ggf. angepasst werden. Es ist sinnvoll, die Beweidung nicht jedes Jahr in der gleichen räumlich-zeitlichen Reihenfolge durchzuführen. Durch räumliche und zeitliche Variation der Beweidung kann eine homogene Vegetation vermieden werden und die Erhaltung eines breiten Artenspektrums wird gesichert (Zahn, 2014).

Weiterhin sollte mit einem Monitoring der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen regelmäßig erfasst werden, um eine Verschlechterung zu vermeiden und bei einer drohenden Verschlechterung zum frühestmöglichen Zeitpunkt Maßnahmen zu ergreifen, die den Ursachen entgegenwirken und eine Rückführung in den günstigen Erhaltungszustand ermöglichen. Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse. Nach dem bundesweit anzuwendenden Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Sachteleben, 2010) und entsprechend der Abstimmung im Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Monitoring“ sollen häufige Arten bzw. Lebensraumtypen stichprobenartig im Rahmen der so genannten 63er Stichprobe erfasst werden. Dies ist auf militärischen Liegenschaften bislang nicht vorgesehen.

Es wird zusätzlich vorgeschlagen, vor der Ausführung der Entwicklungsmaßnahmen das Vorkommen und die Verbreitung der zu entwickelnden Arten durch Untersuchungen und gezielte Kartierungen zu prüfen, um den Erfolg der Maßnahmen zu gewährleisten. Nach Umsetzung der Entwicklungsmaßnahmen sind weitere Kontrollen sinnvoll, die den Erfolg der Maßnahmen erfassen und ggf. Anpassungen ermöglichen.

## 3.2 Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen

Zur Definition der unterschiedlichen Maßnahmenarten wird auf die Ausführungen in Kapitel 3.1.3 verwiesen.

### 3.2.1 Festlegung von Pflegeräumen

Die Pflegeräume der Waldfunktionsfläche des „StOÜbPI Dillingen“ entsprechen denen des Freigeändes.

### 3.2.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

In der BKBu wurden Biotope, LRT und Arten flächendeckend erfasst, bewertet und Pflegevorschläge definiert. Biotope/LRT die einer gleichen Pflege bedürfen, wurden zu Pflegeeinheiten zusammengefasst.

Die inhaltliche Festlegung und Durchführung der Pflegemaßnahmen erfolgt unter vorrangiger Berücksichtigung der jeweiligen nutzerspezifischen Waldfunktion der Fläche.

Grundsätzlich ist festgelegt, dass die Biotoppflege unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben durch das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz Bayern durchgeführt wird, soweit spezielle militärische Forderungen (übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem nicht entgegenstehen.

Es werden Pflegeeinheiten abgegrenzt, die sich aus den jeweiligen Pflegemaßnahmen (Hauptmaßnahmen) ableiten. In jeder Pflegeeinheit gibt es unterschiedliche Pflegekomplexe, die sich im Detail auf den jeweiligen Biotoptyp beziehen (Haupt- und Nebenmaßnahmen).

Die Pflegemaßnahmen in der Waldfunktionsfläche werden einheitlich, je nach Zweck, in fünf verschiedene Kategorien eingeteilt. Nachfolgende Tabelle stellt dar, für welchen Zweck welche Kategorie vergeben wird:

Tabelle 3: Kategorien der Pflegemaßnahmen

Kat.	Pflegezweck
A	Erhaltungsmaßnahmen für die LRT
B	Erhaltungsmaßnahmen für die Anhang II-Arten/ Arten der VSR
C	Erhaltungsmaßnahmen für sonstige Biotope/ Arten
D	Entwicklungsmaßnahmen für LRT
E	Entwicklungsmaßnahmen für Anhang II-Arten
F	Entwicklungsmaßnahmen für sonstige Biotope/ Arten

Dem Pflegeraum wird in der WFFL ein „W“ nachgestellt. So ist zu erkennen, ob es sich um eine Pflegeeinheit aus dem Freigelände (ohne „W“) oder aus der Waldfunktionsfläche (mit „W“) handelt.

Als Beispiel: **A.W.A.1**

**A** ist der Pflegeraum

**W** nachgestellt für eine Pflegeeinheit in der Waldfunktionsfläche

**A** die Pflegekategorie zeigt die Erhaltungsmaßnahme für einen Lebensraumtypen auf

**1** als fortlaufende Nummerierung der Pflegeeinheiten

### 3.2.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf dem StOÜbPI Dillingen sind die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein besonderer natur-schutzfachlicher Aspekt, der auf der gesamten Fläche von Bundesforst geleisteten Geländebe-treuung auf Waldfunktionsflächen.

