



Managementplan für das FFH- (6336-301) und Vogel- schutzgebiet (6336-401) "US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr"

Maßnahmen

<p>Auftraggeber und fachliche Redaktion:</p>  	<p>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Anstalt des öffentlichen Rechts – Bundesforstbetrieb Grafenwöhr Kellerweg 3, 92249 Vilseck</p> <p>vertreten durch Herrn Hubert Anton Leiter Funktionsbereich Naturschutz Tel.: 09662-700868-15 Fax: 09662-4101-23</p>
<p>Militärischer Nutzer:</p> 	<p>U.S. Army Garrison Bavaria Public Affairs Office Tel.: 09641/70-526-2000</p>
<p>Höhere Naturschutzbehörde:</p> 	<p>Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51</p> <p>Tel.: 0941/5680-1830 Fax: 0941/5680-9830 wolfgang.nerb@reg-opf.bayern.de www.regierung.oberpfalz.bayern.de</p>
<p>Auftragnehmer:</p> 	<p>IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie Tel.: 09195-9497-0 Fax: 09195-9497-10 ivl.germany@ivl-web.de www.ivl-web.de</p> <p>Bearbeitung: Ulrike Faude, Karin Peucker-Göbel, Heimar Gutsche, Michael Bokämper</p>
<p>Stand:</p>	<p>Dezember 2018</p>
<p>Gültigkeit:</p>	<p>Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung</p>

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
Tabellenverzeichnis	III
Anhangsverzeichnis	V
0 Grundsätze (Präambel).....	1
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	10
2.4 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie	13
2.4.1 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	13
2.4.2 Zugvogelarten des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie	15
3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	20
3.1 FFH-Gebiet	20
3.2 VOGELSCHUTZGEBIET	23
4 Arbeitsweise des Bundesforstbetriebs Grafenwöhr	28
4.1 Waldwirtschaft	28
4.2 WILDMANAGEMENT	30
5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	33
5.1 Bisherige Maßnahmen	33
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	37
5.2.1 Allgemeine Maßnahmen	37
5.2.2 Struktur der folgenden Kapitel zu den zur Umsetzung vorgeschlagenen Maßnahmen für die FFH- und SPA-Schutzgüter	37
5.2.3 Informationen zur Darstellung der Schutzgüter auf der Maßnahmen karte	39
5.2.4 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – im Standarddatenbogen enthalten	40
5.2.4.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	40
5.2.4.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	41
5.2.4.3 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche	42
5.2.4.4 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe	44
5.2.4.5 LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden	46
5.2.4.6 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	47
5.2.4.7 LRT 6210 (*) – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	48
5.2.4.8 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden	49

5.2.4.9	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	51
5.2.4.10	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	52
5.2.4.11	LRT 7140 - Übergangs- und Schwinggrasemoore	53
5.2.4.12	LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	54
5.2.4.13	LRT 91D0* – Moorwälder	54
5.2.4.14	LRT 91E0* - Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	55
5.2.5	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten</i>	56
5.2.5.1	LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	57
5.2.5.2	LRT 5130 – Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Zwergstrauchheiden und Kalktrockenrasen	58
5.2.5.3	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	58
5.2.5.4	LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	59
5.2.5.5	LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen	60
5.2.5.6	LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	60
5.2.5.7	LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	61
5.2.5.8	LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	62
5.2.5.9	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	64
5.2.5.10	LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	64
5.2.5.11	91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	64
5.2.6	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – im Standarddatenbogen enthalten</i>	66
5.2.6.1	1037 Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	66
5.2.6.2	1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	67
5.2.6.3	1145 Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	68
5.2.6.4	1163 Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	68
5.2.6.5	1166 Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	69
5.2.6.6	1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	69
5.2.6.7	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	71
5.2.6.8	1355 Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	71
5.2.7	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten</i>	72
5.2.7.1	1386 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	72
5.2.7.2	1902 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	72
5.2.8	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten</i>	74
5.2.8.1	1014 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	74
5.2.8.2	1016 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	74
5.2.8.3	1032 Gemeine Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	75
5.2.8.4	1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	76
5.2.8.5	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	76
5.2.8.6	1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	77
5.2.8.7	1304 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	77

5.2.8.8	1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	78
5.2.8.9	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	80
5.2.8.10	1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	82
5.2.8.11	1352 Wolf (<i>Canis lupus</i>)	82
5.2.9	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die 1363 Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>), Anhang IV der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten	84
5.2.10	Wertvolle Vogelarten im Vogelschutzgebiet – ein Überblick	85
5.2.11	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Gebiet vorkommenden Arten der Vogelschutzrichtlinie	86
5.2.11.1	Allgemeine Maßnahmen	86
5.2.11.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Standarddatenbogen vorkommenden Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	100
5.3	UMGANG MIT ZIELKONFLIKTEN UND KONKURRIERENDEN MAßNAHMEN	118
5.4	SCHUTZMAßNAHMEN (GEMÄß NR. 5 GEMBEK NATURA 2000)	119
6	LITERATUR	121

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Zugvogelarten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet.	15
Tabelle 5-1	Maßnahmenpaket 1 für den LRT 3130	40
Tabelle 5-2	Maßnahmenpaket 2 für den LRT 3150	42
Tabelle 5-3	Maßnahmenpaket 3 für den LRT 3160	43
Tabelle 5-4	Maßnahmenpaket 4 für den LRT 3260	45
Tabelle 5-5	Maßnahmenpaket 5 für die LRT 4030 und 6230*	47
Tabelle 5-6	Maßnahmenpaket 6 für den LRT 6110*	48
Tabelle 5-7	Maßnahmenpaket 7 für den LRT 6210	49
Tabelle 5-8	Maßnahmenpaket 8 für den LRT 6410	52
Tabelle 5-9	Maßnahmenpaket 9 für den LRT 6430	53
Tabelle 5-10	Maßnahmenpaket 10 für den LRT 7140 und LRT 7150	53
Tabelle 5-11	Maßnahmenpaket 11 für den LRT 8210	54
Tabelle 5-12	Maßnahmenpaket 12 für den LRT 91D0*	55
Tabelle 5-13	Maßnahmenpaket 13 für den LRT 91E0*	56
Tabelle 5-14	Maßnahmenpaket 14 für den LRT 3140	57
Tabelle 5-15	Maßnahmenpaket 15 für den LRT 5130	58
Tabelle 5-16	Maßnahmenpaket 16 für den LRT 6510	59
Tabelle 5-17	Maßnahmenpaket 17 für den LRT 8310	60
Tabelle 5-18	Maßnahmenpaket 18 für den LRT 9110 und 9130	61
Tabelle 5-19	Maßnahmenpaket 19 für LRT 9150	62
Tabelle 5-20	Maßnahmenpaket 20 für die LRT 9170 und 9180*	64
Tabelle 5-21	Maßnahmenpaket 21 für den LRT 91T0	65

Tabelle 5-22 Maßnahmenpaket 22 für die Grüne Keiljungfer	66
Tabelle 5-23 Maßnahmenpaket 23 für die Große Moosjungfer	67
Tabelle 5-24 Maßnahmenpaket 24 für den Schlammpeitzger	68
Tabelle 5-25 Maßnahmenpaket 25 für die Groppe	69
Tabelle 5-26 Maßnahmenpaket 26 für den Nördlichen Kammolch	69
Tabelle 5-27 Maßnahmenpaket 27 für die Gelbbauchunke	70
Tabelle 5-28 Maßnahmenpaket 28 für den Fischotter	71
Tabelle 5-29 Maßnahmenpaket 29 für das Grüne Koboldmoos	72
Tabelle 5-30 Maßnahmenpaket 30 für den Frauenschuh	73
Tabelle 5-31 Maßnahmenpaket 31 für die Schmale und Bauchige Windelschnecke	74
Tabelle 5-32 Maßnahmenpaket 32 für die Gemeine Bachmuschel	75
Tabelle 5-33 Maßnahmenpaket 33 für Hellen und Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläuling	76
Tabelle 5-34 Maßnahmenpaket 34 für die Große Hufeisennase	77
Tabelle 5-35 Maßnahmenpaket 35 für die Mopsfledermaus	79
Tabelle 5-36 Maßnahmenpaket 36 für die Bechsteinfledermaus	80
Tabelle 5-37 Maßnahmenpaket 37 für das Große Mausohr	82
Tabelle 5-38 Maßnahmenpaket 38 für den Wolf	83
Tabelle 5-39 Maßnahmenpaket 39 für die Wildkatze	84
Tabelle 5-40 Pauschale Maßnahmenpakete für alle im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie.	87
Tabelle 5-41 Hotspots und spezifizierte Maßnahmen für die Vögel nach Anhang I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	92
Tabelle 5-42 Maßnahmenpaket 40 für die Rohrdommel	100
Tabelle 5-43 Maßnahmenpaket 41 für den Schwarzstorch	101
Tabelle 5-44 Maßnahmenpaket 42 für den Wespenbussard	102
Tabelle 5-45 Maßnahmenpaket 43 für den Seeadler	103
Tabelle 5-46 Maßnahmenpaket 44 für die Rohrweihe	103
Tabelle 5-47 Maßnahmenpaket 45 für den Fischadler	104
Tabelle 5-48 Maßnahmenpaket 46 für das Tüpfelsumpfhuhn	105
Tabelle 5-49 Maßnahmenpaket 47 für den Wachtelkönig	105
Tabelle 5-50 Maßnahmenpaket 48 für den Kranich	106
Tabelle 5-51 Maßnahmenpaket 49 für den Uhu	107
Tabelle 5-52 Maßnahmenpaket 50 für den Sperlingskauz	108
Tabelle 5-53 Maßnahmenpaket 51 für den Raufußkauz	108
Tabelle 5-54 Maßnahmenpaket 52 für den Ziegenmelker	110
Tabelle 5-55 Maßnahmenpaket 53 für den Eisvogel	111
Tabelle 5-56 Maßnahmenpaket 54 für den Grauspecht	111
Tabelle 5-57 Maßnahmenpaket 55 für den Schwarzspecht	112
Tabelle 5-58 Maßnahmenpaket 56 für Mittelspecht	113

Tabelle 5-59 Maßnahmenpaket 57 für die Heidelerche	114
Tabelle 5-60 Maßnahmenpaket 58 für den Brachpieper	115
Tabelle 5-61 Maßnahmenpaket 59 für Blaukehlchen	115
Tabelle 5-62 Maßnahmenpaket 60 für die Sperbergrasmücke	116
Tabelle 5-63 Maßnahmenpaket 61 für den Neuntöter	116

ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang I: Standarddatenbögen für FFH- und Vogelschutzgebiet

Anhang II: Faltblatt zur Teichbewirtschaftung

Anhang III: Karte 3.1: Maßnahmen für die im Standarddatenbogen genannten LRT
des Anhang I der FFH-Richtlinie

Anhang IV: Karte 3.2: Maßnahmen für die im Standarddatenbogen genannten Arten des
Anhang II der FFH-Richtlinie

Anhang V: Karte 3.3: Maßnahmen für die im Standarddatenbogen genannten Vögel des
Anhang I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

0 Grundsätze (Präambel)

– Managementplan –

gemäß Artikel 5 der Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf den von den Streitkräften der Vereinigten Staaten von Amerika (U.S.-Streitkräfte) militärisch genutzten Liegenschaften in Bayern vom 30.03.2011

- In der gemeinsamen Verantwortung für Natur und Landschaft,
- zur Erfüllung des Verteidigungsauftrages einschließlich der Erfüllung internationaler Verpflichtungen, gleichzeitig zur Erfüllung der sich aus Artikel 20a des Grundgesetzes ergebenden Pflicht zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen,
- zur Gewährleistung der bestimmungsgemäßen militärischen Nutzung des „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ im Sinne des § 4 Nr. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG),
- zur Erfüllung der völkerrechtlichen Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland gegenüber den U.S.-Streitkräften im Sinne des NATO-Truppenstatutes (NTS) und des Zusatzabkommens zum NATO-Truppenstatut (ZA-NTS) und der hierzu abgeschlossenen weiteren Vereinbarungen,
- in Wahrnehmung der in § 2 Abs. 4 BNatSchG konstituierten besonderen Verpflichtung gegenüber dem Naturschutz auf Flächen der öffentlichen Hand sowie zur Umsetzung des Gedankens der öffentlichen Trägerschaft auf derartigen Flächen,
- zur Umsetzung europäischer und internationaler Verpflichtungen, der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie),
- nach gemeinsamer Erarbeitung in der Arbeitsgruppe gemäß Artikel 7 der Vereinbarung vom 30.03.2011 und unter Berücksichtigung militärischer Karten sowie militärischer Nutzeranforderungen zur Darstellung der bestimmungsgemäßen Nutzung,

ergibt sich zur Erfüllung der vorgenannten Vereinbarung nach dem am 1.10.2018 gestellten Einvernehmen mit dem Freistaat Bayern und der am 1.10.2018 erfolgten Anerkennung durch die U.S.-Streitkräfte folgender Managementplan im Sinne des Artikels 5 der Vereinbarung vom 30.03.2011.

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.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. „Managementplans“, der dem „Bewirtschaftungsplan“ gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ vom 04.08.2000 (AII/Mbl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Der vorliegende Managementplan wurde von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst gemeinsam mit den U.S.-Streitkräften im Einvernehmen mit dem Freistaat Bayern unter Berücksichtigung der militärischen Nutzungserfordernisse sowie der naturschutzfachlichen Anforderungen nach Maßgabe des Artikels 5 der Vereinbarung zum Schutz von Natur und Landschaft auf militärisch genutzten Liegenschaften im Freistaat Bayern vom 30.03.2011 und der im Freistaat geltenden Vorgaben erstellt.

Das Gebiet US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr ist gekennzeichnet durch das größte Moor-Heide-Gebiet im südlichen Mitteleuropa, die großflächigste Zwergstrauchheide Bayerns, zahlreiche in Bayern vom Aussterben bedrohte Pflanzen und seine herausragende Bedeutung für den Vogelschutz. 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 US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr wurde über Jahrhunderte durch bäuerliche Land- [bzw. Forst-/Teich]wirtschaft geprägt. In den Jahren erhielt der Truppenübungsplatz seine heutigen Dimensionen und kam daher nie mit der modernen Landwirtschaft (z.B. Pestizide, Herbizide, maschinelle Bodenbearbeitung) in Berührung. Dadurch findet hier eine große Anzahl gefährdeter Arten einen Lebensraum, der in der Normallandschaft so nicht mehr existiert. Diesen Lebensraum mit seinen wertvollen Arten gilt es auch für künftige Generationen zu erhalten.

Bei der vorliegenden Managementplanung wurden die Grundsätze der zuvor genannten Vereinbarung und der Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete beachtet.

Das Gebiet unterliegt der militärischen Nutzung. Durch die Aufnahme des Truppenübungsplatzes in die Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung erfolgen.

Bei der Umsetzung der Erhaltungsziele ist dem Vorrang der militärischen Nutzung Rechnung zu tragen. Der militärische Übungsbetrieb stellt grundsätzlich keine Störung im Sinne der FFH-Richtlinie sowie der gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele dar.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Die Erstellung dieses Managementplans stellt ein Novum für Bayern dar. Erstmals wird hier in Kooperation von US Army und Bundesforst mit den zuständigen Naturschutzbehörden des Landes (Landesamt für Umwelt und Regierung der Oberpfalz) ein FFH- und SPA-Managementplan für einen aktiven Truppenübungsplatz der US-Streitkräfte umgesetzt. Die Federführung bei der Erstellung des endgültigen Managementplans liegt gemäß der Vereinbarung zur „Öffentlichen Trägerschaft“ beim Bundesforstbetrieb Grafenwöhr.

Das Büro IVL (Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Hemhofen) wurde mit der Erstellung des Managementplans beauftragt. Diesem Plan liegen die Ergebnisse zahlreicher landschaftsökologischer Untersuchungen, die von der Umweltabteilung der US Army in Grafenwöhr seit 1995 initiiert und finanziert wurden, zu Grunde. Zusätzlich beauftragten US Army und Bundesforst in den Jahren 2011 bis 2013 weitere Untersuchungen zur Schließung bekannt gewordener Wissenslücken. Zudem wurden aus weiteren Quellen (z.B. glaubwürdige mündliche Mitteilungen) und Untersuchungen (z.B. durch den Bund Naturschutz) gewonnene Informationen in die Erstellung des Managementplans einbezogen. Offenland und Wald werden in diesem Managementplan gleichberechtigt behandelt. Es werden daher keine getrennten Fachbeiträge erstellt.

Durchgeführte Abstimmungsgespräche:

- 25.01.2012
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton
 - USAG Bavaria, DPW, Environmental Division (ED): Stefan Härtl
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche, Michael Bokämper, Jürgen Thein, Rudolf Leitl, Bernhard Moos
- 30.04.2013
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton, Markus Trommler, Daniel Morovitz
 - USAG Bavaria, DPW, Environmental Division (ED): Stefan Härtl, Dr. Peter Fleischmann, Margit Ranz, Natalie Vitu
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche, Ulrike Faude
- 22.05.2013
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton, Markus Trommler
 - USAG Bavaria, DPW, Environmental Division (ED): Stefan Härtl, Margit Ranz
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche, Ulrike Faude
- 11.01.2017:

Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

- Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde (hNB): Wolfgang Nerb, Christine Rapp, Tobias Maul
- USAG Bavaria, DPW, Environmental Division (ED): Manfred Rieck, Margit Ranz, Stefan Härtl
- Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton, Stefan Kohl
- 28.06.2017:
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Ulrich Maushake, Hubert Anton, Martina Hummler, Stefan Kohl, Sonja Haberberger
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche
- 03.08.2017:
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton, Martina Hummler, Stefan Kohl, Sonja Haberberger
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche, Michael Bokämper, Ulrike Faude, Karin Peucker-Göbel
- 10.07.2018:
 - Landesamt für Umweltschutz (LFU) Bayern: Helmut Luding
 - Regierung. der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde Wolfgang Nerb, Tobias Maul
 - Landratsamt Weiden, Untere Naturschutzbehörde: Dr. Peter Fleischmann
 - US ARMY Garrison Bavaria, Directorate of Public Works, Environmental Division (ED): Manfred Rieck, Stefan Härtl,
 - US ARMY Integrated Training Area Management (ITAM): Aaron Eckert
 - Zentrale Bundesforst, Naturschutz (ZEBF, N): Jörg Tuchbreiter, Marcus Engel
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Ulrich Maushake, Hubert Anton, Herr Goebel, Stefan Kohl, Martina Hummler
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche, Ulrike Faude
- 27-Nov-2018:
 - Regierung. der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde Wolfgang Nerb, Tobias Maul
 - Landratsamt Weiden, Untere Naturschutzbehörde: Dr. Peter Fleischmann
 - US ARMY Garrison Bavaria, Directorate of Public Works, Environmental Division (ED): Manfred Rieck, Stefan Härtl,
 - US ARMY Integrated Training Area Management (ITAM): Aaron Eckert
 - Zentrale Bundesforst, Naturschutz (ZEBF, N): Marcus Engel
 - Bundesforstbetrieb Grafenwöhr (BFB): Hubert Anton, Stefan Kohl, Martina Hummler
 - Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL): Heimar Gutsche

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Kurzbeschreibung

Gebietsnummer und -name	FFH-Gebiet 6336-301 und Vogelschutzgebiet 6336-401 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“
Regierungsbezirk	Oberpfalz
Landkreise	Neustadt an der Waldnaab (99 %) Amberg (1 %)
Größe gemäß Feinabgrenzung sowie Gebietstypen	FFH-Gebiet: 19.267 ha (Gebietstyp B) Vogelschutzgebiet: 19.279 ha (Gebietstyp A)
Anteil Privatbesitz	1 Grundstück (4,7 ha) liegt im Vogelschutzgebiet aber außerhalb es FFH-Gebiets
Naturraum	Oberpfälzisches Hügelland Fränkische Alb
Höhenlage	402 - 561 m ü. NN.
Geologie	Unterer bis Oberer Buntsandstein, Muschelkalk-, Keuper-, Jura-, und Kreideformationen, quartäre Talsedimente
Mittlerer Jahresniederschlag	660 bis 760 mm
Mittlere Jahrestemperatur	7,3 °C
TK25	6235, 6236, 6237, 6335, 6336, 6337
Waldanteil	ca. 50 %

Geographische Lage

Das Gebiet erstreckt sich zwischen den Ortschaften Auerbach im Westen, Eschenbach im Norden, Grafenwöhr und Freihung im Osten sowie Vilseck im Süden. Damit liegt es zum großen Teil im Naturraum „Oberpfälzisches Hügelland“. Im Westen ragt das Gebiet in die Fränkische Alb hinein.

Das Gebiet weist eine enorme Vielfalt verschiedener Landschaftstypen auf. Die Spanne reicht von schroffen und felsigen Regionen des Jura, über sanfte Hügellandschaften der Kreideformationen bis zu Ebenen über Keuper- und Buntsandsteinablagerungen. Immer

wieder finden sich Bachtäler mit ihren Auen, Teichlandschaften, Wälder, Moore und Heiden, die beiden letzteren oft in enger Verzahnung.

Naturschutzfachliche Bedeutung

Bis zur Einrichtung des ersten Truppenübungsplatzes im Jahr 1910 (heutiger Bereich um die Impact Area A) und der späteren Erweiterung in den Jahren 1937/38 (heutiger Bereich um die Impact B) war die Fläche des FFH- und Vogelschutzgebiets vor allem durch die jahrhundertelange landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Hinzu kamen erste frühindustrielle Ansätze durch Erzabbau und Eisenverhüttung. So sind alle im Gebiet vorkommenden Stillgewässer ursprünglich als Teiche angelegt worden. Magerrasen, Heiden und Borstgrasrasen haben ihren Ursprung in einer extensiven Beweidungspraxis. Diese Lebensräume wurden durch die spätere militärische Nutzung einerseits erhalten, andererseits überprägt. Die Tatsache, dass die Einrichtung und die Erweiterung des Übungsplatzes lange vor der Industrialisierung der Landwirtschaft stattfanden, ist aus Sicht des Naturschutzes der größte Glücksfall. Durch diesen Umstand kamen die meisten Flächen nie mit Kunstdünger, Insektiziden, Herbiziden oder maschineller Bodenbearbeitung in Berührung.

Der größte Teil des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr wurde aufgrund seiner hervorragenden Ausstattung an schützenswerten Lebensraumtypen und Arten als FFH- und Vogelschutzgebiet an die EU gemeldet.

Im Zuge der gezielten Suche nach gefährdeten Pflanzen- und Tierarten (TES: Threatened and Endangered Species Survey) wurden zwischen 1995 und 2008 knapp 770 Spezies der Roten Listen nachgewiesen. Allein diese Zahl ist immens und hebt die Bedeutung des Übungsplatzes deutlich hervor. Hinzu kommt, dass auf dem Gebiet eine ganze Anzahl von Pflanzen und Tieren mit stabilen Populationen gefunden wurden, die außerhalb des Platzes überhaupt nicht mehr vorkommen oder nur noch winzige, verstreute Bestände bilden.

2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“, beinhaltet die Daten zur offiziellen Meldung des FFH-Gebiets an die EU. In ihm werden die folgenden nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) zu schützenden Lebensraumtypen (LRT) aufgelistet. Prioritäre Lebensraumtypen sind mit „*“ gekennzeichnet.

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

- LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*
- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe
- LRT 4030 Europäische trockene Heiden
- LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
- LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen
- LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 7140 Übergangs- und Schwinggrasensmoore
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 91D0* Moorwälder
- LRT 91E0* Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Nachfolgend genannte LRT wurden im FFH-Gebiet erfasst, sind aber nicht im SDB aufgelistet:

- LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen
- LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen
- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

- LRT 9150 Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- LRT 91T0 Mittleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Offenland-Lebensraumtypen

Stillgewässer nehmen im Gebiet große Flächen ein und sind schwerpunktmäßig in den Impact Areas und ihren Randgebieten zu finden. Alle größeren Gewässer wurden ursprünglich als Fischteiche angelegt. Die LRT 3150 (eutrophe Gewässer) und 3160 (dystrophe Gewässer) stellen die größten Flächenanteile. Die LRT 3130 (Gewässer mit Zwergbinsengesellschaften) und 3140 (kalkhaltige Gewässer) sind nur kleinräumig anzutreffen. Letzterer konzentriert sich auf den Jurabereich im Südwesten des FFH-Gebiets.

Dauernd wasserführende naturnahe Bachläufe mit zumindest LRT-3260-Potenzial sind z. B. [REDACTED], der Abfluss des [REDACTED]. Hochstauden-LRT sind entlang der Fließgewässer (z. B. [REDACTED]) im gesamten Übungsplatz verbreitet.

Im gesamten Bearbeitungsgebiet ist der Heide-LRT 4030 auf kalkfreiem Untergrund und vor allem auf Sand weit verbreitet und relativ häufig. Der Borstgrasrasen-LRT 6230* kommt meist kleinflächig und zerstreut in denselben Bereichen vor. Oft ist er in den Zielgebieten oder in wenig genutzten Bereichen von [REDACTED] sowie am Rand von Mooren zu finden. Die LRT 4030 und 6230* sind oft vergesellschaftet, die Übergänge fließend.

Der LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) kommt vor allem in den Senkenzonen im Osten des Bearbeitungsgebiets (= das größte Moor Nordbayerns) vor. Im Bereich [REDACTED] wurde er schwerpunktmäßig im Komplex mit dem LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken) kartiert.

Der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) wurde mäßig häufig, vor allem westlich [REDACTED] ausgewiesen. Degradationsstadien von Mooren sind nicht zu diesem Biotoptyp zu zählen.

Im Jurakalk (Südwesten und Westen des FFH-Gebiets) kommt der LRT 6210 (naturnahe Kalk-Trockenrasen) relativ häufig vor. Zerstreut ist er auch im Bereich der [REDACTED] auf Muschelkalk zu finden. Der LRT 6210* (mit bemerkenswerten Orchideen-Vorkommen) wurde an einer Stelle im Nordosten der [REDACTED] kartiert. Im Südwesten und Westen des FFH-Gebietes sind auch die kleinflächigen und seltenen LRT 8210 (Kalkfelsen) und 6110* (Kalk-Pionierrasen) anzutreffen. Auch der LRT 8310 (Höhlen) ist auf diesen Bereich beschränkt. Der LRT 5130 (Wacholder-Kalktrockenrasen) ist an einer Stelle im Jurateil des Übungsplatzes auf ähnlichen Standorten wie der Kalkmagerrasen vertreten.

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

Der LRT 6510 (magere Flachland-Mähwiesen) hat im Nordwesten des Übungsplatzes im [REDACTED] sein Hauptvorkommen.

Wald-Lebensraumtypen

Der LRT 91D0* (Moorwald) kommt kleinflächig fast auf dem gesamten Übungsplatz innerhalb der forstlich geprägten Nadelwälder und in den Senken zerstreut und inselartig vor. Der Schwerpunkt liegt im Moorgebiet westlich [REDACTED]. Der LRT 91E0* (Auwald) ist weit verbreitet und kommt entlang aller Bäche vor.

Der LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) ist der verbreitetste Wald-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Er ist hauptsächlich im südlichen Jurateil des Übungsplatzes vertreten und wurde durch den Waldumbau seit 2003 stark gefördert. Die Forsteinrichtung 2016 erfasst die Flächen erneut. Eine weitere Zunahme zeichnet sich ab. Der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) hat im Bereich des Schwarzen Berges sein Hauptvorkommen. Die Zunahme des LRT über die letzten Jahre ist ebenfalls auf Waldumbaumaßnahmen sowie auf den ausgedehnten Windwurf von Nadelbäumen infolge des Orkans Kyrill im Jahr 2007 zurückzuführen. Der LRT 9150 (Orchideen-Kalkbuchenwald) ist nur an einer Stelle im Bereich des Jurazuges am Westrand des Übungsplatzes nachgewiesen. Der LRT 9170 kommt im FFH-Gebiet ebenfalls nur in Form eines kleinflächigen Fragments der eigentlichen Waldlabkraut-Eichen-Wälder (*Galio-Carpinetum*) vor. Der LRT 9180 (Schluchtwälder) ist an zwei Stellen fragmentarisch ausgebildet. Im Bereich der [REDACTED] wurde der LRT 91T0 (Flechten-Kiefernwald) an vier Stellen mit jeweils geringer Ausdehnung kartiert.

2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebiets „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“, beinhaltet die Daten zur offiziellen Meldung des FFH-Gebiets an die EU. In ihm werden die folgenden nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) zu schützenden Arten, die alle im Gebiet gefunden wurden, aufgelistet.

Libellen

1037 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*): Ein Fund mit nur einem Exemplar am [REDACTED] aus dem Jahr 2012

1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*): Vier Funde (Moorweiher [REDACTED]) aus dem Jahr 2012.

Fische

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*): Ein Fund in einer Weiherkette südlich [REDACTED] aus dem Jahr 2011. Aus dem Jahr 2017 existiert ein Fund aus dem [REDACTED]. Dieser liegt im Truppenübungsplatz aber nicht im FFH-Gebiet.

1163 Groppe (*Cottus gobio*): Insgesamt sechs [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] aus den Jahren 2008 und 2009.

Amphibien

1166 Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*): 29 Funde an unterschiedlichen Stellen seit 2004.

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*): 25 Funde an unterschiedlichen Stellen mit Schwerpunkt im Jurabereich seit 2002.

Säugetiere

1337 Biber (*Castor fiber*): ungefähr 60 Biberpaare über das gesamte FFH-Gebiet verteilt, Stand 2009.

1355 Fischotter (*Lutra lutra*): Nachweise über Fotofallen und Sichtungen seit 2013

Nachfolgend genannte Arten des Anhangs II wurden im FFH-Gebiet erfasst, sind jedoch nicht im SDB aufgelistet.

Weichtiere

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*): Zwei Lebendfunde aus dem Jahr 2013

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*): Zwei Lebendfunde aus dem Jahr 2013

1032 Gemeine Bachmuschel (*Unio crassus*): Zwei Lebendfunde in der [REDACTED] aus dem Jahr 2011.

Falter

1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*): Drei Funde in der [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*): Vier Funde in [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

1078 Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*): Ein Einzelfund im Südwesten des FFH-Gebiets aus dem Jahr 2002.

Fledermäuse

1304 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*): Seit 2013 regelmäßiger [REDACTED] eines Individuums in [REDACTED] [REDACTED]. Im März 2018 wurden drei Individuen in [REDACTED] festgestellt. [REDACTED]
[REDACTED]

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): Fünf Winterquartiere, ein Sommerquartier und eine Wochenstube aus den Jahren 2011 und 2012.

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

1323 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii): Vier Sommer- und drei Winterquartiere aus den Jahren 2011 und 2012

1324 Großes Mausohr (Myotis myotis): Drei Sommer- und fünf Winterquartiere aus den Jahren 2011 und 2012

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

1352 Wolf (*Canis lupus*): Erstnachweis im September 2016, seither ein residentes Paar wiederholt bestätigt.

1163 Wildkatze (*Felis sylvestris*): Erstnachweis 2012 an Luchs-Lockstock, Bestätigung von mindestens 4 Individuen im Projekt „Wildkatzensprung“ (2014), im Jahr 2017 mehrere Fotofallenbilder; flächige Besiedlung muss mindestens westlich der Freihunger Störung angenommen werden

Pflanzen

1386 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*): Ein Fund am [REDACTED] aus dem Jahr 2012

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*): an einer Stelle [REDACTED] mit nicht blühenden Exemplaren bis zum Jahr 2016.

2.4 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Der Standarddatenbogen (SDB) des Vogelschutzgebietes „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“, beinhaltet die Daten zur offiziellen Meldung des Vogelschutzgebietes an die EU. In ihm werden die folgenden nach Anhang I und des Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979) zu schützenden Arten, die alle im Vogelschutzgebiet gefunden wurden, aufgelistet.

2.4.1 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

A021* Rohrdommel (*Botaurus stellaris*): Insgesamt elf Funde ([REDACTED] [REDACTED] zwischen 2002 und 2012. 2012 waren 3 bis 5 rufende Männchen zu verzeichnen. Bis 2015 konnten jedes Jahr mehrere Rufe erfasst werden. 2016 wurden nur wenige schwache Rufe aus dem [REDACTED] vernommen. Im Jahr 2017 waren keine Rufe zu hören.

A027 Silberreiher (*Egretta alba*): Durchzügler. Silberreiher halten sich seit etwa 2008 fast ganzjährig innerhalb des Übungsplatzes auf. Bisher wurden keine Hinweise auf Bruten entdeckt.

A030 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*): Verschiedene Horste bekannt, jeder nur wenige Jahre genutzt, derzeit (2017) kein Horst bekannt, obwohl regelmäßige Anwesenheit; bisher keine Horstplattform je angenommen.

A072 Wespenbussard (*Pernis apivorus*): Maximal 20 Brutpaare über das Vogelschutzgebiet verteilt.

A075 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*): Zwei bzw. drei Brutpaare ([REDACTED] [REDACTED])

A081 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*): 34 Nachweise an unterschiedlichen Stellen seit 2000. Der Bestand wird auf acht Brutpaare geschätzt.

A094 Fischadler (*Pandion haliaetus*): Ein bis maximal drei Brutpaare, davon zwei regelmäßig: Eines am Tiegelrangen und eines wechselnd zwischen [REDACTED]

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

- A119 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*): Der Bestand wird auf bis zu zehn rufende Männchen geschätzt.
- A122* Wachtelkönig (*Crex crex*). Bis zu vier rufende Männchen in einem Jahr, jedoch starke Schwankungen zwischen den Jahren.
- A127 Kranich (*Grus grus*): 20 Nachweise seit 2004 an unterschiedlichen Stellen. In den Jahren 2012 bis 2016 je 5 Brutpaare mit 9 bzw. 10 flüggen Jungvögeln pro Jahr, weitere Brut- und Revierpaare mit unbekanntem Bruterfolg, insbesondere 2016 und 2017 bis zu 20 revierlose Kraniche anwesend.
- A166 Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*): Regelmäßiger Zuggast mit etwa 20 Exemplaren pro Jahr.
- A215 Uhu (*Bubo bubo*): Aktuell keine Brutnachweise, jedoch Sichtungen von zwei Individuen im Jahr 2012 sowie Gewöllefunde aus den Jahren 2011 und 2012. 2013 und 2014 erfolgten mehrere Nachweise des Uhus im Umfeld der [REDACTED]. 2013 und 2016 kamen Rufe aus den Felsen [REDACTED]. Am 13. Juni 2016 wurde ein Uhu verendet unter der [REDACTED] gefunden. Er kam durch Anflug an der einzigen nicht gesicherten Stelle der Stromleitung zu Tode.
- A217 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*): Zehn Nachweise an unterschiedlichen Stellen im Vogelschutzgebiet seit 2004. Der Bestand wird auf 25 Brutpaare geschätzt.
- A 223 Raufußkauz (*Aegolius funereus*): 16 Nachweise an unterschiedlichen Stellen im Vogelschutzgebiet seit 2002. Der durchschnittliche Bestand wird auf 10 Brutpaare geschätzt, ist jedoch je nach Nahrungsangebot stark schwankend.
- A224 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*): 54 Nachweise an unterschiedlichen Stellen seit 2008. Es wird von 50 Brutpaaren ausgegangen
- A 229 Eisvogel (*Alcedo atthis*): 24 Nachweise an unterschiedlichen Stellen im Vogelschutzgebiet seit 2000. Der Bestand wird auf 20 bis 40 Brutpaare geschätzt.
- A234 Grauspecht (*Picus canus*): 27 Nachweise an unterschiedlichen Stellen seit 2002. Der Bestand wird auf 50 bis 80 Brutpaare geschätzt.
- A236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*): 30 Nachweise an unterschiedlichen Stellen seit 2002. Der Bestand wird auf 50 bis 70 Brutpaare geschätzt.
- A238 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*): Drei Nachweise seit 2000. Der Bestand wird auf 20 bis 30 Brutpaare geschätzt.
- A246 Heidelerche (*Lullula arborea*): 44 Nachweise an unterschiedlichen Stellen im Vogelschutzgebiet seit 2002. 2012 wird der Bestand auf 400 Brutpaare geschätzt.
- A255 Brachpieper (*Anthus campestris*): Zwei Nachweise aus dem Jahr 2005. Es wird angenommen, dass bis zwei Paare unregelmäßig im Gebiet brüten.
- A271 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*): 13 Nachweise an unterschiedlichen Stellen seit 2002. Es wird von 20 bis 30 Brutpaaren ausgegangen.
- A307 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*): Drei Nachweise im Bereich der [REDACTED] seit 2002. Es wird von etwa zwei bis maximal zehn Brutpaaren pro Jahr ausgegangen.

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

A338 Neuntöter (*Lanius collurio*): 47 Nachweise an unterschiedlichen Stellen im Vogelschutzgebiet seit 2002. Der Bestand wird auf 500 bis 1000 Brutpaare geschätzt.

2.4.2 Zugvogelarten des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 2-1 Zugvogelarten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet. Mit (*) gekennzeichnete Arten sind nicht auf dem SDB

EU-Code	Zugvogelart	RL D	RL BY	Brutpaare SPA	Brutpaare Bayern*	EHZ(2017)	B. SPA**	Begründung
Bruthabitat: extensives Grünland								
A113	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	V	3	51-150	4.900-8.000	A	-	Regelmäßiger und nicht seltener Brutvogel. Große geeignete Habitattflächen vorhanden, die jedoch in jährweise stark unterschiedlicher Zahl besiedelt werden. Potenziell durch die stark ausgeweitete Grünlandmähd beeinträchtigt.
A142	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2	2	4-7	6.000-9.500	C	hoch	Stark schwankender und sehr niedriger Bestand, je nach Witterung und dem Vorhandensein von großflächig schütterer Vegetation. Innerhalb des Vogelschutzgebiets nur im Komplex [REDACTED], sowie im Bereich der [REDACTED]. Außerhalb des Vogelschutzgebiets in der [REDACTED]. Deutlich negative Tendenz, entsprechend des allgemeinen Trends. In der Region isoliert, eines der letzten Vorkommen.
A247	Feldlerche* <i>Alauda arvensis</i>	3	3	401-1000	54.000-135.000	A	hoch	Stellenweise sehr hohe Dichten, stabiler und sehr guter Bestand. Im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung sollten die Bedürfnisse der Arten berücksichtigt werden.
A276	Schwarz-kehlchen <i>Saxicola torquata</i>	-	V	1-3	400-600	B	-	Im Übungsplatz nach wie vor sehr selten, trotz großflächiger gut geeigneter Habitate und allgemein zunehmendem Trend.
A290	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	3	V	51-150	4.600-8.000	A	hoch	Stellenweise hohe Dichten, guter und scheinbar noch stabiler Bestand. Im Rahmen der stark aus-

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

EU-Code	Zugvogelart	RL D	RL BY	Brutpaare SPA	Brutpaare Bayern*	EHZ(2017)	B. SPA**	Begründung
								geweiteten Grünlandbewirtschaftung möglicherweise Habitatverluste (weniger Brachen). Hier sollten die Bedürfnisse der Arten berücksichtigt werden.
Bruthabitat: Sümpfe, Verlandungszonen, Sumpfwälder								
A004	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	8-20	2400-3600	B	-	Regelmäßiger Brutvogel, aber meist nur einzeln auf kleinen Teichen und Rückhaltebecken, denn nur diese haben keine großen Raubfische. Scheinbar Abnahme nach mehreren Trockenjahren.
A028	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	-	V	-	2128		-	Regelmäßiger Nahrungsgast, keine Brutkolonie im Gebiet bekannt.
A051	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	-	-	8-20	440-700	B	-	Im Übungsplatz seltener Brutvogel meist an kleineren bis mittelgroßen „verkrauteten“ Gewässern ohne große Raubfische. Als Rastvogel häufiger.
A052	Krickente <i>Anas crecca</i>	3	3	8-20	230-340	B	hoch	Brutbestand schwankend, und zuletzt scheinbar deutlich abnehmend. Grundsätzlich gute Voraussetzungen (z. B. störungsarme Gewässer). Stark beeinträchtiger Wasserhaushalt / Trockenheit in den Mooren und Rückhaltebecken hat entscheidende Bedeutung,
A118	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	V	3	21-50	800-1.200	A	hoch	Hohe Dichte an Brutpaaren, stabiler bis wachsender Bestand, gutes und z. T. zunehmendes Angebot an Habitaten in den vom Biber aufgestauten Bachauen.
A165	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	-	R	4-7	40-50	A	sehr hoch	Seltener und etwas unsteter Brutvogel im Übungsplatz, dennoch aber etwa 10 % des bayerischen Brutbestandes. Gute Lebensbedingungen in den vom Biber verässteten Bachauen. Der Truppenübungsplatz Grafenwöhr ist eines der ersten Brutgebiete Bayerns
A291	Schlagschwirl	-	V	21-50	290-400	A	hoch	Etwa 5-10 % des bayerischen Brutbestandes, scheinbar stabiler

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

EU-Code	Zugvogelart	RL D	RL BY	Brutpaare SPA	Brutpaare Bayern*	EHZ(2017)	B. SPA**	Begründung
	<i>Locustella fluviatilis</i>							Bestand mit punktuell hoher Dichte; grundsätzlich gute (zunehmende) Voraussetzungen in den nutzungsfreien und vom Biber aufgestauten Bachauen.
A292	Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>	-	-	4-7	150-210	B	-	Bestand offenbar auf niedrigem Niveau konstant, grundsätzlich gute Voraussetzungen ohne Veränderungen in den großen Schilfgebieten.
A295	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	21-50	380-550	A	hoch	Scheinbar deutliche Zunahme in den letzten Jahren, entsprechend des allgemeinen Trends. Stellenweise hohe Dichten; in feuchten landseitigen Verlandungszonen grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen.
A298	Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	3	4-7	300-450	B	-	Zunahme des Bestands in den letzten Jahren, entsprechend des allgemeinen Trends, aber auf niedrigem Niveau. Grundsätzlich gute Habitatvoraussetzungen.
A691	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	-	-	Aktuell keine bekannt	2000-3200	C	-	Recht seltener Brutvogel auf größeren und mittelgroßen Gewässern [REDACTED] Bestand schwankend, angesichts der sehr guten Habitatbedingungen könnte er höher sein. Evtl. ist ein hoher Raubfischbestand dafür verantwortlich

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

EU-Code	Zugvogelart	RL D	RL BY	Brutpaare SPA	Brutpaare Bayern*	EHZ(2017)	B. SPA**	Begründung
Bruthabitat: Pionier- und Heideflächen								
A136	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	-	3	4-7	950-1.300	C	-	Starke Abnahme, nur noch sporadischer Brutvogel an Baustellen oder abgelassenen Weihern.
A244	Haubenlerche* <i>Galerida cristata</i>	1	1	1-3	45-70	C	sehr hoch	Sporadischer Brutvogel an Baustellen und in [REDACTED], grundsätzlich sind gute Bedingungen auf größeren Flächen möglich.
A277	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1-3	50-60	C	-	Sporadischer, nicht regelmäßiger Brutvogel im Übungsplatz. In [REDACTED], und großen Baustellen auf Schießbahnen. Regelmäßiger Durchzügler.
A323	Bartmeise* <i>Panurus biarmicus</i>	-	R	1-3	45-70	C	sehr hoch	Sporadischer Brutvogel an Baustellen und in [REDACTED] grundsätzlich sind gute Bedingungen auf größeren Flächen möglich.
Bruthabitat: Kiefern- und Heidewälder								
A099	Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	3	V	8-20	1.100-1.300	A	hoch	Stabiler Brutbestand, der vom Insektenreichtum profitiert, aber hauptsächlich durch die kühle Witterung gesteuert wird.
A210	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	2	2	21-50	2.300-3.700	B	hoch	Schwankender Bestand, langfristig aber offenbar deutlich rückläufige Tendenz festzustellen. Durch Gehölzzunahme, Laubholzsukzession in Kiefernwäldern und Grünlandpflege, kurzfristiger punktueller Bestandszuwachs durch massive Holzentnahmen.

Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

EU-Code	Zugvogelart	RL D	RL BY	Brutpaare SPA	Brutpaare Bayern*	EHZ(2017)	B. SPA**	Begründung
A256	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	3	2	401-1000	11.500-26.000	A	hoch	Anzahl sicherlich im oberen Bereich der Spanne, evtl. auch über 1000 Bp. Stabiler und sehr guter Bestand mit stellenweise außerordentlich hohen Dichten. Profitiert von starken Holzentnahmen der vergangenen Jahre und hohem Wildbestand (lichte Wälder). Auch die Wald-Offenland-Übergänge sind hervorragend, Langfristig aber rückläufige Tendenz durch Waldumbau in Kiefernwäldern zu erwarten.
A274	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	21-50	4.200-7.000	B	-	Stabiler und guter Bestand, insgesamt aber lückig verbreitet, vor allem in Kiefernwäldern. Profitiert von starken Holzentnahmen. Langfristig aber rückläufige Tendenz durch Laubholzsukzession in Kiefernwäldern zu erwarten. Höhlenangebot stellenweise sehr ungünstig.
Bruthabitat: Wälder								
A207	Hohltaube <i>Columba oenas</i>	-	V	21-50	4.100-7.000	B	-	Stabiler und relativ guter Bestand, aber beschränkt auf wenige Altholzinseln; potenzielle Gefährdung durch Entnahme alter Bäume.
A337	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	V	V	51-150	3.200-5.000	A	-	Stabiler und guter Brutbestand, stellenweise hohe Dichten. Bewohnt neben Auwäldern insbesondere Kiefern- und Birkenwälder sowie Laubholzinseln in Freiflächen.
A155	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	V	-	51-150	2.600-4.600	A	-	In allen geeigneten Habitaten in den Wäldern vorhanden, stabiler und guter Bestand, Schwerpunkt im Ostteil.

*nach RÖDL et al. (2012) : Atlas der Brutvögel in Bayern, **B. SPA = Bedeutung des Brutbestandes im Vogelschutzgebiet für Bayern.

3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Das Gebiet unterliegt der militärischen Nutzung. Die militärischen Aktivitäten auf dem Übungsplatz sind dynamisch und verändern sich infolge der Einführung neuer Technologien und verbesserter Waffensysteme. Immer wenn Bereiche des Übungsplatzes verändert werden müssen um die Bedürfnisse des militärischen Auftrages zu erfüllen, beachtet und minimiert das Militär Beeinträchtigungen von Umwelt und Lebensräumen. Naturschutzziele dürfen die militärische Nutzung nicht beeinträchtigen. Bei der Umsetzung der Erhaltungsziele ist dem Vorrang der militärischen Nutzung Rechnung zu tragen. Der militärische Übungsbetrieb stellt grundsätzlich keine Störung im Sinne der unten aufgeführten Punkte dar.

3.1 FFH-Gebiet

Erhalt ggf. Wiederherstellung des ausgedehnten Gebiets mit hoher Biodiversität, insbesondere eines der größten Moor-Heide-Gebiete im südlichen Mitteleuropa mit großflächigen Zwergstrauchheiden auf dem Gelände des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr sowie zahlreichen in Bayern vom Aussterben bedrohten Pflanzen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vernetzung und funktionalen Einbindung der Lebensraumtypen sowie der Populationen typischer Arten in die Moor- und Heide-Komplexe bzw. des Kontakts mit den Nachbarbiotopen, insbesondere auch als Verbindungsglieder zu benachbarten Gebieten „Naturschutzgebiet Grubenfelder Leonie“, „Wellucker Wald“, „Lohen im Manteler Forst“ und „Manteler Forst“. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Standortbedingungen und Habitatqualitäten für die Lebensraumtypen sowie der in ihnen vorkommenden Arten, insbesondere: Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensräume, Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen in und an Gewässern sowie unverbauter, unbefestigter bzw. unerschlossener Uferbereiche. Erhalt von Bereichen, in denen anthropogene Dynamik kleinräumig permanent neue Sukzessionsflächen, Rohbodenstandorte oder Kleinstgewässer generiert. Erhalt zeitweise störungsarmer Bereiche in jederzeit ausreichender Menge für störungsempfindliche Arten.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*** sowie der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Dystrophen Seen und Teiche**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Wasserhaushalts der o. g. Stillgewässer, insbesondere als Voraussetzung für die charakteristische Gewässervegetation und natürlichen Lebensgemeinschaften.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*** mit ihrer wertgebenden Unterwasservegetation in ihrer natürlichen Dynamik einschließlich der Überschwemmungsbereiche. Erhalt der naturnahen und unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe, also des funktionalen, ungestörten Zusammenhangs mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenrieden und Hochstauden-fluren.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Trockenen europäischen Heiden** sowie der **Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**. Erhalt der besonderen Standort- und Lebensbedingungen der **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)**, insbesondere der **Bestände mit bemerkenswerten Orchideen**. Erhalt des Offenlandcharakters dieser Lebensraumtypen, d. h. weitgehend gehölzfreier Bestände; Erhalt in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der kleinflächig vorkommenden **Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)** und der **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation** mit ihren charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen.