In den Wald funktionsflächen auf dem StOÜbPI Dillingen stellen sich die Erhaltungsmaßnahmen wie folgt dar:

### **3.2.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für NATURA-2000 Schutzgüter**

Folgende Lebensraumtypen liegen zum Teil auf den vom Freistaat gepachteten Flächen (NV19):  
3150 (2,4 ha), 91F0\* (40,78 ha), 91E0\* (6,2 ha)

#### **Erhaltungsmaßnahmen**

##### ASM 902

Artenschutzmaßnahmen für die Avifauna (nach VSR) in der WFFL sind für die nachfolgenden Arten in der Wald funktionsfläche geplant (Neuntöter, Turteltaube, Dorngrasmücke, Baum pieper).

- Für den Baum pieper und die Dorngrasmücke im Süden sind naturnahe Waldsäume, Waldlichtungen sowie stufige Waldränder von Bedeutung.
- Für den Neuntöter in den Übergangsbereichen von Offenland zur Wald funktionsfläche greift auch die Entwicklungsmaßnahme der Waldränder (STR 827).
- Im Bereich des Biwakraumes B1 wurden Turteltaube und Baum pieper nachgewiesen. Hier können aufgrund der Nutzerforderung und der Verkehrssicherung keine zusätzlichen Maßnahmen geplant werden. Die bestehenden Strukturen sollten dabei erhalten bleiben.

##### ASM 904

An dem Gewässer mit Nachweis des Kammmolches kann einzelfallbezogen eine Artenschutzmaßnahme in Absprache mit der Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

##### GEW 600

Gewässerpflege. Die stehenden Gewässer in der WFFL, als LRT 3150 (zusätzlich Anh.II) sind im günstigen Erhaltungszustand zu halten oder wiederherzustellen. Sofern der Bedarf und die technische Umsetzbarkeit bestehen, können die Gewässer vor entschlammt werden.

##### GHZ 509

Entfernen bestimmter Gehölze. Im LRT 3150 und für den Kammmolch sollten, im Zusammenhang mit der Maßnahme STR 803 einzelne Gehölze an den Gewässern entfernt werden.

##### FWB 1602

Die Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten erhöht den Anteil LRT typischer Baumarten im Zuge der biologischen Automation und sorgt für einen strukturreichen Auen-Lebensraumtyp (LRT 91E0\* und LRT 91F0\*).

#### STR 802

Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald fördert die vertikale und horizontale Strukturvielfalt der Bestände. Hier sollen insbesondere markante Bäume/ Sträucher belassen werden. Diese Maßnahme sorgt für den Erhalt von Strukturen in den Auen-Lebensraumtypen (LRT 91E0\* und 91F0\*)

#### STR 803

Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern (LRT 3150 und Anh.-II) erfolgt im unmittelbaren Umfeld der Gewässer in der WFFL. In Abständen von ca. 3-5 Jahren werden an den Gewässern durch struktur- und habitaterhaltende Maßnahmen beschattete Uferbereiche teilweise freigestellt, Diese Maßnahmen sollten mit der durch die Forsteinrichtung erfolgenden eingriffe synchronisiert werden.

#### STR 820

Die in den Auen-Lebensraumtypen vorkommenden Horst- und Höhlenbäume werden gekennzeichnet und im Bestand belassen. Um einen Horst soll eine Horstschutzzone ausgewiesen werden in der die forstliche Nutzung während der Brut- und Setzzeit unterbelebt.

#### STR 827

Pflege und Entwicklung von strukturierten Waldinnen- und Außensäumen. Im Zentralen Bereich kann ein entsprechender Waldrand angelegt werden, von dem unter anderem die Dorngrasmücke und der Baumpieper profitieren. Diese Maßnahme liegt in einem LRT 91F0.

### **Entwicklungsmaßnahmen**

#### STR 825

Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen. Für die Dorngrasmücke sind diese besonderen Strukturen innerhalb der WFFL von besonderer Bedeutung und daher hier als Entwicklungsmaßnahme eingeordnet.

#### STR 827

Pflege und Entwicklung von strukturierten Waldinnen- und Außensäumen. Im Zentralen Bereich können als Entwicklungsmaßnahme für die Avifauna (Neuntöter) über die Waldrandanlage hinaus weitere Maßnahmen umgesetzt werden.

### **3.2.3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für sonstige Biotope**

#### **Erhaltungsmaßnahmen**

#### GEW 600

Gewässerpflege. Sofern der Bedarf und die technische Umsetzbarkeit bestehen, können die Gewässer vor Verlandung geschützt werden.