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** und der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**. Erhalt des Offenlandcharakters dieser Lebensraumtypen, d. h. weitgehend gehölzfreier Bestände; Erhalt in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen.

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** und der **Moorwälder**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts und der natürlichen Lebensgemeinschaften.

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**, insbesondere der Überflutungsdynamik, der natürlichen Baumarten-Zusammensetzung sowie der natürlichen Bestands- und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung von typischen Elementen der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichenden Tot- und Altholzmassen und -qualitäten. Erhalt einer ausreichenden Anzahl von Horst- und Höhlenbäumen.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in den Flüssen mit ihren Auenbereichen, Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, weitgehend unzerschnittener, durchgängiger sowie reich strukturierter Fließgewässer mit essenziellen Habitatstrukturen, insbesondere Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeiten und sandig-kiesiges Substrat (Larvalhabitat). Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität sowie eines ausreichend breiten Pufferstreifens an den Brutgewässern (Schlupf der Larven, Verringerung von Stoffeinträgen).

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Gewässern mit ausreichendem Strukturreichtum, insbesondere der für das Laichverhalten erforderlichen Unterwasservegetation, in Verknüpfung mit geeigneten, ausreichend großen Landlebensräumen im Umgriff. Erhalt einer ausreichenden Sonnenexposition der Laichgewässer. Erhalt einer hohen Gewässerdichte im Umfeld bestehender Kammolch-Habitate.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Gelbbauchunke**. Erhalt des Lebensraum-komplexes mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere vernetzter Kleingewässersysteme. Erhalt von bestehenden Aktivitäten zur regelmäßigen Pflege, zum Erhalt, zur Neuschaffung von Laichgewässern insbesondere auf militärischem Übungsgelände. Erhalt auch einer natürlichen Landschaftsdynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z. B. Hangrutschungen, Entwurzelung von Bäumen, Auendynamik). Erhalt fischfreier ephemerer Kleingewässer.

12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen und Lebensräume von **Schlammpeitzger** und **Groppe**. Erhalt durchgängiger, weitgehend unzerschnittener Fließgewässersysteme einschließlich der unmittelbaren Anbindung von Stillgewässern. Erhalt der naturnahen Fischbiozönose in den Gewässern.

13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Großen Moosjungfer**. Erhalt offener Moorstandorte und Moorgewässer mit ihren charakteristischen Nährstoffverhältnissen und Vegetationsstrukturen. Erhalt von fischereilich ungenutzten Gewässern.

14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Fischotters**. Erhalt strukturreicher Fließgewässer mit einem ausreichenden Fischbestand einschließlich naturnaher und weitgehend unzerschnittener Überschwemmungsbereiche und Auen-Lebensraumkomplexe; Erhaltung ausreichend störungsarmer Zonen in Fischotter-Habitaten; Erhalt der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und ihrer Auen sowie von Uferrändern als Wanderkorridore insbesondere unter Brücken.

3.2 Vogelschutzgebiet

Erhalt ggf. Wiederherstellung eines der größten Moor-Heide-Gebiete im südlichen Mitteleuropa mit großflächigen Zwergstrauchheiden und herausragender Bedeutung für den Vogelschutz. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vernetzung und funktionalen Einbindung der Lebensraumtypen ggf. des Kontakts mit den Nachbarbiotopen, insbesondere auch als Verbindungsglieder zu benachbarten Gebieten wie dem Naturschutzgebiet „Grubenfelder Leonie“, Wellucker Wald, Lohen im Manteler Forst, Manteler Forst, Heidenaab, Creußenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach, Vilsecker Mulde, Vilsecker Mulde mit den Tälern der Schmalnohe und Wiesennohe. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Vogel-Lebensräume, Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen in und an Gewässern sowie unverbauter, unbefestigter ggf. unerschlossener Uferbereiche. Erhalt von Bereichen, in denen anthropogene Dynamik permanent kleinräumig neue Sukzessionsflächen, Rohbodenstandorte oder Kleinstgewässer generiert. Erhalt eines Gebietsmanagements, das zeitweise störungsarme Bereiche in ausreichender Menge für störungsempfindliche Arten als wechselnde Rückzugsräume erzeugt. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Fließgewässer mit ihrer wertgebenden Unterwasservegetation in ihrer natürlichen Dynamik einschließlich der Überschwemmungsbereiche. Erhalt der naturnahen und unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe, also des funktionalen, ungestörten Zusammenhangs mit aue-typischen, aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen, wie Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenrieden und Hochstaudenfluren.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des **Sperlingskauzes** und **Raufußkauzes** und ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, reich gegliederter, nicht oder nur wenig zerschnittener Altholzbestände mit Starkbäumen in Nadel-, Buchen- und Mischwäldern. Erhalt eines dauerhaften Netzes an Biotopbäumen als Alt- und Totholzanwärter für Spechte zum Höhlenbau für Sperlings- und Raufußkauz sowie **Hohltaube**. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen (insbesondere Altbuchen).

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Eisvogels** und seiner Lebensräume, insbesondere ungestörter, naturbelassener und unbegradigter, mäandrierender Fließgewässer ohne Verbauung oder Ausräumen (Mähen) der Uferbereiche. Erhalt von Brutwänden sowie von natürlichen Abbruchkanten, Steilufern und umgestürzten Bäumen an Gewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichenden Angebots an Jung- und Kleinfischen in den Gewässern als Nahrungsgrundlage.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger** und **Rohrschwirl** und ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter, ausreichend störungsfreier Schilfröhrichtbestände sowie Flachwasser- und Verlandungszonen an Seen, Altwässern und Teichen mit Verzahnung von Röhricht und Wasserfläche. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines hohen Grundwasserstands in Feuchtgebieten sowie eines flachen Wasserspiegels in Teilbereichen des Schilfgürtels. Erhalt von Heiden, Mooren und Feuchtwiesen sowie von artenreichen Gewässern als Nahrungshabitate der Rohrweihe.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Schwarzstorchs** und seiner Lebensräume, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener und störungsarmer, reich strukturierter Laub- und Mischwaldgebiete und ausgedehnter Altholzbestände mit geeigneten Horstbäumen sowie extensiv oder nicht genutzter Stillgewässer, Wiesentäler, Quellbereiche und natürlicher Bachläufe als Nahrungshabitate. Erhalt einer ausreichenden Anzahl von Überhältern und Altbäumen mit starken, waagrechten Seitenästen als Horstgrundlage. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m).

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Turteltaube, Pirol, Baumpieper, Wendehals, Sperbergrasmücke, Gartenrotschwanz, Raubwürger** und **Neuntöter** und ihrer Lebensräume, insbesondere Komplexe offener und halboffener, nicht oder extensiv genutzter, ausreichend ungedüngter Lebensräume mit Gehölzen und Einzelbüschen auf Magerrasen, in Heiden und Mooren, insbesondere auch an Trockenhängen oder in Ruderalfluren. Erhalt von miteinander verbundenen Heckenzeilen, natürlichen Waldsäumen, halboffenen oder parkartigen Landschaften und Streuobstwiesen, lichten Kiefern- und Birkenwäldern sowie Auwäldern.

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Haubenlerche, Brachpieper, Ziegenmelker** und **Heidelerche** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von (Halb-)Trockenrasen, Brachen, Extensivflächen, Heiden, sandigen Freiflächen und Rohböden. Erhalt trockener Kiefernwälder und deren Verzahnung mit Lichtungen ggf. Offenland auf Sand und Kalk. Erhalt ausreichend störungsfreier Lichtungen, Schneisen und Schonungen an trocken-warmen Standorten sowie von wenig frequentierten sandigen Rücke- und Waldwegen, XXXXXXXXXX und anderen Rohbodenstandorten im Wald. Erhalt einer strukturreichen und teilweise lückigen Strauchschicht mit vereinzelt liegendem Totholz (Brutplätze, Deckung für den Ziegenmelker).

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Seeadler** und **Fischadler** und ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsfreier, wenig zerschnittener, ausgedehnter Altholzbestände mit hohem stehendem Totholzanteil und markanten Überhältern als mögliche Horstbäume und Sitzwarten sowie der Horstbäume selbst. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m). Erhalt ggf. Wiederherstellung von Gewässerlandschaften, Teichen und Seen mit extensiver oder ohne fischereiliche Nutzung zum Erhalt der Nahrungsgrundlage. Verzicht auf Bleimunition zu Vermeidung von Vergiftungen. Vermeidung von baulichen Anlagen in den Greifvogel-Lebensräumen, die vermehrte Kollisionsgefahren bergen ggf. deren Absicherung.

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Baumfalke** und **Wespenbussard** und ihrer Lebensräume. Erhalt des Mosaiks von Brut- und Nahrungshabitaten. Erhalt ggf. Wiederherstellung reich strukturierter, insektenreicher, nicht oder nur extensiv genutzter, ungedüngter Offenlandschaften; insbesondere Erhalt von Kleinstrukturen wie Brachen, Säumen, Halbtrockenrasen und Feuchtgebieten. Erhalt lichter Wälder (Altholzbestände) sowie von Lichtungen, Sonderbiotopen, Schneisen u. Ä. im Wald als Nahrungsgebiete. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume.

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Uhus**. Erhalt der traditionellen und potentiellen Brutplätze. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger, nicht oder wenig zerschnittener Nahrungshabitats. Freihalten des Uhu-Lebensraums von baulichen Anlagen, die vermehrte Kollisionsgefahren bergen, ggf. deren Absicherung.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Schwarzspecht, Mittelspecht** und **Grauspecht**. Erhalt von alten, reich strukturierten Laub- und Mischwäldern sowie Auen- und Moorwäldern, insbesondere mit hohem Laubholzanteil sowie mit mageren (besonnten) inneren und äußeren Waldsäumen, Lichtungen, natürlichen Blößen und anderen lichten Strukturen im Wald als Ameisenlebensräume, die die Nahrungsgrundlage der Spechtarten sind. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen, insbesondere stehenden Totholzanteils sowie eines dauerhaften Netzes an Biotopbäumen. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Blaukehlchens** und seiner Lebensräume, insbesondere naturnaher, ausreichend ungestörter, unerschlossener Auenbereiche mit natürlicher Gewässerdynamik und hoher Strukturvielfalt: offenes Wasser, Schilf, Weidengebüsche, Schlammflächen in enger räumlicher Nähe, auch an Teichen und in Niedermoo- ren; entscheidend ist die Kombination von Rohbodenflächen (frühe Sukzessionsstadien der Verlandung) und deckungsreicher Vegetation am Gewässer.

12. Erhalt ggf. Wiederherstellung von störungsarmen Stillgewässern mit ihren Verlandungs- und Röhrlichtzonen als Rast- und Nahrungshabitate für **Krickente, Tafelente, Schnatter- ente, Haubentaucher, Zwergtaucher, Wasserralle, Rohrdommel, Schwarzstorch, Fischadler, Seeadler, Rohrweihe, Graureiher** und **Silberreiher**.

13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Waldschnepfe** und ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter und strukturreicher, lichter, feuchter Laub-, Misch- und Bruch- wälder mit gut entwickelter Krautschicht, mit Schneisen und Lichtungen. Erhalt von Wald- feuchtgebieten und Verzicht auf deren Trockenlegung. Erhalt der waldgesäumten Bachläufe.

14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **GrauParammer, Wiesenpieper, Braun- kehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Schlagschwirl, Kiebitz, Wachtel, Wachtelkö- nig** und **Bekassine** und ihrer Lebensräume, insbesondere von grünlandartigen Offenland- bereichen und nicht oder extensiv genutzten Streu-, Feucht- und Nasswiesenbereichen so- wie von Niedermoorflächen und niederwüchsigen Verlandungszonen.

15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Flussregenpfeifers** und seiner Lebens- räume, insbesondere störungsarmer, offener, kiesiger oder schlammiger Flächen an Gewäs- sern oder in ihrer Nähe, die zugleich als Rastflächen für **Bruchwasserläufer** und Waldwas- serläufer dienen.

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kranichs** und seiner Lebensräume, insbesondere ausreichend störungsfreier Brut- und Nahrungshabitate.

17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Waldwasserläufers** und seiner Lebensräume, insbesondere von Moor-, Bruch- und Auwäldern, wo er in Singvogelnestern (v. a. Drosselnestern) brütet. Erhalt störungsarmer, naturnaher Stillgewässer, Gräben und Bäche als Nahrungshabitat und Lebensraum für Jungenaufzucht.

18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Steinschmätzers** und seiner Lebensräume, insbesondere Offenhaltung von ausreichend störungsfreien 


4 Arbeitsweise des Bundesforstbetriebs Grafenwöhr

4.1 Waldwirtschaft

Handlungsgrundlage für die Flächenbetreuung durch den Bundesforst ist das nachhaltige, naturverträgliche und nutzerspezifische Geländemanagement unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Waldrechtes und ggf. weiterer Rechtsgebiete.

Die Waldbehandlung beim Bundesforst ist auf die ganzheitliche Betrachtung des Waldes als dauerhaftes, vielgestaltiges, dynamisches Ökosystem ausgerichtet. Diese naturnahe Waldwirtschaft strebt an, die in Waldökosystemen ablaufenden natürlichen Prozesse der Waldentwicklung zu nutzen. Dabei sind Arten der Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) bei Pflegemaßnahmen und Durchforstungen zu fördern, ein hinreichender Anteil standortheimischer Baumarten ist sicherzustellen. Seltene Baum- und Straucharten sind zu sichern (Minderheitenschutz).

Das Hauptmerkmal der naturnahen Waldwirtschaft sind dauerwaldartige Strukturen. Diese werden sowohl von der Geschäftsanweisung (GA) Waldbau als auch in besonderem Maße von der GA Naturschutz gefordert. Kennzeichen des Dauerwaldes sind die Mehrschichtigkeit der Bestände auf großer Fläche, stufige Waldinnen- und -außenränder, Erhalt und Förderung von Biotop- und Samenbäumen, sowie von Totholz. Totholz ist soweit möglich aus Gründen des Artenschutzes insbesondere in älteren Beständen zu belassen. Gleichermaßen naturschutzfachlich wichtig ist die Schaffung bzw. der Erhalt von Altholzinseln, Waldlichtungen, strukturreichen Waldrändern und Biotopverbundflächen. Diese Aspekte sind als sogenannte Naturschutzstandards in der GA Naturschutz verankert und finden beim Bundesforstbetrieb (BFB) Grafenwöhr in der Flächenbetreuung Anwendung.

Ein weiterer Punkt dem beim BFB Grafenwöhr große Bedeutung zukommt, und der gleichzeitig auch für die naturnahe Waldwirtschaft steht, sind die Prozesse der biologischen Automaten, insbesondere Naturverjüngung, Selbstdifferenzierung und inner- bzw. zwischenartliche Qualifizierung. Voraussetzung dafür ist ein angepasster, waldverträglicher Wildbestand. Die Mindestanforderungen, sowohl der GA Waldbau als auch der GA Naturschutz an den Schalenwildbestand (in Grafenwöhr sind das Rotwild, Rehwild, Schwarzwild) sind, dass die Hauptbaumarten der Waldentwicklungstypen (WET) ungeschützt verjüngt und entwickelt werden können.

Kunstverjüngung (Pflanzung, Saat) erfolgt als *ultima ratio* in Ergänzung zur Naturverjüngung nur bei kurzfristig notwendiger Entwicklung von Wäldern mit wichtigen Nutzer- oder

Schutzfunktionen, z.B. nach Bestandsverlust durch Kalamitäten, oder zur initialen Mischungsanreicherung, z.B. zur Einbringung fehlender Nebenbaumarten im Wald-Lebensraumtyp.

Die Waldentwicklungstypen (WET) definieren das langfristige Ziel der (zukünftigen) Baumartenmischung unter Beachtung des Standortes, der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft und der Zweckbestimmung der Liegenschaft. Jeder Unterfläche des Holzbodens wird durch die Forsteinrichtung ein WET zugewiesen. Dieser WET soll über alle Entwicklungsphasen hinweg die Kontinuität des forstlichen Handelns langfristig sicherstellen. Durch die forstlichen Lenkungsmaßnahmen sollen unter Beachtung der Standortkraft und der Lichtökologie der Baumarten gemischte, stufige, ungleichaltrige und strukturreiche Dauerbestockungen entstehen. Nutzung, Pflege und Walderneuerung finden auf gleicher Fläche und zur gleichen Zeit statt.

Bei der naturnahen Waldwirtschaft kommt dem Schutz, der Erhaltung und Wiederherstellung der Produktionskraft der Waldböden eine besondere Bedeutung zu. Gemäß der GA Waldbau ist bei Bundesforst Kahlschlag unzulässig, ebenso die Vollbaumnutzung auf oligotrophen Standorten. Unpflegliche Rücke- und Bodenbearbeitungsverfahren werden nicht angewendet. Für die Bewirtschaftung heißt das unter anderem, dass eine Befahrung der Bestände mit Maschinen im Rahmen der Holzernte nur auf den Rückegassen erfolgt. Diese müssen dauerhaft angelegt und markiert werden und einen Mindestabstand von 20 m aufweisen. Übererschließungen sind zu vermeiden. Dadurch wird nur eine geringe Fläche im Wald von (Forst-) Maschinen befahren. Um den Waldboden zusätzlich noch weiter zu schonen, erhalten die Unternehmer über die Arbeitsaufträge die Anweisung, soweit möglich in den Rückegassen vor der Befahrung einen Reisigteppich zu legen.

Maschinelle Mineralbodenbearbeitung hat grundsätzlich zu unterbleiben.

Maschinelle Bodenbearbeitung, auch der Auflagehumusschicht, findet nicht statt.

Kalkung und Düngung von Waldbeständen finden nicht statt.

Der Einsatz von Pestiziden ist als *ultima ratio* auf Behandlung von großflächig bestandsgefährdenden Gradationen von Schadinsekten beschränkt. Er wäre nur als Beteiligung an von den hoheitlichen Forstbehörden angeordneten, überregionalen Einsätzen zulässig.

Ehemalige Entwässerungssysteme wurden aufgegeben. Der gezielte Rückbau wird geprüft.

Die speziellen Gegebenheiten des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr bieten vielen seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Möglichkeiten hier einen Lebensraum zu finden. Die GA Naturschutz beinhaltet die Sicherung und Erhaltung dieser seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume. Dazu gehört auch, die Lebensstätten zu schützen und zu erhalten, insbesondere auch solche, die sich im Wald befinden oder mit diesem in Zusammenhang stehen. Darüber hinaus ist durch die naturnahe Waldbehandlung die langfristig nachhaltige Bereitstellung dieser Lebensstätten zu sichern (z.B. Biotopbaumkontinuität).

Die Einhaltung der genannten Punkte wird regelmäßig überprüft. Zum einen bundesforstintern durch das Umweltaudit und das Waldbauaudit, bei dem das naturschutzfachliche und waldbauliche Handeln bzw. die Einhaltung der Naturschutz- und waldbaulichen Standards, die sich aus den Geschäftsanweisungen Naturschutz und Landschaftspflege sowie Waldbau ergeben, überprüft werden. Im Zuge des Waldbauaudits, das in der Regel alle 5 Jahre durchgeführt wird, findet auch das Jagdaudit statt. Zum anderen findet eine Überprüfung im Rahmen der Zertifizierung statt. Der Bundesforstbetrieb Grafenwöhr ist auf seiner Fläche komplett nach PEFC zertifiziert. Eine Überprüfung der Betriebe auf Einhaltung der PEFC-Standards findet regelmäßig statt.

4.2 Wildmanagement

Rotwild ist neben dem Biber eine der wenigen Wildtierarten Mitteleuropas, die in der Lage ist durch ihre natürliche Lebensentfaltung ihren Lebensraum zu beeinflussen und zu gestalten. Das Wildmanagement auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr ist daher auf diese Wildart ausgerichtet.

Anders als in der zivilen Kulturlandschaft stehen dem Rotwild im FFH- und Vogelschutzgebiet weite Teile der Landschaft, insbesondere das Offenland und dessen Übergänge zum Wald sowie Gebüschlandschaften, zur freien Entfaltung zur Verfügung. Eine wirtschaftliche Nutzung mit dem Ziel finanziellen Ertrag zu erzielen fehlt im Offenland gänzlich. Im Wald steht die Funktionserfüllung mit klarer Flächenzuordnung im Vordergrund (siehe Kapitel 4.1). Damit entfällt die Möglichkeit, dass Rotwild wirtschaftlichen Schaden an menschlichen Kulturen verursachen könnte, weitgehend. Darüber hinaus passt der Bundesforstbetrieb Grafenwöhr den Jagdbetrieb an die Zielsetzungen und Aufgabenstellung der Liegenschaft an. In Wäldern mit Waldfunktionen steht die Funktionserfüllung im Vordergrund – Rotwildeinfluss darf diese nicht beeinträchtigen. Die Jagdausübung erfolgt daher verstärkt in diesen Bereichen um den Wildbestand abzusenken bzw. niedrig zu halten. Im Offenland hingegen fehlt die Schadensdisposition, da das Rotwild die

gewünschte Offenhaltung der Landschaft unterstützt. Das Rotwild wird in diese Bereiche gelenkt, der Jagddruck minimiert.

Sollte die Rotwildlenkung zum Erhalt der Offenland-LRT bzw. wertgebender Arten im Offenland nicht ausreichen oder in Teilbereichen kontraproduktiv wirken, wird dem durch geeignete Maßnahmen der Landschaftspflege (z. B. gezielte Schafbeweidung, Mahd, etc.) nach Möglichkeit entgegen gesteuert.

Konkret bedeutet dies:

- In Funktionswäldern unterbleiben alle Maßnahmen der Revierpflege, die dem Rotwild Anreize bieten könnten, dort zu verweilen. Alle Möglichkeiten, die das Jagdgesetz zulässt, Rotwild zu erlegen, werden genutzt. Dadurch wird der Wildbestand abgesenkt bzw. niedrig gehalten.
- Das Offenland wird durch Maßnahmen der Landschaftspflege gezielt attraktiv gemacht, um Rotwild in diese Bereiche zu lenken. Eine Jagdausübung unterbleibt in Teilbereichen vollständig bzw. wird zeitlich auf eine bis drei Drückjagden im Jahr beschränkt. Eine Einzeljagd unterbleibt vollständig. Diese extreme zeitliche Beschränkung in der Jagdausübung erlaubt es dem Rotwild 362 bis 364 Tage pro Jahr ohne gezielte Nachstellung durch den Menschen in freier Entfaltung seiner artspezifischen Bedürfnisse und Lebensweisen in optimalen Lebensräumen halboffener Landschaften zu leben.

In Ergänzung zu den positiv lenkenden Maßnahmen der Landschaftspflege wird durch Vorlage von selbst erzeugter Heusilage – gewonnen auf den Mähwiesen im Truppenübungsplatz – und Schälmaterial (Spiegelrinde von Kiefern) im Winter (etwa Dezember bis März, je nach Witterung) ein zusätzlicher Anreiz zum Verbleib in den Zielräumen gesetzt.