#### GHZ 509

Entfernen bestimmter Gehölze. Im Zuge der Maßnahme STR 803 können einzelne Gehölze an den Gewässern entfernt werden.

#### FWB 1602

Die Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten erhöht den Anteil Biotop-typischer Baumarten im Zuge der biologischen Automation und sorgt für einen strukturreichen Hartholzauenwald.

#### FWB 1606

Kein Einsatz von schweren Maschinen in dem gesetzlich geschützten Sumpfwald in der Mitte der Liegenschaft.

#### FWB 1613

„Sonstige Maßnahmen des Funktionswaldbaus“ ergeben sich aus der jeweils aktuellen Forsteinrichtung (inkl. Nutzerforderung) und werden im Regelbetrieb beachtet und umgesetzt. Die naturschutzrechtlichen Anforderungen sowie die Nutzerforderungen sind in der „integrierenden Forsteinrichtung“ bereits enthalten und für Bundesforst Handlungsgrundlage.

#### STR 802

Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald fördert die vertikale und horizontale Strukturvielfalt der Bestände. Hier sollen insbesondere markante Bäume/ Sträucher belassen werden. Diese Maßnahme sorgt für den Erhalt von Strukturen den Auen-bereichen.

#### STR 803

Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern erfolgt im unmittelbaren Umfeld der Gewässer in der WFFL. In Abständen von ca. 3-5 Jahren werden an den Gewässern durch struktur- und habitaterhaltende Maßnahmen beschattete Uferbereiche teilweise freigestellt, Diese Maßnahmen sollten mit der durch die Forsteinrichtung erfolgenden eingriffe synchronisiert werden.

#### STR 820

Die in den Auenwäldern vorkommenden Horst- und Höhlenbäume werden gekennzeichnet und im Bestand belassen. Um einen Horst soll eine Horstschutzzone ausgewiesen werden in der die forstliche Nutzung unterbleibt.

#### SUK 310

Sukzession. Die Vegetation auf der kleinen Insel im Norden der Liegenschaft kann sich ungestört entwickeln.

### **3.2.4 Auflistung der einzelnen Pflegeeinheiten in der Waldfunktionsfläche**

Kapitel 7 enthält eine detaillierte Übersicht aller nachfolgend dargestellten Landschaftspflegerischen Maßnahmen im Freigelände inkl. Angaben wie Flächengröße und Durchführungszeitraum.

Folgende Auflistung gilt pflegeraumübergreifend.

#### **NATURA-2000 - Erhaltungsmaßnahmen**

##### **Anhang-I-Lebensraumtypen**

###### **→ Pflegeeinheit W.A.1**

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

⇒ Pflugesstätigkeit

- GEW 600 Gewässerpflege
- STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern
- GHZ 509 Entfernen bestimmter Gehölze

###### **→ Pflegeeinheit W.A.2**

LRT 91E0\* Auewälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

⇒ Pflugesstätigkeit

- FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- STR 802 Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald
- STR 820 Belassen von Horst- und Höhlenbäumen

###### **→ Pflegeeinheit W.A.3**

LRT 91F0\* Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia*

⇒ Pflugesstätigkeit

- FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- STR 802 Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald
- STR 820 Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- STR 827 Pflege und Entwicklung strukturierter Waldränder (nur in zwei in Bereichen für die Avifauna)

##### **Anhang-II-Arten**

###### **→ Pflegeeinheit W.B.1**

Biotoptyp 24.04 eutrophe stehende Gewässer / LRT 3150 – Artenschutzmaßnahme Kammmolch

⇒ Pfllegetätigkeit

- GEW 600 Gewässerpflege
- STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern
- GHZ 509 Entfernung bestimmter Gehölze
- Artenschutzmaßnahme Amphibien

### **NATURA-2000-Schutzgüter - Entwicklungsmaßnahmen**

#### **Anhang-Arten der FFH- und VSR-Richtlinie**

→ **Pflegeeinheit W.E.1**

Biotoptyp 43.04.03 Hartholzauewälder/ LRT 91F0\* Artenschutzmaßnahme für den Neuntöter

⇒ Pfllegetätigkeit

- STR 827 Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume

→ **Pflegeeinheit W.E.2**

Biotoptyp 43.09, Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten - Artenschutzmaßnahme für den Neuntöter

⇒ Pfllegetätigkeit

- ASM 902 Artenschutz für Neuntöter

→ **Pflegeeinheit W.E.3**

Biotoptyp 43.04.03, Hartholzauewälder - Artenschutzmaßnahme für Baumpieper und Dorngrasmücke

⇒ Pfllegetätigkeit

- STR825 Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen

### **Sonstige Biotope – Erhaltungsmaßnahmen**

→ **Pflegeeinheit W.C.1**

Biotoptyp 43.Laub(misch-)wälder und -forste/ 43.04.03.02 Hartholzauewald ohne oder mit gestörter Überflutungsdynamik/ 43.07 Laub- und Mischwälder feuchter bis frischer Standorte/ 43.09 Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten/ 43.10 Laub(misch-)holzforste eingeführter Baumarten/ 44.04.01 Fichtenforste/ 44.04.03 Kiefernforste

⇒ **Pflegetätigkeit**

- FWB 1613 Weitere Maßnahmen des Funktionswaldbaus

→ **Pflegeeinheit W.C.2**

Biotoptyp 43.04.02 Weichholzauewälder (kein LRT), 43.04.03 Hartholzauewälder (kein LRT)

⇒ **Pflegetätigkeit**

- FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- STR 802 Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald
- STR 820 Belassen von Horst- und Höhlenbäumen

→ **Pflegeeinheit W.C.3**

Biotoptyp 23.01 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer/ 24.04 Eutrophe stehende Gewässer

⇒ **Pflegetätigkeit**

- GEW 600 Gewässerpflege
- STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern
- GHZT 509 Entfernung bestimmter Gehölze

→ **Pflegeeinheit W.C.4**

Biotoptyp 43.03 Sumpfwälder

⇒ **Pflegetätigkeit**

- FWB 1606 Kein Einsatz von schweren Maschinen
- FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten

→ **Pflegeeinheit W.C.5**

Biotoptyp 38.02.02 /Schilf- Landröhricht/ 39.01.01.01 Wald- und Gehölzsäume oligo- bis mesotropher, trocken-warmer Standorte/ 41.01gebüsche mit überwiegend autochthonen Arten/ 43. Laub(misch-)wälder und -forste / 43.09 Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten / 43.10 Laub(misch-)holzforste eingeführter Baumarten/ 44.04.01 Fichtenforste

⇒ **Pflegetätigkeit**

- STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern

→ **Pflegeeinheit W.C.6**

Biotoptyp 43.09 Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten

⇒ **Pflegetätigkeit**

- STR 802 Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald
- STR 827 Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume

→ **Pflegeeinheit W.C.7**

Biotoptyp 43.03 Sumpfwälder

⇒ **Pflegetätigkeit**

- SUK 310 Sukzession

### **3.2.5 Monitoringvorschlag**

Im Zuge der flächendeckenden Biotopkartierung, die in einem 10-jährigen Turnus erfolgt, werden die auf der Waldfunktionsfläche des StOÜbPI Dillingen vorkommenden Lebensraumtypen und Arten des Standarddatenbogens erfasst und bewertet.

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich die im MPE-Plan festgelegten und bis dahin durchgeführten Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten bewerten und die Ergebnisse überprüfen.

## **3.3 Fortschreibung und Aktualisierung**

Die Aktualisierung der MPE-Pläne erfolgt in Anlehnung an den zeitlichen Fortschreibungsturnus der BB-Pläne oder anlassbezogen.

## **3.4 Bestehende Pflege- & Entwicklungspläne, sonstige Fachplanungen**

Für den StOÜbPI Dillingen bestehen folgende Planungen:

- Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan von 1984
- Geologischer Beitrag für den BB-Plan Standortübungsplatz DILLINGEN vom 19.01.2001
- Benutzungsordnung für den Standortübungsplatz Dillingen (StOÜbPI DLG) vom 01.10.2015.

## 4. Abkürzungsverzeichnis

BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BB-Plan	Boden- und Bedeckungsplan
BFB	Bundesforstbetrieb
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BKBu	Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BwDLZ	Bundeswehr-Dienstleistungszentrum
FFH	Fauna-Flora-Habitat
EHZ	Erhaltungsziel
LRT	Lebensraumtyp
MPE-Plan	Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area
StÜbPI	Standortübungsplatz
TF	Teilfläche
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WE	Wirtschaftseinheit