Rotwild als Managementtool der Landschaftspflege wirkt in Kombination mit:

- Den Wirkungen des Militärbetriebes an sich
- Den Wirkungen von Flächenbränden aus militärischem Beschuss (überwiegend Gras, auch Ginster, selten Gehölze)
- Der aktiven Gestaltung und Pflege militärischer Übungseinrichtungen durch die US Army
- Den Aktivitäten des Bundesforsts zur Landschaftsgestaltung und Biotoppflege (abseits der militärischen Übungseinrichtungen)

Über Jahre bis Jahrzehnte ist daraus die Erkenntnis erwachsen, dass Äsung / Äsungsdruck von Rotwild einen positiven Einfluss auf Offenlandbiotope und Lebensraumtypen

haben kann. Neueste wissenschaftliche Forschungsergebnisse zeigen, dass die Biomasseaufnahme von Rotwild in derselben Größenordnung liegt wie die von Haustierrassen, welche zur Landschaftspflege in extensiver Weidewirtschaft eingesetzt werden. Die Hinweise zur Beweidung in den Maßnahmenpaketen 5 und 7 sind auch bei der Lenkung des Rotwildes zu beachten. Das System wird laufend überprüft, angepasst und optimiert.

5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Entwicklungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH- und Vogelschutzgebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein wichtiges Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer (hier: Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Grafenwöhr) und Bewirtschafter bzw. Nutzer (hier: US Army) zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

5.1 Bisherige Maßnahmen

Der militärische Übungsbetrieb gewährleistet einerseits eine im zivilen Gelände nicht bekannte, enorme Landschaftsdynamik mit einer hohen Strukturvielfalt aus intensiv genutzten, punktuell massiv beeinflussten Bereichen. Andererseits existieren hier störungsarme, weitgehend menschenleere Gebiete in denen Prozesse so natürlich ablaufen können, wie dies in der Normallandschaft kaum mehr vorstellbar ist. Gerade diese Voraussetzungen führen dazu, dass Truppenübungsplätze oft Hotspots einerseits für auf Störungen angewiesene, andererseits für störungsempfindliche seltene Tier- und Pflanzenarten sind. Durch zurückliegende Veränderungen im Übungsbetrieb (Abzug von Kettenfahrzeugen) im Truppenübungsplatz Grafenwöhr sind Störflächen in den Jahren nach 2000 deutlich zurückgegangen. Seit 2015 nehmen Fahrbewegungen von Ketten- und Radfahrzeugen abseits von Straßen wieder zu. Dies führt zur Wiedervermehrung von Störstellen und Rohbodenbereichen. Eine Intensität wie vor 2000 wird jedoch aktuell nicht erreicht.

Militärische und natürliche Dynamiken stellen einen wesentlichen Teil des naturschutzfachlichen Wertes des NATURA 2000-Gebietes dar. Die natürlichen Dynamiken sollten daher grundsätzlich un gelenkt und unbeeinflusst ablaufen dürfen. In Einzelfällen, insbesondere bei Zielkonflikten, kann jedoch eine Lenkung erforderlich sein. Geplante Lenkungsmaßnahmen werden mit der unteren bzw. höheren Naturschutzbehörde abgesprochen.

Die bisherigen FFH- und SPA-relevanten Pflegeeinsätze finden größtenteils außerhalb der Einschussgebiete statt. Im Bereich des Offenlands werden die Pflegeeinsätze vom Bundesforst sowie der USAG Bavaria, insbesondere durch DPW Buildings & Grounds

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Training Area Maintenance (TAM) und durch 7th ATC GTA Range Support Branch (Schießplatzpflege) durchgeführt. Für die Waldbereiche ist alleinig der Bundesforst zuständig. Flächen in den Impact Areas werden – wenn überhaupt – durch und für den Schießbetrieb offengehalten. Bisher fanden die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen statt:

- **Gezielte Nachsuche einzelner Arten:** Auf Seiten der Tiere wurden 2012 gezielte Nachsuchen nach Luchs, Fischotter, Schlammpeitzger, Birkhuhn und Auerhuhn durchgeführt. Für keine dieser Arten konnte jedoch im Rahmen dieser Nachsuche Funde erbracht werden. Bezüglich des Schlammpeitzgers existiert jedoch eine vertrauenswürdige Meldung aus dem Jahr 2011. Zudem existiert ein Fund von außerhalb des FFH-Gebiets aber innerhalb des Truppenübungsplatzes aus dem Jahr 2017. Die Wildkatze konnte in der Zwischenzeit über Lockstockuntersuchungen im Gebiet nachgewiesen werden. Im Rahmen des Projekts „Wildkatzensprung“ wurden 4 unterschiedliche Individuen im FFH-Gebiet festgestellt. Die bekannten See- und Fischadlerhorste werden jährlich kontrolliert sowie Jungvögel beringt und nach neuen Horsten gesucht, wenn Verdachtsmomente vorliegen. Rohrdommeln werden ebenfalls jährlich verhört.
- **TES (Threatened and Endangered Species)-Monitoring unterschiedlicher Gruppen bis 2013:** Vegetation (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten), Amphibien, Ameisen, Fledermäuse, Vögel, Falter, Bienen, Laufkäfer, xylobionte Käfer, Heuschrecken und Libellen jeweils in Zweijahresintervallen. Der Frauenschuh wird durch die Environmental Division seit 2008 jährlich gezählt.
- **Großmuschelkartierung** im Frühjahr und Sommer 2011.
- **Biberkartierung** im Frühjahr 2011
- **Fischfaunistische Erhebungen** im Herbst 2008 und Frühjahr 2009.
- **Großkrebserfassung** im Frühjahr und Sommer 2009.
- **Erhalt von Biotopbäumen und Totholz:** unabhängig von LRTs auf der gesamten Fläche, auch als Einzelbäume / Baumgruppen im Offenland. Im Wald vor allem im Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) und Auwald (LRT 91E0*) für Fledermäuse, Grauspecht, Schwarzspecht, und Mittelspecht. Belassen von Windwürfen im Laubholz, sofern dies ohne Konflikte mit der Verkehrssicherheit und der militärischen Nutzung (z.B. vorbeugender Brandschutz) möglich ist.
- **Untersuchung der Auswirkungen der Drohnenflüge** auf den Seeadler. Es konnten keine negativen Auswirkungen festgestellt werden.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

- **Erhöhung der Durchgängigkeit von Fließgewässern sowie Renaturierung in Teilbereichen:**

- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]

- **Errichtung von Nisthilfen**

- Nistplattformen: [REDACTED]
[REDACTED] geforderte A&E-Maßnahme im [REDACTED])
- Brutwand: Eisvogel
- Brutröhren an drei bis vier Stellen: Eisvogel

- **Einrichtung von Horstschutzzonen:** Seeadler

- **Beruhigung der Brutbereiche:** Kranich

- **Auslegung / Belassen von Fallwild:** Seeadler

- **Auslichtung des Waldes:** Frauenschuh

- **Entbuschung von ca. 20 ha seit 2008:**

- Heiden, Magerrasen, Wacholderheiden (in größerem Umfang als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen),
- Felsen,

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

- Wiesenknopf-Ameisenbläuling-Habitate,
- [REDACTED]
- **Gelenkte Beweidung durch Rotwildmanagement:** Heiden, Magerrasen, Mähwiesen; generelle Verhinderung / Verzögerung der Verbuschung.
- **Selektive Freistellung von Felsen** zum Erhalt der Felsspaltenvegetation (LRT 8210) und der Kalkpioniererrasen (LRT 6110*). Zudem werden im Wald Buchen auf Felsen von Fichten freigestellt.
- **Einschürige maschinelle Mahd:** Flachlandmähwiesen (LRT 6510), teilweise auch Heiden und Magerrasen auf den Schießbahnen.
- **Handmahd:** im Rahmen der Nachpflege von Magerrasen nach Entbuschung im Bereich Vogelherd.
- **Durchforstung zu Lasten von standortfremden Baumarten:** Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110).
- **Auflichten durch Entnahme von standortfremden Baumarten in einzelnen Flächen:** Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (LRT 9150), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170).
- **Hiebsruhe in einzelnen Flächen:** Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170).
- **Aktuelle Konzeptentwicklung zum Wasserspiegelmanagement und Feuer-schutz:** Übergangs- und Schwingrasenmoore
- **Belassen von Vegetation in Regen- und Schlammrückhaltebecken:** Nördlicher Kammolch.
- **Teilentlandung in Rückhaltebecken:** Gelbbauchunke
- **Ausbringung von Fledermauskästen:** Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus
- **Obstbaumpflege, Sicherung alter Sorten**
- [REDACTED] mit zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen (u.a. Entbuschung)
- **Umsetzung von Pflegeverpflichtungen auf Ausgleichsflächen** durch Beweidung in den Abteilungen 121 und 122, westlich der Hauptpanzerstraße.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

5.2.1 Allgemeine Maßnahmen

Grundsätzlich sind es nur eine Handvoll wichtiger Maßnahmen, die den Zustand der Schutzgüter im FFH- und Vogelschutzgebiet auf lange Sicht erhalten und fördern können. Dies sind:

- Die großflächige Sicherung eines möglichst gleichmäßigen und hohen Wasserstandes in den Mooren durch sukzessives Anstauen (Reaktivierung bestehender Stauwehre und zusätzliche Kammerung offener Gräben) sofern die Niederschläge ausreichend sind.
- Erhalt lichter Wälder mit Heideunterwuchs, Zurücknahme von Gehölzen auf Heiden.
- Genereller Verzicht auf Pestizide und Dünger, Düngung gemähter Flächen nur im Einzelfall als Erhaltungsdüngung mit Erfolgskontrolle.
- Fortführung der historischen Teichwirtschaft in extensiver Form, siehe Bundesforstmerkblatt zur extensiven Teichwirtschaft. Beschränkungen der fischereilichen Nutzung auf die offiziellen Fischteiche. Freihalten der (nicht fischereilich genutzten) Oberlieger-Teiche von Fischen. Wenn möglich, Oberlieger aus der Nutzung nehmen.
- Durch den Übungsbetrieb entstandene Bodenverletzungen wo immer möglich der natürlichen Sukzession überlassen (keine Einsaat, keine Einebnung).

Um Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen rechtzeitig an etwaige unerwünschte Veränderungen im Gebiet anpassen zu können, sollten die im Gebiet bereits durchgeführten Dauerbeobachtungen fortgesetzt werden. Zudem sollten die Groppe und die Gemeine Bachmuschel in das Monitoring miteinbezogen werden, da vor allem bei diesen zwei Arten infolge der hohen Biberaktivität Änderungen zu erwarten sind. Eine Schulung des Personals mit Blick auf die Belange des Naturschutzes scheint zudem sinnvoll. So sollten zum Beispiel Altgrasstreifen des Vorjahres auch im Frühjahr des Folgejahres erhalten bleiben. Dies wird heute schon vielerorts umgesetzt. Daneben sollte die Wichtigkeit zumindest kleinräumiger strukturreicher Rohbodenflächen betont werden.

5.2.2 Struktur der folgenden Kapitel zu den zur Umsetzung vorgeschlagenen Maßnahmen für die FFH- und SPA-Schutzgüter

Die folgenden Kapitel sind im Ablauf vergleichbar und folgendermaßen strukturiert: Die LRT werden kurz charakterisiert. Im Falle der FFH- und SPA-Arten werden die jeweiligen

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Standortansprüche erläutert. Darauf folgt der Erhaltungszustand im Gebiet, aus dem sich die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ableiten. Als Erhaltungsmaßnahmen werden im Folgenden Maßnahmen verstanden, die den Fortbestand des aktuellen Zustandes sichern. Entwicklungsmaßnahmen können dagegen zu einer Verbesserung des Zustandes des Schutzgutes, unabhängig von dem aktuellen Erhaltungszustand, führen. Entwicklungsmaßnahmen sind für mit C bewertete Flächen und Arten zwingend erforderlich.

Maßnahmentabellen

Die Maßnahmen werden in Tabellenform dargestellt. Die Tabellen gliedern sich in BKBU-Code (Stand 2013, basierend auf dem BfN-Maßnahmen-Code), Name der Maßnahme und Erläuterung. Es konnte nicht immer ein sinnvoller BKBU-Code gefunden werden. In wenigen Fällen wurde daher hiervon abgewichen und eine Maßnahme frei definiert. Dies ist am Fehlen eines Codes in der Code-Spalte zu erkennen.

Die Maßnahmen für die LRT werden flächenscharf dargestellt. Für FFH-Arten ist diese Darstellung nicht immer sinnvoll. Aufgrund der starken Überlappungsbereiche der Vogelhabitate aber auch aufgrund ihrer hohen Mobilität werden die Maßnahmenflächen auf der Karte stark generalisiert dargestellt. Die einzelnen Maßnahmen wurden mit abnehmender Dringlichkeit nach „vordringlich“, „wichtig“ und „nach Bedarf“ unterschieden. Die Maßnahmen sollen nach der jeweiligen Situation vor Ort gewählt werden. Dabei haben vordringliche Maßnahmen die höchste Wirkungskraft. Viele der aufgeführten Maßnahmen werden bereits in großem Stil umgesetzt.

Maßnahmenumsetzung auf einem aktiven Truppenübungsplatz

Aktive Truppenübungsplätze stellen einzigartige Refugien für seltene Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen dar. Der Übungsbetrieb führt jedoch auch dazu, dass nicht an jeder Stelle die aus naturschutzfachlicher Sicht optimalen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden können. Daher werden in den folgenden Kapiteln – wo sinnvoll - Maßnahmenvarianten vorgestellt, die auf einen bestmöglichen Kompromiss zwischen den Notwendigkeiten für den Übungsbetrieb und den Bedürfnissen des Naturschutzes abzielen. Zudem wird auf mögliche Zielkonflikte beziehungsweise konkurrierende Maßnahmen hingewiesen. Aufgrund der enormen Anzahl an Schutzgütern sind Maßnahmenkonflikte bei der hier vorgenommenen flexiblen Planung kaum zu vermeiden. Daher sollte jeweils vor Ort – und mit Blick auf die Situation der Schutzgüter im NATURA2000-Gebiet – entschieden werden, welchem Schutzgut bei der Maßnahmenumsetzung an dieser Stelle Vorrang gewährt werden soll. In Kapitel 5.3 werden die Hauptkonfliktpunkte nochmals zusammengefasst.

5.2.3 Informationen zur Darstellung der Schutzgüter auf der Maßnahmenkarte

Umfang der Maßnahmenplanung

In den folgenden Kapiteln sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für alle im NATURA 2000 Gebiet vorkommenden Schutzgüter nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, ob sie auf dem Standarddatenbogen aufgeführt sind, oder nicht. Eine kartographische Maßnahmenplanung ist jedoch nur für die im Standarddatenbogen genannten Arten verpflichtend und wurde bei der vorliegenden Maßnahmenplanung auch nur für diese durchgeführt. Eine detaillierte Maßnahmenplanung in Tabellenformat war für die im Jahr 2015 neu auf den Standarddatenbogen hinzugekommenen Artikel 4 (2) Vogelarten aufgrund der knappen Bearbeitungszeit nicht möglich. Sie werden jedoch bei der allgemeingehaltenen Maßnahmenauflistung in Kapitel 4.2.10 (Tabelle 4-39) sowie auf den Karten berücksichtigt.

Maßnahmenkarten

Aufgrund der großen Fülle an Schutzgütern wurden drei unterschiedliche Maßnahmenkarten (für LRT, FFH-Arten und SPA-Arten) erarbeitet.

Auf den Maßnahmenkarten werden aktuell nur die Maßnahmen für die auf dem Standarddatenbogen aufgeführten Schutzgüter dargestellt. Auch wenn für die Artikel 4 (2) Vogelarten keine detaillierte Maßnahmenplanung in Tabellenformat erfolgt ist, werden diese Arten auf der Maßnahmenkarte ebenfalls geplant.

Die Maßnahmen für die LRT werden als „Maßnahmenpakete“ pauschal vergeben. Welche Maßnahmen im Einzelnen zutreffen, muss fallweise entschieden werden. LRT-Entwicklungsmaßnahmen werden für Erhaltungszustand „C“ und Beeinträchtigung „C“ vergeben. Offenland-LRT-Flächen, bei denen die Verbuschung über 15% beträgt, aber weder beim Erhaltungszustand noch bei der Beeinträchtigung ein „C“ erreicht wurde, sind gesondert gekennzeichnet, da bei ihnen ein besonders hohes Risiko für eine zukünftige Verschlechterung besteht.

Bezüglich FFH- und SPA-Arten werden die Maßnahmen in der Regel ebenfalls pauschalisiert vergeben. Flächenspezifische Maßnahmen für Arten werden im Rahmen von sogenannten „Hotspots“ detailliert dargestellt.

5.2.4 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – im Standarddatenbogen enthalten

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

Die Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und der *Isoëto-Nanojuncetea* kann sowohl in räumlicher Nachbarschaft als auch isoliert auftreten. Der LRT entwickelt sich überwiegend an nährstoffärmeren, schlammigen, periodisch trockenfallenden Teichrändern, in temporären Kleingewässern und Fahrspuren. Letztere beiden Vorkommensbereiche befinden sich meist unterhalb der Kartierschwelle. Wasserstandsschwankungen sind für die Ausbildung des LRT von großer Wichtigkeit. Charakteristisch sind kurzlebige und niederwüchsige Pflanzen. Die Deckung von Nitrophyten sollte generell gering sein. Wenn Gewässerausbauten zur Wasserstandsstabilisierung vorhanden sind, sollten diese entfernt werden.

Im FFH-Gebiet sind 11,4 ha als LRT 3130 kartiert. Davon wurden 7,1 ha mit dem Erhaltungszustand hervorragend (A) und 4,3 ha mit dem Erhaltungszustand gut (B) bewertet. Die Vegetation des LRT ist höchstwahrscheinlich deutlich weiter verbreitet als aus der Kartierung hervorgeht, da die Vegetation, je nach Wasserstand, nicht zu jedem Zeitpunkt ausgebildet ist.

Der LRT umfasst 3 technische Bauwerke zur Wasserrückhaltung (Erosionsschutz, Löschwasservorrat) [REDACTED]

[REDACTED]. Das für den LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 1** wird in Tabelle 5-1 näher erläutert.

Tabelle 5-1 Maßnahmenpaket 1 für den LRT 3130

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
5.4.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen (<i>vordringlich</i>)	Extensive Teichbewirtschaftung: keine Düngung, keine Kalkung
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes (<i>vordringlich</i>)	Wasserstandsschwankungen erwünscht
4.6.3.	Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen (<i>nach Bedarf</i>)	Dammsanierung wenn nötig
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen (<i>nach Bedarf</i>)	Nur nach Bedarf und nur Teilbereiche/Uferabschnitte
4.7.6.	Gehölzentfernung am Gewässerrand, Stillgewässer (<i>nach Bedarf</i>)	Stillgewässer von übermäßiger Beschattung freihalten; Laub-abwurf in Gewässer vermeiden

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerausbauten <i>(wichtig)</i>	Insbesondere von Steinschüttungen gebietsfremden Materials, z. B. Kalkschotter in bodensauren Bereichen.

5.2.4.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magno-potamions* oder *Hydrocharitions*

Dieser LRT umfasst natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufer mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation. Das Gewässer sollte eine hohe Strukturvielfalt, keine Nährstoffbelastung sowie geringe Wasserstandsschwankungen aufweisen.

Dieser LRT ist im FFH-Gebiet weit verbreitet. Er kommt gesichert auf 191,3 ha vor. Davon sind 86,7 ha mit hervorragend (A), 90,3 ha mit gut (B) und 7,5 ha mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Zu diesem LRT gehört eine extrem weite Spanne von Gewässer- und Nutzungstypen. Sie reicht von vollkommen natürlich entstandenen (z.B. [REDACTED] und an anthropogene Strukturen angelehnte (z.B. [REDACTED]) Biberstau, über viele kleine und große, nicht bzw. noch fischereilich genutzte Gewässer bis hin zu rein technischen Bauwerken zum Erosionsschutz (z.B. [REDACTED]).

Als Beeinträchtigungen sind vor allem ein bei der Kartierung beobachteter teilweise hoher Fischbesatz mit einhergehender starker Wassertrübung, künstlich hervorgerufene Wasserstandsänderungen (planmäßig vorübergehend zum Abfischen, in den Trockenjahren 2014 bis 2017 auch ungeplant verlängert eingetreten) sowie die oftmalige geringe Strukturvielfalt zu nennen. Geringe Zufütterung mit Getreide sind im Rahmen der Teichbewirtschaftung erlaubt, sollten darauf aber zwingend beschränkt bleiben. Einige Gewässer zeigen eine intensive Verkrautung und Verlandungstendenz, die in den letzten Trockenjahren (2014-2017) bis hin zum völligen Verlust des Wasserkörpers ging. Zur Rettung dieser Gewässer ist eine baldige (Teil-)Entlandung bzw. Wiederherstellung dringend geboten.

Wie bereits dargelegt, sollte der LRT 3150 einen mehr oder weniger konstanten Wasserstand aufweisen, da nicht zuletzt die Schwimmblattvegetation bei starken Wasser-schwankungen in Mitleidenschaft gezogen wird. Da jedoch Raubfische für die Jungtiere der Wasservögel in einigen Teichen und Seen im NATURA2000-Gebiet eine hohe Gefahrenquelle darstellen, sollte zur Verringerung des Raubfischaufkommens ein gelegentliches Ablassen dieser Gewässer (wo möglich und sinnvoll) erwogen werden. Das für den LRT 3150 erarbeitete **Maßnahmenpaket 2** wird in Tabelle 5-2 näher ausgeführt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-2 Maßnahmenpaket 2 für den LRT 3150

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
5.4.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Extensive Teichbewirtschaftung: keine Düngung, keine Kalkung, nur geringe Zufütterung mit Getreide. Keine Kalkung in Gewässern mit acidophilen Arten. Die fischereiwirtschaftliche Nutzung sollte in diesem Zusammenhang dort aufgegeben werden, wo Konflikte mit der Teichhygienevorschrift auftreten.
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes <i>(wichtig)</i>	Wasserstand +/- konstant halten. Ausnahmen zur Verringerung hoher Raubfischdichten erwägen. Zum Abfischen vorübergehend notwendig, dann schneller Wiederanstau
4.6.3.	Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen <i>(nach Bedarf)</i>	Dammsanierung wenn nötig
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Nur nach Bedarf und nur Teilbereiche/Uferabschnitte
4.7.6.	Gehölzentfernung am Gewässerrand <i>(nach Bedarf)</i>	Stillgewässer von übermäßiger Beschattung freihalten Laub-abwurf in Gewässer vermeiden
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
5.4.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Extensivierung der Teichbewirtschaftung: keine Düngung, keine Kalkung. →Konflikt: der Verzicht auf Kalkung könnte den Teichhygienevorschriften entgegenstehen. Bisher wird die Kalkung vom Bundesforst nicht erlaubt
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerausbauten <i>(wichtig)</i>	Insbesondere von Steinschüttungen gebietsfremden Materials, z. B. Kalkschotter in bodensauereren Bereichen.
5.1.1.	Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung <i>(nach Bedarf)</i>	In Einzelfällen
5.4.7.	Einstellung von Besatzmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	In Einzelfällen

5.2.4.3 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

Der LRT zeichnet sich durch von Huminsäuren orange bis (rot-) braungefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, Randlagg etc.) aus und ist meist direkt auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen etc. mit niedrigen pH-Werten ausgebildet. Das Gewässer sollte einen hohen Strukturreichtum, keine Nährstoffbelastung sowie keine Wasserstandsänderungen aufweisen.

Dieser LRT ist im FFH-Gebiet weit verbreitet. Er kommt gesichert auf 95,7 ha vor. Davon sind 22,2 ha mit hervorragend (A), 70,9 ha mit gut (B) und 2,6 ha mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Ähnlich wie beim eutrophen LRT sind auch diese Gewässer über fast den gesamten Truppenübungsplatz verteilt und kommen in einer weiten Spanne unterschiedlicher Ausprägungen vor. Diese reicht von den klassischen Moorgewässern im Schwarzen Boden zwischen den [REDACTED] über Gewässer am Nordostrand der [REDACTED] bis hin zu fischereilich genutzten bzw. nicht genutzten Teichen im Westen der [REDACTED] in direkter Nachbarschaft zu Felsformationen des Weißen Jura. Die dystrophe Ausprägung ergibt sich also nicht immer klassisch aus Moor sondern vielfach aus den anmoorigen Standortbedingungen in den Verlandungszonen bzw. Zuläufen.