## 5. Literaturverzeichnis

- Ackermann, Streitberger, & Lehrke. (2016). Maßnahmenkonzept für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 200-Schutzgütern in der atlantisch biogeografische Region. (B. f. Naturschutz, Hrsg.) Abgerufen am 04. 04 2018 von Bundesamt für Naturschutz:  
[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/6210\\_Magerrasen.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/6210_Magerrasen.pdf)
- BfN. (2010). Natura 2000 Kooperation von Naturschutz und Nutzern. (B. f. Naturschutz, Hrsg.)
- BfN. (2012). *Landschaftssteckbrief 4500 Donauried*. Abgerufen am 20. 11 2017 von Bundesamt für Naturschutz:  
[https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/4500.html?tx\\_isprofile\\_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx\\_isprofile\\_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=0b2009df80977c4df292f10d5d25767e](https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/4500.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=0b2009df80977c4df292f10d5d25767e)
- Döring, J. (2005). *Hinweise zur Landschaftspflege*. (S. L. Geologie, Hrsg.) Dresden.
- Jedicke, E. (1993). *Praktische Landschaftspflege, Grundlagen und Maßnahmen*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co. .
- Krainer, S. (2015). Arbeitshilfe: Unterhaltung von Gräben. (B. L. Umwelt, Hrsg.)
- Landwirtschaftskammer, N.-W. (04 2012). *Pflanzenschutzdienst*. Abgerufen am 04. 04 2018 von <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/pdf/bekaeempfung-herkulesstaude.pdf>
- LfU. (2013). *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Abgerufen am 20. 11 2017 von [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de):  
<http://www.lfu.bayern.de/gdi/wms/boden/uebk25?>
- LfU. (2016 a). Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE7428471. *Donauauen*.
- LfU. (2016 b). Gebietsbezogene Konkretisierungs der Erhaltungsziele DE7428301. *Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt*.
- LfU. (2016 c). Standard-Datenbogen DE 7428301. *Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt*.
- LfU. (2016 d). Standard-Datenbogen DE7428471. *Donauauen*.
- Ringler, R. S. (1997). *Hecken und Feldgehölze- Landschaftspflegekonzept Bayern* (Bd. II.12). (B. A. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Hrsg.) München.
- Sachteleben, B. (2010). *Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten des FFH-Richtlinie in Deutschland*. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Sturm, Z. N. (2015). Heckenpflege im Einklang mit dem Naturschutzrecht. *ANLIEGEN NATUR*, 37(2), S. 92-96.
- Wagner, W. (2017). *Bestandserfassung und Bewertung von Biotop- und Lebensraumtypen sowie Arten auf Übungsplätzen der Bundeswehr in Bayern - Standortübungsplatz Dillingen*.
- Zahn. (2014). Beweidung von trockenem, nährstoffarmem Offenland. (A. f. (ANL), Hrsg.)

## 6. Kartenanhang

### Karten MPE-Plan StOÜbPI Dillingen

Karte 1	Übersichtslageplan
Karte 2	Zuständigkeiten für die MPE-Plan-Bearbeitung nach Wald-/Freiflächenzuordnung
Karte 3	Pflegeräume
Karte 4	Erhaltungsmaßnahmen Vegetation
Karte 5	Erhaltungsmaßnahmen Arten
Karte 6	Entwicklungsmaßnahmen Vegetation und Arten
Karte 7	Erhaltungsmaßnahmen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie
Karte 8	Erhaltungsmaßnahmen Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie (bei SPA Vogelarten Anh I und Zugvögel nach VS-Richtlinie)

### Zusätzliche Themenkarten:

Diese zusätzlichen Themenkarten wurden ausschließlich für die praktische Umsetzung der Freigelandebetreuung angefertigt und sind der Abgabeversion des MPE-Plans nicht beigefügt.

Karte	Erhaltungsmaßnahmen Vegetation und Arten für die Freigelandefläche (differenzierte Signatur)
Karte	Entwicklungsmaßnahmen Vegetation und Arten für die Freigelandefläche (differenzierte Signatur)
Karte	Dringender Umsetzungsbedarf
Karte	Beweidungsregime
Karte	Eigentumsverhältnisse

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

## 7. Tabellenanhang

### Landschaftspflegerische Maßnahmen im Freigelände, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Maßnahmentabellen gemäß Kap. 3.1)

Pflege- raum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Tätigkeit	Erhaltungsmaßnah- me/Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
A	A.1	34.07,37.02 38, 38.02.01	Sukzession ohne Maßnahme	0,58 ha		-
	A.2	34.08, 52	Verkehrsflächen instandhalten	0,60 ha		Jährlich
B1	B1.1	LRT6210/ LRT6210*, 34.02.01	Beweidung mit Nachmahd	0,65 ha		Vorweide und Hauptweide Nachmahd im Anschluss: Ende September/Anfang Ok- tober
			Entbuschen/Entkusseln			Bei Bedarf
			Rückschnitt naturschutzfach- lich			
	B1.2	LRT6210/ LRT6210*, 34.02.01	Zeitliche Anpassung des Be- weidungsregimes		0,65 ha	Ausschluss Ende April bis Mitte Juni
	B1.3	39.01.01.01	Rückschnitt naturschutzfach- lich	0,40 ha		Alle 5 – 10 Jahre
	B1.4	39.01.01.01	Mahd	0,40 ha		Alle 2 – 3 Jahre
			Rückschnitt naturschutzfach- lich			Alle 5 – 10 Jahre
	B1.5	39.02,32.11	Sukzession ohne Maßnahme	0,11 ha		-
B1.6	39.06	Entbuschen/Entkusseln	0,36 ha		Alle 5 Jahre	
B1.7	52	Verkehrsflächen instand- halten	0,67 ha		Jährlich	
B2	B2.1	LRT6210/ 34.02.01	Wanderschäferei - mit Nachmahd	0,50 ha		Vorweide: Ende März/Anfang April Hauptweide: frühestens ab Juli

						<i>Nachmahd im Anschluss: Ende September/Anfang Oktober</i>
			<i>Entbuschen/Entkusseln</i>			<i>Alle 5 Jahre</i>
			<i>Rückschnitt naturschutzfachlich</i>			<i>Nach Bedarf</i>
B2.2			<i>Zeitliche Anpassung des Beweidungsregimes</i>			
B2.3	41.01, 39.06		<i>Abschnittsweise auf den Stock setzen</i>	0,57 ha		<i>Alle 10 – 25 Jahre</i>
			<i>Verbuschung auslichten</i>			<i>Alle 5 Jahre</i>
B2.4	34.08 (Wildacker)		<i>Einschürige Mahd</i>	0,14 ha		<i>Ende September/Anfang Oktober</i>
B2.5	41.01		<i>Rückschnitt naturschutzfachlich</i>	0,36 ha		<i>Alle 5 – 10 Jahre</i>
B2.6	34.07		<i>Zweischürige Mahd</i>	0,48 ha		<i>1. Mahd frühestens Mitte Juni, 2. Mahd Ende September/Anfang Oktober</i>
			<i>Verbuschung auslichten</i>			<i>Alle 5 Jahre</i>
			<i>Rückschnitt naturschutzfachlich</i>			<i>Alle 5-10 Jahre</i>
B2.7	34.07.01		<i>Zweischürige Mahd</i>	0,32 ha		<i>1. Mahd frühestens Mitte Juni, 2. Mahd Ende September/Anfang Oktober</i>
			<i>Entbuschen/Entkusseln</i>			<i>Einmalig</i>
B2.8	34.08		<i>Wanderschäferei</i>	0,25 ha		<i>Vorweide und Hauptweide: Keine zeitlichen Einschränkungen</i>
			<i>Entbuschen/Entkusseln</i>			<i>Alle 5 Jahre</i>
			<i>Entfernen von Jungbäumen/Altholz</i>			<i>einmalig</i>
B2.9	52, 37.02, 38.02.02, 33		<i>Sukzession ohne Maßnahme</i>	0,61 ha		-
B2.10	34.08		<i>Wanderschäferei</i>	1,39 ha		<i>Vorweide und Hauptweide: Keine zeitlichen Einschränkungen</i>

						<i>kungen</i>
	B2.11	39.06	<i>Entbuschen/Entkusseln</i>	0,36 ha		<i>Alle 5 Jahre</i>
			<i>Entfernen von Jungbäumen / Altsträuchern</i>			<i>einmalig</i>
			<i>Wildkrautbeseitigung</i>			<i>einmalig bei Erfolg</i>
	B2.12	52	<i>Verkehrsflächen instand- halten</i>	0,67 ha		<i>jährlich</i>
	B2.13	34.08	<i>Nachmahd</i>		0,67 ha	<i>Im Anschluss an zweiten Weidegang</i>
B3	B3.1	41.02	<i>Abschnittsweise auf den Stock setzen</i>	0,24 ha		<i>Alle 10 – 25 Jahre</i>
			<i>Schnittpflege (Kopfweiden)</i>			<i>Alle 5 – 10 Jahre, Herbst bis Winter</i>
	B3.2	24.04	<i>Grabenunterhaltung in mehr- jährigen Abständen</i>	0,28 ha		<i>Alle Abschnitte im Zeitraum von 20 Jahren</i>
	B3.3	35.02.03	<i>Einschürige Mahd</i>	0,10 ha		<i>Ende September/Anfang Ok- tober</i>
	B3.4	34.08	<i>Einschürige Mahd</i>	0,48 ha		<i>Ende September/Anfang Ok- tober</i>
	B3.5	33	<i>Sukzession ohne Maßnahme</i>	0,94 ha		-
	B3.6	34.08	<i>Wanderschäferie</i>	0,35 ha		<i>Vorweide, Hauptweide: keine zeitlichen Einschränkungen</i>
C	C.1	LRT 6510 34.08, 34.07	<i>Wanderschäferie (ggf. Mahd)</i>	27,79 ha		<i>Vorweide und Hauptweide, Teilbereiche zweiter Weide- gang ab frühestens Mitte Juni</i>
	C.2	LRT 3510/ 24.04	<i>Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen</i>	1,59 ha		<i>Alle 5 Jahre</i>
	C.3		<i>Teilbereiche mit Ausschluss der Beweidung</i>			<i>Zwischen Ende April bis Mitte Juni</i>
	C.4	41.02	<i>Rückschnitt naturschutzfach- lich</i>	0,19 ha		<i>Alle 5 Jahre</i>
	C.5	41.02	<i>Abschnittsweise auf den Stock setzen</i>	0,16 ha		<i>Alle 10 - 25 Jahre</i>