Als Beeinträchtigungen ist vor allem der in Einzelfällen hohe Fischbesatz mit deutlicher Wassertrübung und einer damit einhergehenden Nährstoffbelastung zu nennen. Zudem wird der Wasserstand oft künstlich verändert. Dies ist zum Abfischen im Einzelfall vorübergehend erforderlich, sollte ansonsten aber vermieden werden. Einzelne Teiche sind in den Trockenjahren 2014 bis 2017 unbeabsichtigt trocken gefallen. Mangels Zulauf (z.B. [REDACTED]) sind in solchen Fällen auch keine aktiven Maßnahmen zur Erhaltung eines konstanten Wasserstandes möglich. Eine Sonderstellung nehmen Gewässer mit hoher Raubfischdichte ein. Da diese für die Jungtiere der Wasservögel in einigen Teichen und Seen im NATURA 2000-Gebiet eine hohe Gefahrenquelle darstellen, sollte ein gelegentliches Ablassen dieser Gewässer (wo möglich) zur Verringerung des Raubfischaufkommens erwogen werden. Das für den LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 3** wird in Tabelle 5-3 näher dargestellt.

Tabelle 5-3 Maßnahmenpaket 3 für den LRT 3160

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
5.4.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Extensive Teichbewirtschaftung: keine Düngung, keine Kalkung, nur geringe Zufütterung mit Getreide; (Einstellen der Nutzung im Einzelfall prüfen)
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes <i>(wichtig)</i>	Wasserstand +/- konstant hoch halten. Ausnahmen zur Verringerung hoher Raubfischdichten zulassen. Zum Abfischen vorübergehend erforderlich.
4.6.3.	Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen <i>(nach Bedarf)</i>	Dammsanierung wenn nötig
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Nur nach Bedarf und nur Teilbereiche/Uferabschnitte
4.7.6.	Gehölzentfernung am Gewässerrand <i>(nach Bedarf)</i>	Stillgewässer von übermäßiger Beschattung freihalten, Laubabwurf in Gewässer vermeiden

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
5.4.7.	Einstellung von Besatzmaßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Bzw. zumindest strikt extensive Teichbewirtschaftung.
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerausbauten <i>(wichtig)</i>	Insbesondere von Steinschüttungen gebietsfremden Materials, z. B. Kalkschotter in bodensauren Bereichen.
5.1.1.	Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung <i>(nach Bedarf)</i>	In Einzelfällen

5.2.4.4 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Bei diesem LRT handelt es sich um natürliche und naturnahe, unverbaute, beschattete oder unbeschattete Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit verblocktem Gewässerbett und/oder sandig/schluffiger Sohle, wechselnden Fließgeschwindigkeiten, Auflandungen und Prallhängen. In flacheren Talräumen sind Mäanderschlingen ausgebildet. Das Vorherrschen von flutender Wasserpflanzenvegetation des *Ranunculion fluitantis*, des *Callitricho-Batrachion* oder flutenden Wassermoosen ist für die Ausweisung des LRT unerlässlich.

Der LRT kommt gesichert auf 9,4 ha der Fläche vor. Davon sind 1,9 ha in hervorragendem (A) und 7,5 ha in gutem (B) Zustand. An einigen Stellen ist der Fortbestand unter anderem durch die teilweise schlechte Wasserqualität (Stickstoffzeiger, möglicherweise durch die Teichwirtschaft, teilweise auch durch Eintrag von außerhalb des FFH-Gebiets) aber insbesondere auch durch die Biberaktivität bedroht. Das für den LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 4** wird in Tabelle 5-4 näher erläutert.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-4 Maßnahmenpaket 4 für den LRT 3260

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Nur nach Bedarf bei starker Verschlammung Teilbereiche/Uferabschnitte
4.7.6..	Gehölzentfernung am Gewässerrand, <i>(nach Bedarf)</i>	Im Einzelfall Fichten auf einer Breite von 30 bis 50 m - insbesondere am Südufer auflichten /entfernen
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.4.1.	Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems <i>(vordringlich)</i>	Wehre entlang von Bächen soweit möglich entfernen, ansonsten (wenn möglich) mit Fischtreppe versehen. <i>Weiterer konkreter Handlungsbedarf siehe unterhalb der Tabelle.</i>
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerausbauten <i>(vordringlich)</i>	
4.4.6.	Entfernung von Barrieren/ Querbauwerken <i>(vordringlich)</i>	
5.1.6.	Extensive Gewässerunterhaltungsmaßnahmen <i>(wichtig)</i>	In der Regel kein Besatz; im Einzelfall für [redacted] nach Freigabe durch Bundesforst zulässig.

Gewässerverbauungen mit Rückbaupotenzial um eine Erhöhung der Fließgewässerdurchlässigkeit zu erreichen:

[redacted]

- [redacted]
- [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

- [redacted]
- [redacted]

○

5.2.4.5 LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden

Dieser LRT ist durch baumarme oder -freie, von *Ericaceen* dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund gekennzeichnet. Dazu gehören *Calluna*-Heiden des Flachlandes, deren krähenbeer- und blaubeerreiche Ausbildungen sowie die Bergheiden der höheren Lagen. Bezeichnend sind offene und halboffene Stellen mit der charakteristischen Moos- und Flechtenvegetation sowie einer lockeren Zwergstrauchschicht.

Der LRT kommt im Gebiet gesichert auf 256,1 ha vor. Davon sind 7,5 ha mit hervorragend (A), 170,7 ha mit gut (B) und 77,9 ha mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung stellt der teilweise hohe Verbuschungsgrad der Flächen aber auch die starke Vergrasung mit Drahtschmiele und lokal mit Landreitgras aufgrund der fehlenden Pflege dar. Heiden liegen häufig in Gefahrenbereichen und mit Blindgängern belasteten Gebieten. Das aktuelle Wildmanagement (=Heraushalten des Wildes aus dem Wald) führt vor allem zur Verbuschung und Vergrasung von Heiden im Wald und in Waldrandbereichen. Kleine Heideinseln im Wald werden auch künftig nicht mit Rotwild gepflegt werden können, Situationen am Waldrand großer Offenflächen werden derzeit neu bewertet (Herr Hubert Anton, Funktionsbereichsleiter Naturschutz, Bundesforst Grafenwöhr, 29.08.2017).

Für die Heideflächen wurden im **Maßnahmenpaket 5** drei unterschiedliche Maßnahmenvarianten erarbeitet (Tabelle 5-5):

- **5a** (außerhalb der Gefahrenbereiche): Pflege durch Wildmanagement, ergänzt durch gelegentliche Mahd und Entbuschung im bestimmten Turnus. Entbuschung als Entwicklungsmaßnahme ab einer Gehölzdeckung über 15%.
- **5b** (auf Schießbahnen): Fortsetzen der Schießbahnpflege durch regelmäßiges Mulchen (geschieht in Teilbereichen, ein- bis mehrmals jährlich) nach Vorgaben, die sich aus militärischen Erfordernissen ergeben. Ausdehnen der Mulchflächen, insbesondere in Bereiche mit ankommender Gehölzverjüngung, um deren Etablierung von vorne herein zu unterbinden. Dabei Teilflächen auch mehr als einmal im Jahr zur Aushagerung mulchen. Bereiche ohne Gehölzentwicklung über eventuell mehrere Jahre nicht mulchen (entspricht Randstreifen belassen)
- **5c** (Gefahrenbereiche): Förderung der Beweidung durch Wildmanagement, Feuermanagement (spontan entstandene Feuer brennen lassen, wo möglich).

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-5 Maßnahmenpaket 5 für die LRT 4030 und 6230*

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung	MP ¹
1.2.5.1.	Hüte-/ Triftweide <i>(vordringlich)</i>	Förderung der Beweidung durch Wildmanagement, insbesondere der Heidebereiche in der Verzahnung Wald/Offenland.	5a
1.2.1.4.	Mahd alle 2 - 3 Jahre <i>(wichtig, als Ergänzung zur Beweidung, wo möglich)</i>	Ab Mitte Juni. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähguts, wenn möglich.	5a
1.9.2.	Kontrolliertes Brennen/ Flämmen als gezielte Pflegemaßnahme <i>(wichtig, für die Pflege von verbuschten und blindgängerverseuchten Bereichen)</i>	Feuermanagement (spontan entstandene Feuer brennen lassen, wo möglich).	5b,c
1.2.1.1.	Einschürige Mahd [Mulchen] <i>(nach Bedarf, wo Beweidung aus militärischen Gesichtspunkten nicht möglich und ein niedriger Pflanzenwuchs nötig, z. B. auf Schießbahnen)</i>	Fortführung des Schießbahnmanagements mit Mulchen, welches zu Heideflächen führt; Ausweitung dieses Managements auf verbuschende Flächen (Spätsommer oder Herbst).	5b
1.9.5.	Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus <i>(nach Bedarf)</i>	Maximaler tolerierbarer Verbuschungsgrad 15%, nach Entbuschung höchstens 5%	5a, b
12.1.5	Plaggenhieb/ Abplaggen <i>nach Bedarf)</i>	Von <i>Calamagrostis epigejos</i> -Inseln ohne Wiedereinsaat.	5a, b
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung	MP ¹
12.1.2.	Entbuschung/Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	Entwicklungsmaßnahme bei starker Verbuschung von deutlich über 15% Gehölzdeckung.	5

¹ Maßnahmenpaketvariante**5.2.4.6 LRT 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen**

Der LRT umfasst offene, lückige, therophyten- und sukkulentenreiche Vegetation des *Alyssosedion albi* auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern, meist von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrscht. Natürliche Vorkommen sind in der Regel auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten ausgebildet und befinden sich in sonnigen Lagen.

Der LRT kommt gesichert auf 2,9 ha Fläche vor. Davon sind 0,1 ha in hervorragendem (A), 1,9 ha in gutem (B) und 0,9 ha in mittel bis schlechtem (C) Zustand. Punktueller Beeinträchtigungen sind zum einen durch Beschattung im Wald zu verzeichnen. Zum anderen weisen Pionierrasen auf und im Umfeld von Schießbahnen oft eine hohe Trittbelastung auf. Gelegentlich sind Verbauungen und das Zurückbleiben von Müll durch die Einbindung in den Übungsbetrieb festzustellen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Für diesen LRT kommen vor allem 2 Maßnahmen (**Maßnahmenpaket 6**) in Betracht (Tabelle 5-6).

Tabelle 5-6 Maßnahmenpaket 6 für den LRT 6110*

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung
7.3.	Beseitigung störender Elemente <i>(wichtig)</i>	Z. B. Ablagerung von Schnittgut; Kontrolle und Durchsetzung der Aufräumpflicht nach militärischen Übungen
12.1.2.	Entbuschung/Entkusselung <i>(nach Bedarf)</i>	Aufflichtung des Überschirmungsgrades bei starker Beschattung
12.1.2.5	Freistellen von Felsen <i>(vordringlich)</i>	Bzw. Aufflichtung der Überschirmung. Erstmaßnahme bei sehr starker Beschattung

5.2.4.7 LRT 6210 (*) – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Dabei handelt es sich um basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen (*Mesobromion*, *Koelerio-Phleion phleoides*) sind mit eingeschlossen. Letztere zeichnen sich meist durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe.

Der LRT 6210 kommt auf 85,9 ha der Fläche vor. Davon sind 7,9 ha in einem hervorragenden (A), 58 ha in einem guten (B) und 20 ha in einem mittel bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Der LRT 6210* (= hoher Orchideenreichtum) wurde auf einer Fläche kartiert. In ungünstigen Jahren treten manche Orchideenarten nur mit wenigen Exemplaren oder überhaupt nicht in Erscheinung. Daneben ist es kaum möglich, alle Magerrasenflächen zum für das Orchideenwachstum günstigsten Zeitpunkt zu kartieren. Um dieser Unsicherheit entgegenzuwirken wurde für die Ausweisung des prioritären LRT auf einen Beobachtungszeitraum von 5 Jahren (2012 und 2017) zurückgegriffen. Beeinträchtigungen der Flächen resultieren vor allem aus der Unternutzung und damit einhergehender Vergrasung (v.a. Fieder-Zwenke) und Verbuschung.

Für den LRT wurden zwei unterschiedliche Maßnahmenvarianten erarbeitet (Tabelle 5-5):

- **7a** (außerhalb der Gefahrenbereiche): Pflege durch Wildmanagement, oder Schafbeweidung ergänzt durch gelegentliche Mahd und Entbuschung im bestimmten Turnus. Entbuschung als Entwicklungsmaßnahme ab über 15% Gehölzdeckung.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

- **7b** (häufig auf Schießbahnen anzuwenden, wenn 7a nicht durchführbar ist): da hier meist jährliches Mulchen notwendig ist, sollte auf eine Staffelung und / oder das Belassen von Randstreifen geachtet werden.

Das für den LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 7** ist in Tabelle 5-7 erläutert. Im Bereich des [REDACTED] wurden bereits im Rahmen der [REDACTED] Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Diese Flächen werden daher bei der aktuellen Maßnahmenplanung nicht berücksichtigt.

Tabelle 5-7 Maßnahmenpaket 7 für den LRT 6210

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung	MP ¹
1.2.5.1.	Hüte-/ Triftweide <i>(vordringlich)</i>	Förderung der Beweidung durch Wildmanagement; mit Schafen und Ziegen wo möglich. Aufstellung der Pferche außerhalb der sensiblen Bereiche auf naturschutzfachlich uninteressanten mittel bis eutrophen Flächen.	7a
1.2.1.1.	Einschürige Mahd [Mulchen] <i>(vordringlich, in nährstoffreicheren Bereichen, wo Beweidung nicht möglich)</i>	Ab Mitte Juni. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähgutes wenn möglich.	7b
1.2.1.4.	Mahd alle 2 - 3 Jahre <i>(vordringlich, in nährstoffärmeren Bereichen, wo Beweidung nicht möglich beziehungsweise ergänzend zur Beweidung)</i>	Wo Beweidung nicht möglich ab Ende August. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähgutes wenn möglich.	7a
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(nach Bedarf)</i>	Maximaler tolerierbarer Verbuschungsgrad 15%, nach Entbuschung höchstens 5%	7a
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung	
12.1.2.	Entbuschung / Entkusselung <i>(nach Bedarf)</i>	bei starker Verbuschung von deutlich über 15% Gehölzdeckung.	7

¹Maßnahmenpaketvariante

5.2.4.8 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden

Bei diesem LRT handelt es sich um geschlossene trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (herzynisch) der Alpen und Pyrenäen (*Eu-Nardion*) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan: *Violo-Nardion*). Unter „artenreichen“ Borstgrasrasen sind Borstgrasrasen mit hoher Artenzahl gemeint, während durch Überweidung stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen nicht eingeschlossen sind.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Der LRT kommt gesichert auf 17 ha Fläche vor. Davon sind 0,7 ha in einem hervorragenden (A), 11,7 ha in einem guten (B) und 4,6 ha in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen sind vor allem auf die fortschreitende Degradierung (Verbuschung und Verfilzung) aufgrund mangelnder Pflege zurückzuführen.

Für den Borstgrasrasen wurden analog zu den Heiden im **Maßnahmenpaket 5** drei unterschiedliche Maßnahmenvarianten erarbeitet (Tabelle 5-5, LRT 4030):

- **5a** (außerhalb der Gefahrenbereiche): Pflege durch Wildmanagement, ergänzt durch gelegentliche Mahd und Entbuschung im bestimmten Turnus. Entbuschung als Entwicklungsmaßnahme ab einer Gehölzdeckung über 15%.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

- **5b** (auf Schießbahnen): Fortsetzen der Schießbahnpflege durch regelmäßiges Mulchen (geschieht in Teilbereichen, ein- bis mehrmals jährlich) nach Vorgaben, die sich aus militärischen Erfordernissen ergeben. Ausdehnen der Mulchflächen, insbesondere in Bereiche mit ankommender Gehölzverjüngung, um deren Etablierung von vorne herein zu unterbinden. Dabei Teilflächen auch mehr als einmal im Jahr zur Aushagerung mulchen. Bereiche ohne Gehölzentwicklung über eventuell mehrere Jahre nicht mulchen (entspricht Randstreifen belassen)
- **5c** (Gefahrenbereiche): Förderung der Beweidung durch Wildmanagement, Feuermanagement (spontan entstandene Feuer brennen lassen, wo möglich).

5.2.4.9 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Bei diesem LRT handelt es sich um planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel)feuchten Standorten. Entstanden sind diese in der Regel durch extensive späte Mahd (Streumahd). Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Mooren sind ausgeschlossen. Pfeifengraswiesen reagieren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Nutzungs-(Mahd-)regimes. Anklänge an primäre Pfeifengraswiesen kommen unter besonderen lokalklimatischen Bedingungen (Kaltluftstau) vor.

Der LRT kommt gesichert auf 4,2 ha vor. Davon sind 0,8 ha in gutem (B) und 3,3 ha in einem mittel bis schlechtem (C) Erhaltungszustand. Ein Teil der Beeinträchtigungen resultiert vor allem aus der niemals durchgeführten klassischen Nutzung der späten Mahd. Positiv wirkt sich die relative Nährstoffarmut der Flächen aus. Die Pfeifengraswiesen befinden sich meist in Gefahrenbereichen und erhalten sich aktuell hauptsächlich durch ihre Situation in Kaltluftsenken sowie aufgrund von Feuerereignissen.

Für die Pfeifengraswiesen wurden im Rahmen des **Maßnahmenpakets 8** zwei unterschiedliche Maßnahmenvarianten erarbeitet (Tabelle 5-8):

- **8a** (außerhalb der Gefahrenbereiche): Je nach Trophiestufe einschürige Mahd bzw Mahd alle 2 bis 3 Jahre. Entbuschung im bestimmten Turnus. Entbuschung als Erstmaßnahme bei einem Verbuschungsgrad über 15%.
- **8b** (Gefahrenbereiche): Feuermanagement (spontan entstandene Feuer brennen lassen, wo möglich).

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-8 Maßnahmenpaket 8 für den LRT 6410

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung	MP ¹
1.2.1.1.	Einschürige Mahd <i>(vordringlich in nährstoffreicheren Bereichen)</i>	Streumahd ab Ende August. Randstreifen/Inseln belassen. Abräumen des Mähgutes wenn möglich.	8a
1.2.1.4.	Mahd alle 2 - 3 Jahre <i>(vordringlich in nährstoffärmeren Bereichen)</i>	Streumahd ab Ende August. Randstreifen/Inseln belassen. Abräumen des Mähgutes wenn möglich.	
1.9.2.	Kontrolliertes Brennen/ Flämmen als gezielte Pflegemaßnahme <i>(wichtig, für die Pflege von verbuschten und blindgängerverseuchten Bereichen)</i>	Spontan entstandene Feuer brennen lassen, wo möglich	8b
1.9.5.	Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus <i>(nach Bedarf)</i>	Maximaler tolerierbarer Verbuschungsgrad 15%, nach Entbuschung höchstens 5%	8a
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung	MP ¹
12.1.2..	Entbuschung/ Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	Entwicklungsmaßnahme bei starker Verbuschung von deutlich über 15% Gehölzdeckung.	8a
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstandsanhhebung <i>(wichtig)</i>	Schaffung und Erhalt eines möglichst hohen und gleichmäßigen Wasserstandes durch Schließung von Gräben	8a/8b

¹Maßnahmenpaketvariante**5.2.4.10 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Bei diesem LRT handelt es sich um feuchte Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an eutrophen Standorten der Fließgewässerufer (*Convolvuletalia sepium*, *Glechometalia hederaceae* sowie *Filipendulion*) und Waldränder. Nitrophytische Hochstauden sollten nur untergeordnet vorkommen.

Der LRT kommt gesichert auf 36 ha Fläche vor. Davon weisen 17,5 ha einen hervorragenden (A), 14 ha einen guten (B) und 4,5 ha einen mittel bis schlechten (C) Erhaltungszustand auf. Bedingt durch die Lage in Mulden und Bachtälchen hat sich der LRT auf Flächen ausgebildet, die über Jahre / Jahrzehnte eine massive Boden-/Nährstoffzufuhr durch Erosion von höher gelegenen Flächen erhalten haben. Dies macht sich z.B. in Eutrophierungszeigern bemerkbar. Beeinträchtigungen ergeben sich aber auch durch zunehmende Verbuschung. Ob diese Verbuschung teilweise begrüßenswert ist (z.B. Sukzession zum Auwald) muss im Einzelfall und unter Berücksichtigung weiterer Schutzgüter (v.a. FFH- und SPA-Arten) entschieden werden. Das für diesen LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 9** ist in Tabelle 5-9 dargestellt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-9 Maßnahmenpaket 9 für den LRT 6430

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.5.	Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus <i>(nach Bedarf)</i>	Maximaler tolerierbarer Verbuschungsgrad 15%, nach Entbuschung höchstens 5%
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
12.1.2.	Entbuschung/Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	Entwicklungsmaßnahme bei starker Verbuschung von deutlich über 15% Gehölzdeckung.

5.2.4.11 LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Dieser LRT umfasst Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser. Dabei handelt es sich um Biotopkomplexe die aus torfmoosreichen Zwischenmoor-Gesellschaften und aus Fadenseggen-Sümpfen gebildet werden. Weiterhin zählen dazu torfmoosreiche Schlammseggen-Schwingrasen und Schnabelriedgesellschaften. Letztere werden meist im Komplex mit LRT 7140 als LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken) kartiert.

Der LRT kommt im FFH-Gebiet gesichert auf 188,9 ha vor. Davon sind 21,8 ha in hervorragendem (A), 122,1 ha in gutem (B) und 45,1 ha in mittel bis schlechtem (C) Zustand. Beeinträchtigungen sind vor allem auf einen anhaltend niedrigen Wasserstand und eine daraus resultierende starken Einwanderung von Pfeifengras sowie von Bäumen und Sträuchern zurückzuführen. Diese negative Entwicklung wurde nicht zuletzt durch den Bruch des Hauptdamms [REDACTED] im Jahr 2009, aber auch durch wiederholte Beschädigungen [REDACTED] durch Personen von außerhalb des Platzes, begünstigt. Zusätzlich weist die Region seit 2014 sehr geringe Niederschläge auf. Da dieser Managementplan auf Kartierungen von 2012/2013 beruht, bildet er eine potenzielle weitere Verschlechterung der Flächen aufgrund der anhaltenden Niedrigwasserstände nicht ab. Der LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken) wurde schwerpunktmäßig um [REDACTED] im Komplex mit dem LRT 7140 kartiert. Da der LRT 7150 nicht auf dem Standarddatenbogen gelistet ist, wird er an anderer Stelle beschrieben. Das **Maßnahmenpaket 10** (Tabelle 5-10) gilt sowohl für den LRT 7140 als auch den LRT 7150.

Tabelle 5-10 Maßnahmenpaket 10 für den LRT 7140 und LRT 7150

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.5.1.	Keine Verwendung von ortsfremden Boden-/ Steinmaterial für den Wegebau <i>(vordringlich)</i>	Kein Kalkschotter
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes <i>(vordringlich)</i>	Wasserstand aufrechterhalten bzw erhöhen → Umsetzung des „Bog/Swamp Protection Concept at USAG Grafenwöhr“ (IVL 2013).

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

1.9.5.	Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus <i>(nach Bedarf)</i>	Z. B. alle 5 Jahre. Zielverbuchung unter 5%.
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	Erstmaßnahme, Schaffung von Offenflächen mit wenigen Bäumen/Sträuchern
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstands-anhebung <i>(vordringlich)</i>	Schaffung und Erhalt eines möglichst hohen und gleichmäßigen Wasserstandes durch sukzessives Anstauen insbesondere im

5.2.4.12 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

Zu diesem LRT zählen freistehende oder beschattete, typische Jura-Felsen unterschiedlichster Größe, von steil aufragenden Felsformationen und Felswänden bis zu kleinen Dolomittfelskuppen im Offenlandbereich. Hier finden sich primäre Vorkommen der Mauerrauten-Gesellschaft (*Asplenium trichomanes* - *Asplenium ruta-muraria*-Gesellschaft) und an beschatteten, feuchten Felsen die Blasenfarne-Gesellschaft (*Cystopteridium fragilis*).

Der LRT kommt gesichert auf ca. 3,5 ha Fläche vor. Davon befinden sich 0,9 ha in einem hervorragenden (A), 2 ha in einem guten (B) und 0,5 ha in einem mittel bis schlechten (C) Zustand. Hauptbeeinträchtigung ist die Beschattung durch Bäume. Das für den LRT festgelegte **Maßnahmenpaket 11** ist Tabelle 5-11 zu entnehmen.

Tabelle 5-11 Maßnahmenpaket 11 für den LRT 8210

Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
12.1.2.5.	Freistellen von Felsen , soweit keine schutzwürdige Moosvegetation vorhanden <i>(vordringlich)</i>	Bei zu starker Beschattung, insbesondere Abräumen von Fichte Seltene Laubbäume und Eiben belassen

5.2.4.13 LRT 91D0* – Moorwälder

Dieser LRT umfasst Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat, in der Regel mit *Sphagnum*-Arten und Zwergsträuchern, oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel.

Der LRT kommt auf 32,3 ha gesichert vor. Davon sind 3,2 ha in hervorragendem (A), 23,9 ha in gutem (B) und 3,2 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand. Beeinträchtigungen resultieren vor allem aus einem gestörten Wasserhaushalt mit einem hohen Pfeifengrasanteil in der Krautschicht. Von großer Bedeutung für die zukünftige Entwicklung ist die Anhebung des Wasserstandes. Das **Maßnahmenpaket 12** für den LRT 91D0* ist Tabelle 5-12 zu entnehmen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-12 Maßnahmenpaket 12 für den LRT 91D0*

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.1.3.	Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) <i>(wichtig)</i>	Nur im Einzelfall im Sinne der naturschutz- fachlichen Ziele (z. B. Bedrohung von Spir- ken)
2.2.1.7.	Beseitigung der Verjüngung standort- fremder Baumarten <i>(wichtig)</i>	Nur im Einzelfall im Sinne der naturschutz- fachlichen Ziele (z. B. Bedrohung von Spir- ken)
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasser- standsanhhebung <i>(vordringlich)</i>	Wasserstand erhöhen, Überstauen verhin- dern
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasser- standsanhhebung <i>(vordringlich)</i>	Wasserstand erhöhen, Überstauen verhin- dern
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(wichtig)</i>	Flächen, wenn möglich, vollständig aus der Nutzung nehmen

5.2.4.14 LRT 91E0* - Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der LRT umfasst die Fließgewässerbegleitenden Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. In der planaren bis kollinen Stufe mit Schwarz-Erle, in höheren Lagen auch Grauerlenauenwälder. Ferner sind die Weichholzauen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen.

Der LRT kommt gesichert auf 153,5 ha vor. Davon sind 88,3 ha in hervorragendem (A), 60 ha in einem guten (B) und 2,4 ha in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen resultieren überwiegend aus Eutrophierungstendenzen (hohe Nitrophytendeckung in der Krautschicht) und Wasseraufstauungen durch Biberaktivitäten. Letztere führen auf großen Flächen zum Absterben des Auwalds. Eine zusätzliche Schwächung der Bäume in diesen Bereichen durch einen Pilz aus der Gattung *Phytophthora* ist ebenfalls anzunehmen. Einige Auwälder sind gepflanzt und weisen daher eine geringe Strukturvielfalt auf. Das **Maßnahmenpaket 13** für den LRT 91E0* ist Tabelle 5-13 zu entnehmen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-13 Maßnahmenpaket 13 für den LRT 91E0*

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/ größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(wichtig)</i>	Weiterhin keine Waldnutzung
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(wichtig)</i>	
2.4.4.	Belassen von Baumstubben <i>(wichtig)</i>	
2.2.1.3.	Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) <i>(nach Bedarf)</i>	Vor allem Fichte, evtl. Hybridpappel, Grauerle
2.2.1.7.	Beseitigung der Verjüngung standort-fremder Baumarten <i>(nach Bedarf)</i>	Vor allem Fichte, evtl. Hybridpappel, Grauerle
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.1.2.	Förderung der Naturverjüngung standort-gerechter heimischer Baumarten <i>(wichtig)</i>	Entwicklung in Altersklassenwäldern
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerbauten <i>(nach Bedarf)</i>	

Zielkonflikte bestehen vor allem zwischen dem Erhalt des Bibers und dem Erhalt der Auwälder. Hier soll in Absprache mit der höheren Naturschutzbehörde der natürlichen Dynamik Vorrang vor Eingriffen gegen den Biber gegeben werden. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten.

Für LRT, die nicht im SDB aufgeführt sind, ist eine Maßnahmenplanung nicht verpflichtend. Dennoch werden im folgenden Maßnahmenpakete vorgestellt. Diese sollen als Vorschläge oder Handlungsempfehlungen verstanden werden, für welche aktuell kein Zwang zur Umsetzung besteht.

5.2.5 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten

Es besteht die Möglichkeit, dass freiwillige Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Habitaten und Arten, die nicht auf dem Standarddatenbogen gelistet sind, als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für militärischer Bauprojekte akzeptiert werden könnten.

5.2.5.1 LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthi-scher Vegetation aus Armelechteralgen

Bei diesem LRT handelt es sich um oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer aller Höhenstufen mit submersen Armelechteralgenbeständen (Ordnung *Charetales*). Diese Bestände sind meist artenarm mit enger Anpassung an den Wasserchemismus und Nährstoffgehalt (von sauerstoffreichem Substrat bis zu Sapropelbildung oder Salzeinfluss). Das Gewässer sollte eine hohe Strukturvielfalt, keine Nährstoffbelastung sowie keine Wasserstandsänderungen aufweisen.

Der LRT kommt gesichert auf 0,9 ha vor. Davon sind 0,8 ha in einem guten (B) und 0,1 ha in einem mittleren bis schlechten (C) Zustand. Es handelt sich um zwei namenlose Kleingewässer ohne Zu- und Abfluss. Der eine liegt im [REDACTED]

[REDACTED] Das Maßnahmenpaket 14 für den LRT kann Tabelle 5-14 entnommen werden.

Tabelle 5-14 Maßnahmenpaket 14 für den LRT 3140

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes <i>(wichtig)</i>	Wasserstand +/- konstant halten
4.6.3.	Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen <i>(nach Bedarf)</i>	Dammsanierung wenn nötig, z. B. aufgrund von Beschädigungen durch Bisamratten.
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Nur nach Bedarf und nur Teilbereiche/Uferabschnitte
4.7.6.	Gehölzentfernung am Gewässerrand, Stillgewässer <i>(nach Bedarf)</i>	Stillgewässer von übermäßiger Beschattung freihalten; Laubabwurf in Gewässer vermeiden
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
5.4.7.	Einstellung von Besatzmaßnahmen <i>(vordringlich)</i>	
4.4.5.	Rücknahme von Gewässerausbauten <i>(wichtig)</i>	Insbesondere von Steinschüttungen gebietsfremden Materials.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.5.2 LRT 5130 – Formationen von *Juniperus communis* auf Zwergstrauchheiden und Kalktrockenrasen**

Dieser LRT umfasst beweidete oder inzwischen brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüsch, sowie verbuschte Zwergstrauchheiden (*Calluna*-Heiden) mit *Juniperus communis* (Wacholder-Zwergstrauchheiden).

Der LRT kommt im Gebiet gesichert auf 8,4 ha der Fläche vor. Die Gesamtfläche ist in gutem (B) Erhaltungszustand, allerdings teilweise durch Verbuschung und Vergrasung beeinträchtigt.

Das **Maßnahmenpaket 15** für den LRT ist in Tabelle 5-15 erläutert.

Tabelle 5-15 Maßnahmenpaket 15 für den LRT 5130

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.2.5.1.	Hüte-/ Triftweide (<i>vordringlich</i>)	Mit Schafen und Ziegen. Aufstellung der Pferche außerhalb der sensiblen Bereiche auf naturschutzfachlich uninteressanten mittel bis eutrophen Flächen.
1.2.1.4.	Mahd alle 2 - 3 Jahre (<i>wichtig, als Ergänzung zur Beweidung</i>)	Ab Mitte Juni. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähgutes wenn möglich.
1.9.5.	Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus (<i>nach Bedarf</i>)	Maximaler tolerierbarer Verbuschungsgrad 15%, nach Entbuschung höchstens 5%
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
12.1.2.	Entbuschung / Entkusselung (<i>vordringlich</i>)	Entwicklungsmaßnahme bei starker Verbuschung von deutlich über 15% Gehölzdeckung. (Wacholder ausgenommen).

5.2.5.3 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Der LRT umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des *Arrhenatherion*- bzw. *Brachypodio-Centaureion nemoralis*-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frischfeuchte Mähwiesen (mit z. B. *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind diese Wiesen blütenreich und wenig gedüngt. Ein erster Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Der LRT wurde auf 324,3 ha der Fläche kartiert. Davon sind 67,2 ha in einem hervorragenden (A), 234,6 ha in einem guten (B) und 22,5 ha in einem mittleren schlechten (C) Erhaltungszustand. Die Flächen weisen teilweise ein hohes Nitrophytenvorkommen auf.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Insbesondere *Trifolium repens* und *Potentilla anserina* sollten jedoch auf einem Truppenübungsplatz zu einem gewissen Anteil als Vedichtungszeiger gewertet werden. Das **Maßnahmenpaket 16** für den LRT kann Tabelle 5-16 entnommen werden.

Tabelle 5-16 Maßnahmenpaket 16 für den LRT 6510

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.2.1.1.	Einschürige Mahd (<i>vordringlich</i>)	Ab Mitte Juni, gestaffelt, Randstreifen belassen, Abräumen des Mähgutes. Test unterschiedlicher Mähmethoden, z.B. Balkenmäher
1.2.1.4.	Mahd alle 2 - 3 Jahre (<i>vordringlich, bei extrem niedriger Trophiestufe</i>)	Ab Mitte Juni, gestaffelt, Randstreifen belassen, Abräumen des Mähgutes. Test unterschiedlicher Mähmethoden, z.B. Balkenmäher
	Düngung nur in Einzelfällen, als Erhaltungsdüngung (<i>wichtig</i>)	Nur P- und K-, keine N-Düngung
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.3.	Aushagerung (<i>nach Bedarf</i>)	Von Flächen mit hohem Nitrophytenaufkommen

Hinweis:

Bei weitem nicht alle gemähten (oder gemulchten) Flächen haben die notwendige Qualität um als LRT 6510 kartiert werden zu können. Der LRT tritt vorzugsweise dort auf, wo über ca. 10 Jahre eine ungestörte Grünlandnutzung mit geringfügiger Düngung und regelmäßiger jährlicher Mahd möglich war. In Flächen, die durch militärische Aktivitäten (wiederholt) in ihrer Entwicklung gestört werden, fehlen charakteristische Arten bzw. nehmen Störzeiger soweit zu, dass die Mindestvoraussetzungen für den LRT 6510 noch nicht bzw. nicht mehr gegeben sind.

Der wieder zunehmende Fahrbetrieb mit schweren Militärfahrzeugen seit 2015, der auf Wetterbedingungen keine Rücksicht nimmt, bedingt eine Zunahme an solchen Störereignissen. In Kombination aus Zeitpunkt und Wiederholung der Befahrung sowie dem Fehlen der Möglichkeit, die Bodenverwundungen zeitnah beheben zu können, werden Störungen und Störzeiger zukünftig wahrscheinlich zunehmen sowie das Mähen ausfallen bzw. durch Mulchen ersetzt werden müssen. Dadurch muss erwartet werden, dass Flächen, die heute LRT sind, diese Eigenschaft verlieren könnten, selbst wenn sie weiterhin gemäht werden (können).

Das Maßnahmenpaket wird deshalb auf alle gemähten Flächen angewendet, unabhängig davon, ob sie zum Zeitpunkt der Erhebung den Status als LRT 6510 hatten.

5.2.5.4 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Unter diesem LRT werden *Rhynchosporion albae*-Gesellschaften in Moorkomplexen inklusive Torfmoor-Regenerationsstadien und Torfstichen erfasst. Entgegen der Definition

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

in SSYMANK et al. (1998) ist laut Mitteilungen der EU (z. B. beim 2. Bewertungsseminar zur ABR im Oktober 2001 in Brüssel) mit dem LRT insbesondere die Schlenkenvegetation der Hoch- und Zwischenmoore gemeint.

Der LRT wurde auf 0,7 ha im Komplex mit dem LRT 7140 kartiert. Der Erhaltungszustand wurde für 0,4 ha mit gut (B) und für 0,3 ha mit mittel bis schlecht bewertet. Im Bereich [REDACTED] treten innerhalb des LRT verstärkt Wassermangel zeigende Arten, wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf. Das **Maßnahmenpaket 10** (Tabelle 5-10, siehe Kapitel 4.2.4.11) gilt sowohl für den LRT 7140 als auch den LRT 7150.

5.2.5.5 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Dieser LRT umfasst Höhlen und Balmen (Halbhöhlen), soweit diese nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, einschließlich ihrer Höhlengewässer. Höhlen werden in der Regel von spezialisierten Tierarten (Troglobionten) bewohnt, unter denen z. T. Endemiten für bestimmte Höhlensysteme vorkommen.

[REDACTED] Höhlen wurden als LRT kartiert. [REDACTED] Höhlen wurden mit hervorragend (A), [REDACTED] mit gut (B) und [REDACTED] mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 17** für den LRT ist in Tabelle 5-17 erläutert.

Tabelle 5-17 Maßnahmenpaket 17 für den LRT 8310

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
7.3.3.	Beseitigung von Lagerplätzen / Schrott <i>(vordringlich)</i>	Teilweise kritischer Soldatenmüll (Batterien, Knicklichter) aus Zeiten in der die Höhle noch nicht Teil eines FFH-Gebiets war. Gilt nur für [REDACTED]
13.2.	Betretungsverbot <i>(vordringlich)</i>	Winterbetretungsverbot zum Schutz der Fledermäuse. Gilt überwiegend für [REDACTED]
	Gelegentliche Kontrolle <i>(vordringlich)</i>	Um negative Entwicklungen frühzeitig zu erkennen

5.2.5.6 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Dieser LRT umfasst bodensaure, meist krautarme Buchenwälder von der planaren/kollinen bis in die montane Stufe. Eingeschlossen sind auch bodensaure naturnahe Flachland-Buchenwälder, die z. T. als eigene Assoziationen beschrieben sind. Dies schließt auch buchenreiche Ausbildungen des Fago-Quercetum mit ein.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Der LRT kommt gesichert auf 95,8 ha Fläche vor. Davon sind 87,7 ha in gutem (B) und 7 ha in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Hauptbeeinträchtigungsgrund ist die ungünstige Baumartenzusammensetzung (hoher Nadelbaumanteil) sowie eine oft fragmentarische Ausbildung der typischen Krautschicht. Die Bestände sind aus Kiefern-Fichten-Beständen mit Buchenmischanteil durch die Entnahme des Nadelholzes überwiegend erst nach 2003 entstanden. Natürliche Entwicklungsprozesse im Buchenwald konnten deshalb erst ca. 10 Jahre ablaufen. Das Maßnahmenpaket 18 für den LRT ist Tabelle 5-18 zu entnehmen. In der laufenden Forsteinrichtung erfolgt aktuell die Planung und räumliche Festlegung von Altholzinseln und Prozessschutzflächen innerhalb der Buchenwald-LRT.

Tabelle 5-18 Maßnahmenpaket 18 für den LRT 9110 und 9130

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.	Naturnahe Waldnutzung <i>(wichtig)</i>	
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(wichtig)</i>	
2.2.1.3.	Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) <i>(nach Bedarf)</i>	
2.2.1.7.	Beseitigung der Verjüngung standortfremder Baumarten <i>(nach Bedarf)</i>	Wenn mit militärischen Anforderungen vereinbar. Ansonsten zumindest Einhaltung des für den LRT notwendigen Höchstanteils.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(wichtig)</i>	Vor allem in bemerkenswerten Altbeständen
3.2.1.	Reduzierung der Reh-/Rot- und / oder Damwilddichte <i>(nach Bedarf)</i>	

5.2.5.7 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Dieser LRT umfasst mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe. Die Krautschicht ist meist gut ausgebildet und oft geophytenreich.

Der LRT kommt auf 254,5 ha vor. Davon sind 2,6 ha in einem hervorragenden (A), 246,2 ha in einem guten (B) und 7,8 ha in einem mittleren bis schlechten (C) Zustand. Haupt-

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

beeinträchtigungsgrund ist die ungünstige Baumartenzusammensetzung (hoher Nadelbaumanteil) sowie eine oft fragmentarische Ausbildung der typischen Krautschicht. Die Bestände sind aus Kiefern-Fichten-Beständen mit Buchenmischanteil durch die Entnahme des Nadelholzes überwiegend erst nach 2003 entstanden. Natürliche Entwicklungsprozesse im Buchenwald konnten deshalb erst ca. 10 Jahre ablaufen. Das **Maßnahmenpaket 18** für den LRT ist Tabelle 5-18 (siehe LRT 9110) zu entnehmen. In der laufenden Forsteinrichtung erfolgt aktuell die Planung und räumliche Festlegung von Altholzinseln und Prozessschutzflächen innerhalb der Buchenwald-LRT.

5.2.5.8 LRT 9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalantho-Fagion*)

Dieser LRT umfasst Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trocken-warmer Standorte. Die Baum- und Strauchschicht ist artenreich mit Beimischung von Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) etc.. Die Krautschicht ist artenreich mit zahlreichen thermophilen, kalkliebenden Arten, u. a. Orchideen.

Der LRT ist auf einer Fläche (7,4 ha) kartiert

. Der Erhaltungszustand wurde mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 19** für den LRT ist Tabelle 5-19 zu entnehmen.

Tabelle 5-19 Maßnahmenpaket 19 für LRT 9150

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.1.3.	Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) <i>(nach Bedarf)</i>	
2.2.1.7.	Beseitigung der Verjüngung standortfremder Baumarten <i>(nach Bedarf)</i>	Wenn mit militärischen Anforderungen vereinbar. Ansonsten zumindest Einhaltung des für den LRT notwendigen Höchstanteils.
2.4.8.	Anlage/Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.5	Beseitigung störender Elemente <i>(nach Bedarf)</i>	Holzüberreste von Baumfällungen entfernen um den Nährstoffeintrag zu begrenzen.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(nach Bedarf)</i>	Flächen vollständig aus der Nutzung nehmen
2.4.7.	Auslichten dichter Gehölzbestände <i>(nach Bedarf)</i>	

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Wälder auf dem Hochplateau haben Lärm- und Staubschutzfunktion. Dort muss der für den LRT höchst zulässige Nadelholzanteil gehalten werden. Von den markanten Felsen sollen einzelne immer wieder sukzessive freigestellt werden; seltene Mischbaumarten sind zu fördern, Biotopbäume und Totholz zu erhalten.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.5.9 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)**

Dieser LRT umfasst den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) auf stärker tonig-lehmigen und wechsellackigen Böden, meist in wärmebegünstigter Lage mit Schwerpunkt im submediterranen Bereich (thermophile Eichen-Hainbuchenwälder). Es werden primäre und sekundäre Wälder (als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern) kartiert.

Der LRT ist auf einer Fläche (0,5 ha) (westlich [REDACTED]) kartiert. Diese befindet sich in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Die Krautschicht ist nur fragmentarisch ausgebildet. Das **Maßnahmenpaket 20** für den LRT ist Tabelle 5-20 zu entnehmen.

Tabelle 5-20 Maßnahmenpaket 20 für die LRT 9170 und 9180*.

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.1.3.	Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) <i>(nach Bedarf)</i>	
2.2.1.4.	Beseitigung der Verjüngung standortfremder Baumarten <i>(nach Bedarf)</i>	Wenn mit militärischen Anforderungen vereinbar. Ansonsten zumindest Einhaltung des für den LRT notwendigen Höchstanteils.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(wichtig)</i>	Flächen vollständig aus der Nutzung nehmen

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

Unter diesem LRT sind Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte einerseits und frischer bis trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits zusammengefasst. Dazu gehören u. a. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder und die perialpinen Blaugras-Winterlindenwälder. Oft in Steilhanglage und mit Rutschen des Substrats. I. d. R. mit relativ lichtem Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht.

Der LRT ist auf zwei Flächen (0,5 ha) kartiert ([REDACTED]). Der Erhaltungszustand der Flächen ist mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Die typische Krautschicht ist nur fragmentarisch ausgebildet. Das für den LRT erarbeitete **Maßnahmenpaket 20** ist Tabelle 5-20 (siehe LRT 9170) zu entnehmen.

5.2.5.11 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Unter diesem LRT sind natürliche und naturnahe flechtenreiche Kiefernwälder im natürlichen Verbreitungsgebiet der Kiefer auf sauren und nährstoffarmen Sanden des Binnenlands zusammengefasst. Laut BAYLFU & LWF (03/2010) müssen alle Bäume deutliche Mangelercheinungen (Krüppelwuchs, Blattvergilbungen) aufweisen. Dies ist im FFH-Gebiet nicht der

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Fall. Laut Herrn Nerb (Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, Protokoll vom 01.11.2017) soll diesen Flächen dennoch besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Maßnahmenplanung soll sich dabei an den Bedürfnissen des Ziegenmelkers ausrichten. Im Gebiet wurden vier fragmentarisch ausgebildete Flächen auf 2,2 ha kartiert. 0,3 ha befinden sich in einem hervorragend (A) und 1,9 ha in einem guten (B) Zustand. Das Maßnahmenpaket für den LRT 91T0 ist Tabelle 5-21 zu entnehmen.

Tabelle 5-21 Maßnahmenpaket 21 für den LRT 91T0

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung
2.4.8.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(wichtig)</i>	Lichthalten der Baumschicht
12.1.6	Abschieben von Oberboden <i>(wichtig)</i>	An Stellen mit wenig Flechtenbewuchs / hohen Heidelbeeranteilen. Beimpfung der Flächen mit Flechtenbruchstücken.

5.2.6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – im Standarddatenbogen enthalten

Für die im SDB genannten FFH-Arten wurden folgende Hotspots festgelegt:

- [REDACTED] (Große Moosjungfer): Wasserstand erhöhen um Moorschlenkenwachstum anzuregen
- [REDACTED] [REDACTED] (Nördlicher Kammolch): Oberlieger (wenn/sobald möglich) aus der Nutzung nehmen / fischfrei halten. Sobald der [REDACTED] ausreichend Wasser enthält, sollten die Oberlieger bespannt werden (evtl. Standrohr installieren/aufrichten)
- [REDACTED] (Nördlicher Kammolch, Gelbbauchunke): Dammsanierung und Teilentlandung unter kundiger Anleitung
- [REDACTED] (Nördlicher Kammolch, Gelbbauchunke): Teilentlandung unter kundiger Anleitung
- [REDACTED] (Gelbbauchunke): Teilentlandung unter kundiger Anleitung

5.2.6.1 1037 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Als Habitat benötigt die Grüne Keiljungfer teilweise beschattete Fließgewässer mit sandigem Grund und sauberem Wasser. Schlammige Bereiche werden gemieden.

Aktuell ist nur ein Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt. Die allermeisten Fließgewässerabschnitte sind aufgrund zu starker Beschattung, Verbauung, zu schlechter Wasserqualität oder dicker Mulmauflagen am Grund in ihrem aktuellen Zustand für die Grüne Keiljungfer nicht geeignet. Lediglich [REDACTED] machen als potenzielle Lebensräume einen guten Eindruck. Der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet ist aktuell mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Eine vitale Population findet sich außerhalb des FFH-Gebiets östlich des Südtores der Rose Barracks. Diese Population könnte dem FFH-Gebiet „Vilsecker Mulde mit den Tälern Schmalnohe und Wiesenohre“ zuzurechnen sein und ist von besonderer Schutzwürdigkeit.

Das **Maßnahmenpaket 22** für die Grüne Keiljungfer ist Tabelle 5-22 zu entnehmen.