	C.6	41.02	Rückschnitt (funktional)	0,33 ha		Jährlich
	C.7	41.02	Schaffung von Strukturen an Gehölzen	0,03 ha		
	C.8	LRT3150 32.08, 32.11, 38,02	Sukzession ohne Maßnahme	0,83 ha		-
		39.06	Entbuschen/Entkusseln			Nach Bedarf
		37.02	Verbuschung auslichten			Nach Bedarf
	C.9	57	Sukzession ohne Maßnahme	0,03 ha		-
	C.10	52, 34.08	Verkehrsflächen instandhalten	0,86 ha		Jährlich
	C.11	39.01.01.01	Mahd	0,06 ha		Alle 2 – 3 Jahre
			Rückschnitt naturschutzfachlich			Alle 2 – 3 Jahre
	C.12	34.08	Einschürige Mahd	0,3 ha		Ende September/Anfang Oktober
	C.13	34.08, 34.07	Nachmahd		7,30 ha	Im Anschluss an zweiten Weidegang
	C.14	34.08	Zweischürige Mahd		0,3 ha	jährlich
	C.15	41.02	Schaffung von Strukturen		0,33 ha	
D	D.1	34.07, 34.08	Einschürige Mahd	0,50 ha		Ende September/Anfang Oktober
	D.2	34.08, 52	Verkehrsflächen instandhalten	0,65 ha		Jährlich
	D.3	38.02.01	Sukzession ohne Maßnahme	0,55 ha		-
	D.4	34.07, 34.08	Zweischürige Mahd		0,50 ha	Jährlich
E	E.1	41.01	Abschnittsweise auf den Stock setzen	0,29 ha		Alle 10 – 25 Jahre
	E.2	34.07	Handmahd	0,06 ha		Ende September/Anfang Oktober
	E.3	LRT 6510/ 34.07, 34.08	Wanderschäferie Entbuschen/Entkusseln	1,51 ha		Vorweide und Hauptweide: Keine zeitlichen Einschränkungen

	E.4	34.08	Einschürige Mahd	0,18 ha		Ende September/Anfang Oktober
	E.5	34.08, 52	Verkehrsflächen instandhalten	1,60 ha		Jährlich
	E.6	LRT 6510/ 34.07, 34.08	Entbuschen/Entkusseln	0,17 ha		Alle 5 Jahre
	E.7	LRT 6510/ 34.07, 34.08	Nachmahd		1,68 ha	Im Anschluss an zweiten Weidegang
F	F.1	39.01.01.01	Mahd	0,40 ha		Alle 2 – 3 Jahre
			Rückschnitt naturschutzfachlich			Alle 5-10 Jahre
			Verbuschung auslichten			
	F.2	52	Verkehrsflächen instandhalten	0,31 ha		jährlich
	F.3	LRT6210/ 34.02.01	Wanderschäferei mit Nachmahd	0,51 ha		Vorweide und Hauptweide: Keine zeitlichen Einschränkungen
			Entbuschen/Entkusseln			Alle 5 Jahre
	F.4	41.01	Abschnittsweise auf den Stock setzen	0,15 ha		Alle 10 – 25 Jahre
			Verbuschung auslichten			Alle 2-3 Jahre

**Landschaftspflegerische Maßnahmen in der Wald funktionsfläche, Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen (Maßnahmentabellen gemäß Kap. 3.2)**

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
A	A.W.A.1	3150	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernen bestimmter Gehölze	1,90 ha		Bei Bedarf
	A.W.A.3	91F0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume	14,56 ha		Periodisch

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
			schützen Waldrandgestaltung			
	A.W.C.1	43. 43.09, 43.10, 44.04.01	Funktionswaldbau	2,17 ha		Periodisch
	A.W.C.3	24.04	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,47 ha		Periodisch
	A.W.C.5	44.04.01	Strukturen an Gewässern	0,64 ha		Periodisch
	A.W.E.3	43.04.03/ LRT 91F0	Anlage/ Erhalt von Lichtun- gen, Ausstockung		7,14 ha	Artenschutzmaßnahme für Baumieper und Dorn- grasmücke
B1	B1.W.C.1	43, 43.04.03.02, 43.07, 44.04.01, 44.04.03	Funktionswaldbau	3,03 ha		Periodisch
B2	B2.W.A.1	3150	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,61 ha		Bei Bedarf
	B2.W.A.2	91E0*	Förderung der Naturverjün- gung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume schützen	0,86 ha		Periodisch
	B2.W.A.3	91F0*	Förderung der Naturverjün- gung Strukturen im Wald	3,65 ha		Periodisch

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
			Horst- und Höhlenbäume schützen			
	B2.W.C.1	43.09 43.10 44.04.01 44.04.03	Funktionswaldbau	7,00 ha		Periodisch
	B2.W.C.2	43.09	Förderung der Naturverjün- gung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume schützen	2,52 ha		Periodisch
	B2.W.C.5	43.10	Strukturen an Gewässern	0,13 ha		Periodisch
	B2.W.C.6	43.09	Strukturen im Wald Waldrandgestaltung	0,10 ha		Artenschutzmaßnahme für den Neuntöter, Periodisch
	B2.W.E.2	43.09	Artenschutz Avifauna		0,10 ha	Artenschutzmaßnahme für den Neuntöter
B3	B3.W.A.3	91F0*	Förderung der Naturverjün- gung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	3,12 ha		Periodisch
	B3.W.C.1	44.04.01	Funktionswaldbau	0,19 ha		Periodisch
	B3.W.C.3	24.04	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern	0,04 ha		Bei Bedarf
C	C.W.A.1	3150	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,95 ha		Bei Bedarf
	C.W.A.2	91E0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald	0,007 ha		Periodisch

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
			Horst- und Höhlenbäume belassen			
	C.W.A.3	91F0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen Waldrandgestaltung	4,17 ha  0,09 ha		Periodisch
	C.W.B.1	3150	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze Artenschutzmaßnahme Am- phibien	0,42 ha		Artenschutzmaßnahme Kammolch, Bei Bedarf
	C.W.C.1	43.10 44.04.01	Funktionswaldbau	2,47 ha		Periodisch
	C.W.C.4	43.03	Keine schweren Maschinen Förderung Naturverjüngung	0,29 ha		Periodisch
	C.W.C.5	43., 43.09, 43.10	Strukturen an Gewässern	2,77 ha		Periodisch
	C.W.C.7	43.03	Sukzession	0,16 ha		Periodisch
	C.W.E.1	43.04.03/ 91F0*	Waldrandgestaltung		0,27 ha	Artenschutzmaßnahme für den Neuntöter
	C.W.E.3	43.04.03	Anlage/ Erhalt von Lichtun- gen, Ausstockung		0,09 ha	Artenschutzmaßnahme für die Dorngrasmücke
D	D.W.A.2	91E0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	1,67 ha		Periodisch
	D.W.A.3	91F0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	7,10 ha		Periodisch
	D.W.C.1	43.,	Funktionswaldbau	7,65 ha		Periodisch

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße	Durchführungszeitraum
		43.09, 44.04.01, 44.04.03				
	D.W.C.3	23.01, 23.04	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,37 ha		Bei Bedarf
E	E.W.A.2	91E0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	5,02 ha		Periodisch
	E.W.A.3	91F0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	13,16 ha		Periodisch
	E.W.C.1	43.04.03.02 43.09, 44.04.01	Funktionswaldbau	5,49 ha		Periodisch
	E.W.C.3	23.01, 24.04	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,84 ha		Im Zuge der Forsteinrich- tung
F	F.W.A.1	3150	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,42 ha		Bei Bedarf
	F.W.A.3	91F0*	Förderung Naturverjüngung Strukturen im Wald Horst- und Höhlenbäume belassen	1,22 ha		Periodisch
	F.W.C.1	43.07 43.09, 44.04.01	Funktionswaldbau	4,71 ha		Periodisch

<b>Pflegeraum</b>	<b>Pflegeeinheit</b>	<b>LRT / Biotoptyp</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße</b>	<b>Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße</b>	<b>Durchführungszeitraum</b>
	F.W.C.3	24.04	Gewässerpflege Strukturen an Gewässern Entfernung bestimmter Ge- hölze	0,03 ha		Bei Bedarf
	F.W.C.5	38.02.02, 39.01.01.01, 41.01	Strukturen an Gewässern	0,18 ha		Periodisch