Tabelle 5-22 Maßnahmenpaket 22 für die Grüne Keiljungfer

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.1.1.	Unterbindung von Regulierungsmaßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Zur Erhaltung der Fließgewässerdynamik
4.	Maßnahmen in/an Gewässern und an Küsten <i>(vordringlich)</i>	Wo möglich Verhinderung / Reduzierung des Nährstoffeintrags
4.1.1.	Unterbindung von Regulierungsmaßnahmen <i>(wichtig)</i>	In den potenziell Habitaten der Grünen Keiljungfer, aber auch anderer Frischwasserarten: [REDACTED]

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.7.6.	Gehölzentfernung am Wasserrand <i>(wichtig)</i>	Vor allem am Südufer, maximal 50% Beschattung, Fichtenwald zurücknehmen

Die hohe Biberaktivität im Gebiet stellt für den Fortbestand der Grünen Keiljungfer eine große Gefährdung dar. Laut der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung der Oberpfalz) soll hier dem Prozessschutz Vorrang gegeben und daher nicht eingegriffen werden.

5.2.6.2 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer besiedelt vorwiegend mesotrophe, teilverlandete Teiche, daneben aber auch Zwischenmoortümpel, Moor-Randgewässer und Torfstiche; im Truppenübungsplatz Hohenfels auch mehr oder weniger stark bewachsene temporäre Tümpel. Charakteristische Strukturmerkmale der Gewässer sind eine schwache bis mittlere Vegetationsdeckung, dunkler Untergrund (mooriger Boden) und zum Teil steile Ufer. Die Große Moosjungfer besiedelt Gewässer mit einem pH-Wert zwischen 4 und 7,5.

Sie ist aktuell an vier Stellen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Insbesondere der teilweise mäßige bis hohe Fischbesatz aber auch die natürlicherweise hohe Dichte an Kleinfischen stellen die Hauptbeeinträchtigung im FFH-Gebiet dar. Der Erhaltungszustand im Gebiet ist mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 23** für die Große Moosjungfer ist Tabelle 5-23 zu entnehmen.

Tabelle 5-23 Maßnahmenpaket 23 für die Große Moosjungfer

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstands <i>(vordringlich)</i>	Kein Ablassen der Teiche, bzw. nach Ablassen sofortiger Wiederanstau
16.11.	Vor Eutrophierung schützen <i>(wichtig)</i>	Erhalt eines neutralen bis mäßig sauren pH-Wertes
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
5.1.1.	Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung <i>(wichtig)</i>	Reduzierung der Fischbestände in den bekannten Habitaten – wo zutreffend
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstandsanhhebung <i>(wichtig)</i>	zur Weiterentwicklung der Moorschlenken sukzessive um ca. 0,5 m anstauen. →Konflikt?: mögliche negative Auswirkungen auf umliegende Moorwälder (LRT 91D*)

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.6.3 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

Der Schlammpeitzger bevorzugt den schlammigen Boden stehender oder langsam fließender Gewässer als Lebensraum. Im Winter gräbt er sich in den Schlamm ein. Um den Schlamm im Winter vor Ausfrieren und Austrocknen zu schützen, sollten die Teiche über den Winter bespannt bleiben.

Bisher wurde der Schlammpeitzger nur an zwei Stellen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets (aber im Truppenübungsplatz) mit Sicherheit nachgewiesen. Es existieren jedoch zahlreiche gut bis sehr gut geeignete potenzielle Habitate. Der Erhaltungszustand wird daher insgesamt mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 24** für den Schlammpeitzger ist in Tabelle 5-24 näher erläutert. Eine Ansiedlung von Schlammpeitzgern in potenziellen Habitaten erscheint vielversprechend.

Tabelle 5-24 Maßnahmenpaket 24 für den Schlammpeitzger

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes <i>(vordringlich)</i>	Teiche generell im Winter nicht trockenfallen lassen
5.1.6.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen <i>(wichtig)</i>	Wenn möglich, keine Bewirtschaftung in Teichen, in denen Schlammpeitzger nachgewiesen wurden. Pflegemaßnahmen zum Erhalt dieser Teiche durchführen.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
5.3.	Beseitigung/ Reduzierung bestimmter Fischarten <i>(wichtig)</i>	Welse
11.5.	Artenschutzmaßnahmen „Fische/ Rundmäuler“ <i>(nach Bedarf)</i>	Besatz mit Schlammpeitzgern in geeigneten Teichen wäre zu prüfen.

5.2.6.4 1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe benötigt eine hohe Substratdiversität. Zudem stellt sie hohe Ansprüche an die Wasserqualität (hohe Sauerstoffkonzentration).

Die Groppe ist aktuell an sechs Stellen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Das Wissen über die tatsächliche Verbreitung im FFH-Gebiet ist jedoch unvollständig. Wanderhindernisse und die Verlangsamung der Fließdynamik durch Biberaktivitäten stellen die Hauptbeeinträchtigung im FFH-Gebiet dar. Laut der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung der Oberpfalz) soll hier dem Prozessschutz Vorrang gegeben und daher nicht eingegriffen werden. Der Erhaltungszustand ist aktuell noch mit B zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 25** für die Groppe ist in Tabelle 5-25 erläutert.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-25 Maßnahmenpaket 25 für die Groppe

Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
4.4.1.	Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems <i>(wichtig)</i>	Beziehungweise Erhalt, zumindest im Bereich der Habitate

5.2.6.5 1166 Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*)

Kammolche besiedeln ein weites Spektrum von Stillgewässern, bevorzugen aber nicht zu kleine Gewässer mit Submersvegetation, Verlandungszonen und Freiwasserbereichen in sonniger Lage. Gemieden werden Gewässer mit viel Faulschlamm, starker Beschattung oder hoher Azidität.

Aufgrund der Empfindlichkeit der Kammolchlarven gegenüber Fressfeinden stellt vor allem das teilweise hohe Fischauftreten in einzelnen Teichen die Hauptbeeinträchtigung im FFH-Gebiet dar. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 26** für den Nördlichen Kammolch ist in Tabelle 5-26 näher erläutert.

Tabelle 5-26 Maßnahmenpaket 26 für den Nördlichen Kammolch

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.	Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstands <i>(vordringlich)</i>	Dauerhafte Stabilisierung des Wasserstandes im Bereich der Habitate, jedoch zumindest während der Vegetationsperiode
5.1.1.	Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung <i>(vordringlich)</i>	Zumindest an Oberliegern der Habitatbereiche, bzw Freihaltung von Fischen
4.6.3.	Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen <i>(nach Bedarf)</i>	Dammsanierung wenn nötig zwischen Mitte Oktober und Ende Februar.
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Nur Teilbereiche/ Uferabschnitte zwischen Mitte Oktober und Ende Februar
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.4.1.1.	Anlage von Gewässern/ Kleingewässern/ Blänken <i>(wichtig)</i>	
5.4.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen <i>(wichtig)</i>	Generell, aber im Besonderen im Bereich der Habitate, falls zutreffend.

5.2.6.6 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke ist eine Bewohnerin dynamischer Lebensräume in natürlichen Fluss- und Bachauen, spontan entstehenden kleinen vegetationslosen Temporärgewässern sowie Sand- und Kiesgruben.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Gelbbauchunkenpopulation hat nach 1980 von dem naturverträglicheren Übungsbetrieb und nach 1990 vom zurückgehenden Übungsbetrieb auf Grund der weltpolitisch veränderten Lage zunächst profitiert, da die Abnahme der vorherigen sehr hohen Störungsfrequenz für den Reproduktionszyklus der trotz allem auf Störungen angewiesenen Art von Vorteil war. Bis nach 2000 waren hierdurch noch geeignete Gelbbauchunken-Kleingewässer vorhanden. Durch intensive Anstrengungen zum Erosionsschutz sind die meisten Fortpflanzungstümpel verloren gegangen. Weitere Kleingewässer sind durch die natürliche Sukzession zu vegetationsreich geworden sowie teilweise verlandet. Neue Kleinstgewässer sind wegen des veränderten Übungsverhaltens nicht mehr in ausreichendem Maße neu geschaffen worden. Auch der wieder zunehmende Übungsbetrieb mit schweren Kettenfahrzeugen der letzten Jahre (ca. seit 2015) reicht nicht aus, Kleingewässer zu schaffen. Massive Landschaftsschäden und Bodenverdichtungen in Panzerwannen bleiben weiterhin die extreme Ausnahme.

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke ist aktuell noch mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 27** für die Gelbbauchunke ist Tabelle 5-27 zu entnehmen.

Tabelle 5-27 Maßnahmenpaket 27 für die Gelbbauchunke

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.10.8.	Kein Ausbau / Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen <i>(vordringlich)</i>	Verzicht der Schotterausbringung auf bisher nicht geschotterten Wegen, temporäre Gewässer in Fahrspuren belassen
4.6.6.	Schonende Räumung/ Entkrautung von Gewässern/ Entlandungsmaßnahmen <i>(wichtig)</i>	Nur nach Bedarf und nur Teilbereiche/Uferabschnitte, insbesondere Wasserrückhaltebecken westlich [REDACTED] sowie Oberlieger der Wasserrückhaltebecken in [REDACTED]
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.4.1.2.	Anlage von temporären Gewässern <i>(vordringlich)</i>	Duldung bei Übungen entstandener Vertiefungen und Kleingewässer (z.B. Fahrspuren) wo möglich sowohl in gemähten als auch ungemähten Bereichen. Kein Glattziehen, Einebnen oder Einsäen, →Konflikt: Einzelfallweise prüfen, ob die Mähfähigkeit unverzüglich wieder hergestellt werden kann. Falls nicht, z.B. wegen zu massiver Schäden und außerhalb gemähter Flächen kein Glattziehen, Einebnen.
7.2.	Einbindung der militärischen Nutzer in Managementkonzept <i>(wichtig)</i>	Erhöhung der "Störungen" Mögliche Verluste von LRT 6510 und anderer gemähter Flächen sollten toleriert werden.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.6.7 1337 Biber (*Castor fiber*)**

Ideale Lebensräume für Biber sind langsam fließende, gehölzumsäumte Bäche und Flüsse, größere Weiher, Altarme und Seen. Der Biber braucht für die Anlage seines Baus geeignete Uferböschungen aus grabfähigem Material und bevorzugt eine gleichbleibende Wassertiefe von ungefähr 0,5 bis 1 m.

Der Biber verfügt im FFH-Gebiet über ideale Lebensraumbedingungen. Es wird von ca. 60 Biberrevieren ausgegangen. Eine Maßnahmenplanung für diese Art ist daher nicht erforderlich. Vielmehr sollte man den Biber einfach gewähren lassen. Der Erhaltungszustand ist im Gebiet mit hervorragend (A) zu bewerten.

Zielkonflikte bestehen vor allem mit dem Erhalt der Auwälder und den naturnahen Flüssen mit flutender Unterwasservegetation sowie mit dem Erhalt der Groppe, Grünen Keiljungfer und der Gemeinen Bachmuschel. Laut der Höheren Naturschutzbehörde, Regierung der Oberpfalz, soll hier dem Prozessschutz und damit dem Biber Vorrang gewährt werden.

5.2.6.8 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume. Voraussetzungen sind sauberes Wasser, gutes Nahrungsangebot und Strukturvielfalt der Gewässer und ihrer Uferbereiche. Notwendige Strukturen sind beispielsweise Flachwasserzonen, Kolke, über das Wasser ragende Steine, Sandbänke, Schilf- und Röhrichtzonen sowie Ufergehölze. Bei Reusenfischerei besteht die Gefahr des Ertrinkens.

Das FFH-Gebiet verfügt für den Fischotter über eine gute bis sehr gute Habitatstruktur. Das Habitat wird daher mit A bewertet. Beeinträchtigungen sind kaum vorhanden (A). Seit 2013 ist das Vorkommen des Fischotters im FFH-Gebiet nachgewiesen. Aufgrund des Fehlens von Jungtiernachweisen (Population = C) wird der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet mit B (mittel) bewertet.

Das **Maßnahmenpaket 28** für den Fischotter ist in Tabelle 5-28 näher erläutert.

Tabelle 5-28 Maßnahmenpaket 28 für den Fischotter

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
11.10	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform <i>(vordringlich)</i>	Aktuelle extensive Nutzungsarten im FFH-Gebiet beibehalten / keine Intensivierung. Keine Reusenfischerei
14.2.	Schulung von Nutzergruppen <i>(nach Bedarf)</i>	Der Bundesforst sollte mit einer Informationskampagne über die Bedürfnisse des Fischotters informieren

-

5.2.7 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten

5.2.7.1 1386 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

Das Grüne Koboldmoos ist ein Bewohner von mehr oder weniger stark zersetztem Totholz von Nadelbäumen in luftfeuchter Lage. Bevorzugt kommt es an Nord gerichteten Hängen und steil eingeschnittenen Tälchen vor, in deren Grund ein permanent wasserführender Bach fließt.

Das Moos konnte an einer Stelle im Übungsplatz festgestellt werden. Von weiteren Wuchsorten ist auszugehen. Insgesamt wird der Erhaltungszustand daher mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 29** für das Grüne Koboldmoos ist in Tabelle 5-29 näher erläutert.

Tabelle 5-29 Maßnahmenpaket 29 für das Grüne Koboldmoos

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.4.	Belassen von Baumstubben <i>(wichtig)</i>	
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
2.1.2.	Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/ größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung <i>(vordringlich)</i>	Belassen der Fichtenbestände in geeigneter Lage

5.2.7.2 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh bevorzugt Kalkböden in lichten bis mäßig schattigen Wäldern. Er gedeiht in Buchenwäldern ebenso wie in verschiedenen Mischwäldern, in Kiefernwäldern und an Waldsäumen.

Der Frauenschuh ist im FFH-Gebiet aktuell nur von einem Standort im Südwesten des FFH-Gebiets bekannt. Dabei handelt es sich um zwei nur wenige Meter voneinander auftretende Vorkommen. Bei einem handelt es sich um ein bis drei stark verkümmerte Exemplare, beim anderen sind es ca. 10 Exemplare mit nur unregelmäßig und einzeln auftretenden Blüten. Der Erhaltungszustand muss daher mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Das **Maßnahmenpaket 30** für den Frauenschuh ist in Tabelle 5-30 näher erläutert.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-30 Maßnahmenpaket 30 für den Frauenschuh

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.7.	Auslichten dichter Gehölzbestände <i>(wichtig)</i>	
2.4.6	Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten <i>(wichtig)</i>	Erhalt und Förderung von Nadelbäumen (Kiefer, Fichte) statt dichter und dunkler Buchenbestände im Bereich der Frauenschuhvorkommen. →Konflikt mit der Entwicklung von LRT9130 an derselben Stelle.
2.4.8.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(nach Bedarf)</i>	

Im Jahr 2017 wurde der Standort bei Waldarbeiten zerfahren. Die weitere Entwicklung muss abgewartet werden.

5.2.8 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten

Für FFH-Arten, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, ist eine Maßnahmenplanung nicht verpflichtend. Dennoch werden im folgenden Maßnahmenpakete vorgestellt. Diese sollen als Vorschläge oder Handlungsempfehlungen verstanden werden, für welche aktuell kein Zwang zur Umsetzung besteht.

5.2.8.1 1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Schmale Windelschnecke bevorzugt Feucht- und Nassbiotope, wie z.B. nasse Wiesen mit lockerer krautiger Vegetation, Kalkmoore, Seggenrieder, Verlandungszonen von Seen und Gewässerränder. Sie steigt bis zu einer Höhe von 15 cm an Pflanzenstängeln auf, hält sich aber meist, vor allem bei Trockenheit, in der feuchteren Streuschicht auf. Diese dient als Nahrungsbiotop sowie als bevorzugter Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum. Trockenperioden sollten nicht länger als einige Tage, in Ausnahmefällen auch wenige Wochen, andauern. In Biotopen die regelmäßig gemäht und beweidet werden, kommt die Art kaum vor. Der Erhaltungszustand wird aktuell aufgrund der geringen Anzahl an gefundenen Individuen an nur wenigen Stellen als schlecht (C) eingestuft. Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden mit B (mittel) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 31** für die Schmale Windelschnecke ist Tabelle 5-31 zu entnehmen.

Tabelle 5-31 Maßnahmenpaket 31 für die Schmale und Bauchige Windelschnecke

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.5.	Entbuschung/Entkusselung in bestimmten Turnus <i>(wichtig)</i>	Verbuschung im Habitat entfernen
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstandsanhebung <i>(wichtig)</i>	Wasserstand gleichmäßig hoch halten
5.4.3.	Einstellung der Düngung <i>(wichtig)</i>	Keine Düngung im Umfeld des Habitats. Nährstoffeinträge jeglicher Art vermeiden um Verallgung der Streu vorzubeugen

5.2.8.2 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Art ist vor allem in Sumpfschilf-, Uferschilf- und Rispenschilf-Rieden bzw. deren Übergangsformen zu finden. Das Habitat sollte mäßig mesotroph bis eutroph mit einer starken organischen, wasserspeichernden Schicht sein. Wichtig ist auch ein oberflächennaher Wasserstand sowie winterliche Überflutung. Die Tiere sitzen in etwa 30 bis 100 cm Höhe an den Blättern und Stängeln von Pflanzen. Nur vom Spätherbst bis zum Frühjahr halten sie sich auch am Boden in der Streuschicht auf.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Man findet die Tiere niemals in geeigneten Biotopen, die regelmäßig abgeweidet oder gemäht werden. Der Erhaltungszustand wird aktuell aufgrund der geringen Anzahl an gefundenen Individuen an nur wenigen Stellen als schlecht (C) eingestuft. Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden mit B (mittel) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 31** für die Bauchige Windelschnecke ist Tabelle 5-31 (siehe Schmale Windelschnecke) zu entnehmen.

5.2.8.3 1032 Gemeine Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die Bachmuschel lebt ausschließlich in Fließgewässern mit guter bis sehr guter Wasserqualität (niedrige Nitratwerte, hoher Sauerstoffgehalt). Eine hohe Substratdiversität ist hilfreich. Zudem müssen die Wirtsfische (z. B. Groppe) vorhanden sein.

Es existieren für das Gebiet überwiegend adulte Nachweise (Stand 2011). Der Fortbestand scheint insbesondere durch die hohe Biberaktivität und einer damit einhergehenden Verringerung der Substratdiversität gefährdet. Laut der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung der Oberpfalz) soll hier dem Prozessschutz Vorrang gegeben und daher nicht eingegriffen werden. Der Erhaltungszustand ist im Gebiet noch mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 32** für die Gemeine Bachmuschel ist in Tabelle 5-32 erläutert.

Tabelle 5-32 Maßnahmenpaket 32 für die Gemeine Bachmuschel

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
11.	Spezielle Artenschutzmaßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Beobachtung der weiteren Entwicklung, Verzicht auf Zerstörungen von Biberdämmen oberhalb von (potenziellen) Bachmuschelhabitaten um einen plötzlichen und hohen Sedimenteintrag zu vermeiden. Sicherung der Ufer (wenn nötig) nicht mit Steinpackungen sondern mit Gehölzen: Muscheln halten sich bevorzugt in Ufernähe auf.
4.7.	Schaffung/Erhalt von Strukturen (Gewässer) <i>(nach Bedarf)</i>	Belassen von Totholz und Steinen zur Verbesserung der Sauerstoffanreicherung im Gewässer
5.3.	Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten <i>(wichtig)</i>	Reduzierung von Fremdfischen in (potenziellen) Habitaten (wo zutreffend) um die Wirtsfische zu stärken
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.4.1.	Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems <i>(vordringlich)</i>	Mit guter Wasserqualität vor allem im Bereich der Habitate
4.4.6.	Entfernen von Barrieren/Querbauwerken <i>(wichtig)</i>	Übermäßigen Sedimentaustrag verhindern! Verbesserung der Durchwanderbarkeit für Wirtsfische
11.	Spezielle Artenschutzmaßnahme <i>(nach Bedarf)</i>	Infektion der Wirte mit Glochidien, Umsiedlung verbliebener individuenarmer Bachmuschelbestände in potenzielle Habitate mit guter Struktur.

5.2.8.4 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt großflächige, strukturreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Nestern der Trockenrasen-Knotennameise *Myrmica scabrinodis*.

Der Große Wiesenknopf ist im FFH-Gebiet relativ selten; die Gesamtindividuenzahl des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist gering. Ein Zufallsfund auf einer Wiese bei [REDACTED] zeigt die Möglichkeit weiterer übersehener Vorkommen. Einzelereignisse aufgrund von Unwissenheit (z.B. Anlage von Wildäckern) können Populationen ernsthaft in Gefahr bringen. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 33** für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist Tabelle 5-33 zu entnehmen.

Tabelle 5-33 Maßnahmenpaket 33 für Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.1.1	Mahd mit Abräumen als gezielte Pflegemaßnahme <i>(vordringlich)</i>	Mahd eutropher Standorte (z. B. Brennesseln) bis spätestens 10. Juni. Festlegung und Durchführung in Begleitung eines Gebietskenners in den Feuchtwiesen [REDACTED]
3.3.2.	Beseitigung von Wildäckern <i>(wichtig)</i>	Bzw. nicht Anlegen von Wildäckern im erweiterten Auenbereich [REDACTED] (Habitatbereiche)

5.2.8.5 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt großflächige, strukturreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Nestern der Trockenrasen-Knotennameise *Myrmica laevinodis*.

Der Große Wiesenknopf ist im FFH-Gebiet relativ selten; die Gesamtindividuenzahl ist gering. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Ein Zufallsfund auf einer Wiese bei [REDACTED] zeigt die Möglichkeit weiterer übersehener Vorkommen. Einzelereignisse aufgrund von Unwissenheit (z.B. Anlage von Wildäckern) können Populationen ernsthaft in Gefahr bringen. Das **Maßnahmenpaket 33** für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist Tabelle 5-33 (siehe Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) zu entnehmen.

5.2.8.6 1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge benötigt einen komplexen Lebensraum. Er reicht von lichten Wäldern (vor allem strukturreiche und warm-feuchte Wälder, Buschwälder und Schluchten) mit ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht in sonniger und feuchter Lage bis zu verbuschenden Magerrasen. Darüber hinaus benötigt diese Art ein großes Blütenangebot von Hochstauden (insbesondere Wasserdost) zur Nektaraufnahme sowie kühle und schattige Ruheplätze, um sich vor Hitze zu schützen.

Seit 2002 wurde kein Individuum mehr im FFH-Gebiet nachgewiesen. Eine Maßnahmenplanung erscheint aktuell nicht sinnvoll.

5.2.8.7 1304 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Die Große Hufeisennase ist, was Quartiere und Nahrung angeht, besonders anspruchsvoll. So benötigt sie für den Winterschlaf größere frostfreie Hohlräume und kommt deshalb ursprünglich nur in Karstgebieten mit entsprechenden Höhlen vor. Die Art ist wärmeliebend. Daher bevorzugt sie in Mitteleuropa ruhige, ungenutzte Gebäude und Dachböden als Wochenstubenquartiere. Dabei müssen die Zuflüge der Quartiere frei durchfliegbar sein. Neben der Flugjagd macht sie häufig eine sogenannte Wartenjagd von Hängewarten wie Ästen, Zweigen oder Felsvorsprüngen aus. Insgesamt fliegt und jagt die Große Hufeisennase ausgesprochen strukturgebunden, so dass auch ihre Lebensräume einen entsprechenden Strukturreichtum aufweisen sollten. Neben lichten und alten totholzreichen Wäldern sind dies insbesondere Weidelandschaften, Hutewälder, Wacholderheiden, Streuobstbestände oder auch Auwälder.

Bis auf das Fehlen von passenden [REDACTED], trifft die Große Hufeisennase im FFH-Gebiet auf optimale Habitatbedingungen. Gleichfalls sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen zu verzeichnen. Da jedoch bisher nur ein Individuum regelmäßig [REDACTED] [REDACTED] nachgewiesen werden kann, ist der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet mit C zu bewerten. [REDACTED]

[REDACTED] (siehe hierzu auch Kapitel 4.2.5.5) wird das in Tabelle 5-34 aufgeführte **Maßnahmenpaket 34** vorgeschlagen.

Tabelle 5-34 Maßnahmenpaket 34 für die Große Hufeisennase

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.5.3	Verbuschung auslichten <i>(wichtig)</i>	um Strukturvielfalt zu gewährleisten, insbesondere, aber nicht nur unter Streuobstbeständen
1.10.1	Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen <i>(wichtig)</i>	Erhöhung der Strukturvielfalt
1.10.2	Erhalt von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	Erhalt der Strukturvielfalt

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
	(wichtig)	
1.10.4	Erhalt von Knicks/Hecken (wichtig)	Erhalt der Strukturvielfalt
1.12	Wiederaufnahme/Weiterführung alter Nutzungsformen (wichtig)	Insbesondere die Ostbaumpflege, aber auch Streunutzung und Wanderschäferei mit Schafen, Ziegen und wo möglich, auch großen Weidetieren.
2.2	Naturnahe Waldnutzung (wichtig)	Entwicklung von standorttypischen Waldgesellschaften, Schaffung ungleichaltriger Bestände
11.1.2.4	Erhalt/ Einbau von Einschlupfspalten bei Um- und Neubauten (vordringlich)	Einflugmöglichkeiten in wenig genutzten Dachböden und Gebäuden. Diese Einflüge sollten für die Hufeisennasen groß genug sein (ca. 50 x 30 cm) und möglichst keine Beutegreifer reinlassen. Dies kann in Form von Einflugröhren geschehen, wie sie schon in Hohenfels erfolgreich eingesetzt werden.
	(vordringlich)	

Angesichts der naturschutzfachlichen Bedeutung der Art und der Tatsache, dass es derzeit nur eine reproduzierende Population (Hohenburg) in Deutschland gibt, sollten weitere Entwicklungsmaßnahmen zur Unterstützung der angestrebten Teilung der Population in Zusammenarbeit mit der höheren Naturschutzbehörde Regensburg geprüft werden. Die Umsetzung könnte sodann in Form von Ökokonto / Ausgleichsmaßnahmen oder als Artenschutzprojekt erfolgen.

5.2.8.8 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus bewohnt in Bayern walddreiche Gegenden. Bevorzugt jagt sie in Wäldern, entlang von Waldrändern und Gewässern. Funde von Sommerquartieren/Wochenstuben gelingen häufig unter abstehender Rinde von Totholzbäumen oder ähnlichen Spaltenquartieren an Bäumen, hinter Fassaden oder Fensterläden oder gebietsweise in Fledermauskästen (Flachkästen). Als Balzquartiere dienen vorrangig Höhlen und Stollen. Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen und Kellern, typischerweise in Spalten.

Im Südosten des FFH-Gebiets ist eine Wochenstube [REDACTED] [REDACTED] bekannt. Durch die naturnahe Waldwirtschaft in den Funktionswäldern (Funktionswaldbau) findet die Art höchstwahrscheinlich ein gutes Angebot an Spaltenquartieren. Der Erhaltungszustand im Gebiet ist aktuell mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 35** für die Mopsfledermaus ist Tabelle 5-35 zu entnehmen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Wälder des FFH-Gebiets enthalten zahlreiche Baumsolitäre und Biotopbäume, auch solche mit Spalten- und Höhlenquartieren. Die meisten Bäume haben aber keine adäquaten Strukturen. Erfahrungen mit bisher ausgebrachten Kästen zeigen, dass diese in kürzester Zeit und in großem Umfang von Fledermäusen angenommen werden. Ein großes Angebot ist wichtig, da Fledermäuse häufig die Quartiere wechseln und dabei mit anderen Arten konkurrieren. Eine weitere Aufstockung des Bestandes an künstlichen Fledermausquartieren sowie der Ersatz abgängiger Kästen wären deshalb sinnvoll. Um stabile Fortpflanzungsquartiere für Fledermäuse zu schaffen ist erfahrungsgemäß immer eine hohe Anzahl an Kästen notwendig, nur dann finden sich auch Fortpflanzungsquartiere ein.

Tabelle 5-35 Maßnahmenpaket 35 für die Mopsfledermaus

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
11.1.2.3.	Erhaltung von Holzaußenverschalungen und Schieferverblendungen <i>(vordringlich)</i>	Insb. Neuschaffung an Gebäuden
11.1.2.4.	Erhalt/ Einbau von Einschluspspalten bei Um- und Neubauten <i>(vordringlich)</i>	
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(vordringlich)</i>	
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(vordringlich)</i>	
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	In allen Waldflächen, insb. Spaltenquartierbäume (z. B. Totholzbäume mit abstehender Rinde markieren und erhalten)
11.1.2.2.	Anwendung physikalischer statt chemischer Holzschutzmittel <i>(wichtig)</i>	An und in Gebäuden
14.2.	Schulungen von Nutzergruppen <i>(wichtig)</i>	Z. B. Bundesforst, Waldarbeiter etc.
1.10.2.	Erhalt von Streuobstbeständen/ Obstbaumreihen <i>(nach Bedarf)</i>	
1.10.3.	Erhalt von Feldgehölzen <i>(nach Bedarf)</i>	
1.10.5.	Erhalt von Trockenmauern <i>(nach Bedarf)</i>	Erhalt und Freistellung von Ruinen in Wüstungen
11.1.2.1.	Ausbringung von Nistkästen/ -röhren <i>(vordringlich)</i>	Mengenvorschläge und Position: <ul style="list-style-type: none"> • Flachkästen Typ Deschka an Jagdkanzeln, Hütten, Ruinen (ca. 10). • Flachkästen Typ Hasselfeldt Holzbeton (ca. 10) • an Bäume in Wäldern und entlang von Forstwegen weitere 300 (100 Typ Deschka, 200 Typ Hasselfeldt) über den Platz verteilt und in Gruppen von 20 bis 30 Stück.
11.1.2.5.	Einsatz durchlässiger Höhlenverschlüsse <i>(vordringlich)</i>	In Bunkern. In Übungsplatzhöhlen derzeit keine Verschlüsse notwendig

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

2.4.9.	Anlage/Pflege von Waldinnen- und Außenmänteln und –säumen <i>(nach Bedarf)</i>	Buchtige Randgestaltung
--------	---	-------------------------

5.2.8.9 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist eine stark an Wald gebundene Art. Sie kommt besonders in strukturreichen, älteren Laub- und Mischwäldern vor. Sie besiedelt jedoch gelegentlich auch Kiefern- und andere Nadelwälder. Die Sommerquartiere/Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen. Letztere werden von dieser Art seit einigen Jahren verstärkt auch als Wochenstuben angenommen. Bäume mit abstehender Rinde werden von Einzeltieren als Tagesverstecke genutzt. Die Winterquartiere sind häufig unbekannt. Meist handelt es sich um unterirdische Höhlen, Keller und Stollen, in denen die Tiere meist versteckt in tiefen Spalten überwintern und so oftmals übersehen werden.

Von der Bechsteinfledermaus sind im FFH-Gebiet keine Wochenstuben bekannt. Als Besiedler von laubholzreichen Altholzbeständen (insbesondere Buchenwälder) ist die Art auf dem Platz auf wenige Teilbereiche beschränkt und das Quartierangebot eingeschränkt. So ist sie vor allem im Jurateil des Platzes sowie im Bereich des Schwarzen Berges, wo heute wieder typische Buchenwälder vorhanden sind, zu finden. Insgesamt ist auf dem Platz von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auszugehen. Das **Maßnahmenpaket 36** für die Bechsteinfledermaus ist Tabelle 5-36 zu entnehmen.

Tabelle 5-36 Maßnahmenpaket 36 für die Bechsteinfledermaus

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.10.2.	Erhalt von Streuobstbeständen/ Obstbaumreihen <i>(vordringlich)</i>	Sommerquartiere in Höhlungen von Obstbäumen
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Insb. von Höhlenbäumen durch Markieren
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(vordringlich)</i>	
11.1.2.2.	Anwendung physikalischer statt chemischer Holzschutzmittel <i>(wichtig)</i>	An Gebäuden
14.2.	Schulungen von Nutzergruppen <i>(wichtig)</i>	Z. B. Bundesforst, Waldarbeiter etc.
1.10.3.	Erhalt von Feldgehölzen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.4.9.	Anlage/Pflege von Waldinnen- und Außenmänteln und –säumen <i>(nach Bedarf)</i>	Buchtige Randgestaltung
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.1.2.1.	Ausbringung von Nistkästen/ -röhren <i>(vordringlich)</i>	Anbringung von weiteren 300-500 Rundkästen aus Holzbeton in Laubwäldern des Plat-

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
		zes. Ein großes Angebot ist wichtig, da Fledermäuse häufig die Quartiere wechseln und mit anderen Tierarten konkurrieren.
2.2.1.	Baumartenzusammensetzung/ Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften <i>(vordringlich)</i>	Waldumbau Richtung Laubwälder insb. im Jurateil

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.8.10 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Das Große Mausohr jagt vor allem in lichten, vegetationsarmen Laubwäldern. Es bevorzugt waldreiche, klimatisch begünstigte Regionen. Die Wochenstuben richtet es vor allem in großen, warmen Dachböden (z. B. von Kirchen) ein. Wochenstubengebäude haben oft eine lange Quartiertradition. Winterquartiere werden bevorzugt in Kellern und Höhlen eingerichtet.

Vom Großen Mausohr sind im FFH-Gebiet bisher nur wenige Einzelnachweise in Gebäuden bekannt geworden. Aufgrund der recht rauen klimatischen Verhältnisse, des geringen Laubholzanteils aber auch aufgrund des Fehlens geeigneter Gebäudequartiere, ist der Übungsplatz nur bedingt geeignet. Insgesamt ist auf dem Platz von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auszugehen. Das **Maßnahmenpaket 37** für das Große Mausohr ist Tabelle 5-37 zu entnehmen.

Tabelle 5-37 Maßnahmenpaket 37 für das Große Mausohr

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
11.1.2.2.	Anwendung physikalischer statt chemischer Holzschutzmittel <i>(wichtig)</i>	An Gebäuden
11.1.2.3.	Erhaltung von Holzaußenverschalungen und Schieferverblendungen <i>(wichtig)</i>	
14.2.	Schulungen von Nutzergruppen <i>(wichtig)</i>	Z. B. Bundesforst, Waldarbeiter etc.
11.1.2.4.	Erhalt/ Einbau von Einschlußspalten bei Um- und Neubauten <i>(wichtig)</i>	Große Bedeutung, z. B. alte Gebäude mit geräumigen Dachböden die nicht genutzt werden
1.10.2	Erhalt von Streuobstbeständen/ Obstbaumreihen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.4.9.	Anlage/Pflege von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen <i>(nach Bedarf)</i>	
2.2.1.	Baumartenzusammensetzung/ Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften <i>(vordringlich)</i>	Waldumbau Richtung Laubwälder insb. im Jurateil
11.1.2.1.	Ausbringung von Nistkästen/ -röhren <i>(nach Bedarf)</i>	

5.2.8.11 1352 Wolf (*Canis lupus*)

Der Wolf hat keine besonderen Lebensraumsprüche. Wichtig ist für ihn das Vorhandensein von ausreichend Nahrung sowie von Rückzugsräumen für die Ruhephasen. Der

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Kontakt mit Menschen wird nach Möglichkeit vermieden. Größere zusammenhängende Waldgebiete stellen daher wichtige Habitate dar. In der Nahrungswahl sind Wölfe flexibel und ernähren sich neben großen Huftieren (Rot-, Schwarz-, Rehwild) auch von mittelgroßen und kleinen Säugern sowie menschlichen Essensresten / Abfällen. Ein ausgewachsener Wolf benötigt ca. 2,5 bis 3 kg Fleisch am Tag.

Die wesentlichen Habitatrequisiten verfügbare Nahrung und Ruhe- / Rückzugsmöglichkeiten sind im Truppenübungsplatz gegeben. Das Gebiet beheimatet eine individuenstarke Population von Rotwild, daneben Schwarz- und Rehwild sowie weitere potentielle Beutetiere. Ausgedehnte menschenleere Rückzugsräume stehen insbesondere in den Gefahrenbereichen / [REDACTED] im militärischen Sperrgebiet zur Verfügung. Der Habitatzustand wird daher mit A bewertet.

Beeinträchtigungen durch z. B. unregelmäßigen Besucherverkehr abseits von Forstwegen, Todesopfer durch Verkehrsunfälle oder illegale Bejagung können im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. Gefahr durch Verkehr besteht allerdings unmittelbar entlang der Grenzen durch Bundesstraßen und die Bahnlinie Nürnberg – Weiden. Die Beeinträchtigungen werden daher mit B eingeschätzt. Der Erhaltungszustand im Gebiet ist daher mit B zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 38** für den Wolf ist Tabelle 5-38 zu entnehmen.

Tabelle 5-38 Maßnahmenpaket 38 für den Wolf

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
11.1.	Artenschutzmaßnahme „Säugetiere“ <i>(bei Bedarf)</i>	Erhalt von Ruhezeiten (dies ist bei aktueller Nutzungsfortführung des Übungsplatzes gewährleistet)
14.2	Schulungen von Nutzergruppen <i>(vordringlich)</i>	Regelmäßig Information an die Soldaten, dass das Füttern und die sonstige Habituation von Wölfen unbedingt zu unterlassen ist.

5.2.9 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die 1363 Wildkatze (*Felis sylvestris*), Anhang IV der FFH-Richtlinie – nicht im Standarddatenbogen enthalten

Die Wildkatze ist auf zusammenhängende und ungestörte, totholzreiche Waldgebiete als Lebensraum angewiesen. Dabei bevorzugt sie strukturreiche alte Buchen- und Eichenmischwälder. Unterschlupf findet sie unter Felsen, Wurzeltellern, Baumhöhlen, in Dachs- und Fuchsbauten sowie Reisighaufen. Sie ist überwiegend in der Abenddämmerung und Nacht aktiv und jagt vor allem Wühlmäuse und andere Kleinnager. Das Nahrungshabitat der Wildkatze konzentriert sich daher auf Waldränder, Waldinnensäume und strukturreiches Offenland. Sie meidet beerstrauchreiche, lichte Kiefernwälder sowie strukturarmes Offenland.

Aufgrund der großflächig zusammenhängenden Waldgebiete ist das Habitat für die Wildkatze gut bis sehr gut (A-B) zu bewerten. Das Gebiet wird erst seit einigen Jahren wieder besiedelt. Daher ist die Population noch als klein und instabil zu bezeichnen (C). Zunehmende Sichtbeobachtungen und Fotofallenbilder könnten ein Hinweis auf eine Populationszunahme sein. Es sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorhanden (A). Der Erhaltungszustand im Gebiet wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 39** für die Wildkatze ist Tabelle 5-39 zu entnehmen.

Tabelle 5-39 Maßnahmenpaket 39 für die Wildkatze

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
	Erhalt reich gegliederter Waldsäume und -mäntel	Nagerdichte erhalten
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	Gewährleistung eines guten Höhlen- und Unterschlupfangebots (z.B. Wurzelteller)
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	Gewährleistung eines guten Höhlen- und Unterschlupfangebots (z.B. Wurzelteller)
2.4.8.	Erhalt von Lichtungen <i>(wichtig)</i>	Als Nahrungs- (hohe Nagerdichte) und Ruhestätte
11.1.	Artenschutzmaßnahme „Säugetiere“ <i>(wichtig)</i>	Gewährleistung eines guten Höhlen- und Unterschlupfangebots (z.B. Wurzelteller), Schaffung / Erhalt ungestörter Rückzugsbereiche. Keine chemische Schädlingsbekämpfung gegen Mäuse zur Sicherung der Nahrungsgrundlage und der Vermeidung von potenziellen Kollateralschäden durch unsachgemäße Anwendung.

5.2.10 Wertvolle Vogelarten im Vogelschutzgebiet – ein Überblick

Im Vogelschutzgebiet Grafenwöhr brüten jährlich zwischen 120 und 130 Vogelarten. Damit wird ein bayerischer Spitzenwert erreicht (Maximum 135 Arten am Ammerseesüdufer (Rödl et al. 2012)). Darunter befinden sich 24 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die alle im Standarddatenbogen aufgeführt sind. Bei vier der in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten ist der Bestand im Vogelschutzgebiet von herausragender Bedeutung für Bayern (Heidelerche, Fischadler, Rohrdommel und Ziegenmelker). Bei weiteren vier Arten ist die Bedeutung sehr hoch (Brachpieper, Kranich, Sperbergrasmücke und Tüpfelsumpfhuhn). Der Erhaltungszustand von zwei Arten wird mit A, von 15 Arten mit B, von fünf Arten mit C bewertet. Zwei Arten kommen nur als Durchzügler vor. Ihr Erhaltungszustand wird daher nicht beurteilt.

Artikel 3 der Vogelschutzrichtlinie sieht vor:

(1) Die Mitgliedstaaten treffen unter Berücksichtigung der in Artikel 2 genannten Erfordernisse die erforderlichen Maßnahmen, um für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen.

(2) Zur Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensstätten und Lebensräume gehören insbesondere folgende Maßnahmen:

a) Einrichtung von Schutzgebieten,

b) Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten,

c) Wiederherstellung zerstörter Lebensstätten,

d) Neuschaffung von Lebensstätten.

35 weitere Vogelarten fallen unter die Bestimmungen des Artikels 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. Davon sind 32 Arten im Standarddatenbogen genannt. Das Vogelschutzgebiet beherbergt für einige dieser Arten (Bekassine, Braunkehlchen, Krickente, Schilfrohrsänger u. a.) 10% des bayerischen Brutbestandes:

(2) Die Mitgliedstaaten treffen [...] entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten. [...]

Die Lebensbedingungen dieser Vogelarten sind im Vogelschutzgebiet ständigen Veränderungen unterworfen. Zum Beispiel durch sich verändernde militärische Übungsformen, natürliche Sukzessionsprozesse, die allgemeine Nährstoffanreicherung sowie Anforderung des Grundeigentümers hinsichtlich Substanz- und Werterhaltung des Geländes sowie Sicherung der Funktionsfähigkeit des Ökosystems unter militärischer Belastung, insbesondere der Wälder. Beispielsweise sind bei Heidelerche und Ziegenmelker

deutliche, bei der Rohrdommel starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Ohne hinreichende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden die Populationen dieser und anderer Arten weiter zurückgehen bzw. sich die Erhaltungszustände verschlechtern.

Dafür sind andere Arten neu aufgetaucht (Seeadler, Fischadler, Kranich) oder haben ihren Bestand stabilisiert (Schwarzstorch).

5.2.11 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Gebiet vorkommenden Arten der Vogelschutzrichtlinie

5.2.11.1 Allgemeine Maßnahmen

Die folgenden Vorschläge für generelle Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Brutpopulationen der 56 im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Tabelle 5-40) beziehen sich auf die Habitatgruppen, die sich überschaubar zusammenfassen lassen (Kiefern- oder Auwälder, Stillgewässer usw.). Maßnahmenpakete für räumliche explizite Handlungsempfehlungen wurden für die in Tabelle 5-41 dargestellten Hotspots erarbeitet.

Eine große Zahl der Maßnahmen umfasst die unter Naturschutzgesichtspunkten bewusste Fortsetzung von Maßnahmen, einfache Nutzungsanpassungen oder die Modifikation einiger Vorgehensweisen wie z.B. das Belassen von Altgrasstreifen im gemähten Grünland oder offener Bodenstellen in Übungsbereichen und Schießbahnen.

Nahezu alle Maßnahmen in Wäldern können in die übliche Nutzungspraxis integriert werden. Vielfach ist lediglich ein kleiner Verzicht bei der Holzgewinnung oder ein räumlich und zeitlich etwas stärker differenzierter Holzeinschlag notwendig. Auch Nutzungsintensivierungen beim Holzeinschlag etwa in verbuschten Heideflächen oder zur Auflichtung von Kiefernwäldern entsprechen den vorgeschlagenen Maßnahmen.

Nur wenige Maßnahmen erfordern ein aktives Handeln, das über eine Weiterentwicklung der bisherigen Bewirtschaftungs- oder Pflegeaktivitäten hinausgeht. Hierzu zählen das regelmäßige Schaffen von Pionierflächen, eine Optimierung der Wasserstände in einigen Weihern und Mooren oder die gezielte Verjüngung von Kiefernbeständen in bestimmten Waldarealen.

Weitere Maßnahmen müssen lediglich wie bisher weitergeführt oder etwas erweitert werden. Hierzu zählt zum Beispiel das Anbringen von Nisthilfen, die Pflege von Heideflächen, die Wiederherstellung früherer Gewässer oder die Erneuerung von Obstbäumen in alten Dorfstellen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-40 Pauschale Maßnahmenpakete für alle im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie. Die mit () gekennzeichneten Arten sind nicht im SDB genannt*

Nr.	Maßnahmenpaket	Förderung von Arten nach Anhang I	Förderung von Arten gemäß Artikel 4
W	Wasservögel		
W1	Sicherung Wasserstand (Einbau von Mönchen, Reparatur von Dämmen, Ermittlung optimaler maximaler Wasserstände)	Blaukehlchen, Eisvogel, Fischadler, Kranich, Rohrdommel, Rohrweihe, Schwarzstorch, Seeadler, Tüpfelsumpfhuhn, Uhu	Bartmeise*, Baumfalke, Bekassine, Flussregenvogel, Drosselrohrsänger, Krickente, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Schlagschwirl, Wasserläufer, Waldwasserläufer, Schnatterente, Graureiher, Tafelente, Haubentaucher, Zwergtaucher
W2	Einrichtung schwankender Wasserstände durch zeitweiliges Ablassen		
W3	Förderung Schilfwachstum		
W4	Entwicklung strukturierter Verlandungszonen		
W5	Wiederherstellung alter Weiher		
W6	Neuanlage kleiner Weiher		
W7	Erhalt aller Stillgewässer		
OR	Offenland in Ranges		
OR1	Kleinteiliges Mähregime beibehalten	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Uhu, Wachtelkönig, Ziegenmelker	Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche*, Feldschwirl, Grauammer, Haubenlerche*, Kiebitz, Raubwürger, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Turteltaube, Wachtel, Wendehals
OR2	wechselnde Altgrasstreifen belassen		
OR3	Mähen / Mulchen der gesamten Schießbahnfläche sicherstellen, Verbuschung bereits in Initialstadien unterbinden, ggf. in mehrjährigem Turnus		
OR4	Feuchte Stellen und Gräben erst im Herbst mähen		
OR5	Bodenanrisse und kleine Schwarzbrachen nicht einsähen		
OR6	keine Düngung		

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Maßnahmenpaket	Förderung von Arten nach Anhang I		Förderung von Arten gemäß Artikel 4
OL	Offenland außerhalb Ranges			
OL1	räumlich und zeitlich gestaffeltes Mähregime fortführen	Neuntöter, Heidelerche, Sperbergrasmücke, Uhu, Wachtelkönig, Ziegenmelker		Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche*, Feldschwirl, Grauammer, Kiebitz, Raubwürger, Steinschmätzer, Turteltaube, Wachtel, Wendehals
OL2	wechselnde Altgrasstreifen in hoher Dichte belassen, Standzeit mindestens über die ganze nächste Vegetationsperiode			
OL3	Mähtermine von Anfang Juni bis Anfang August staffeln; Schwerpunkt im Juli			
OL4	Mähtermin in Abhängigkeit von Artenschutzmaßnahmen (z.B. Ameisenbläulinge) zwingend sehr früh oder sehr spät			
OL5	Feuchte Stellen und Gewässerränder erst im August mähen			
OL6	Düngung stark begrenzen und bevorzugt organischen Dünger verwenden			
OB	Brach liegendes Offenland und Gehölzarme Heiden			
OB1	keine Gehölzanpflanzungen, keine Zäunung	Brachpieper, Grauspecht, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Uhu, Wachtelkönig, Ziegenmelker		Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche*, Feldschwirl, Haubenlerche*, Gartenrotschwanz, Grauammer, Kiebitz, Raubwürger, Schwarzkehlchen*, Steinschmätzer, Turteltaube, Wachtel, Wendehals
OB2	Verbuschung vermeiden, begrenzen, zurücknehmen; dichte Gehölze stark auflichten (Feuermanagement, Mulchen, Hackschnitzel, Konzentration von äsendem Wild, militärisches Befahren, Holzentnahme)			
OB3	wo möglich offene Bodenstellen schaffen (militärisches Befahren, aktives Erzeugen, Feuerschutzstreifen, jagdliche Schussschneisen, Aufweitung Wegränder u.a.)			
OB4	Auflichtung angrenzender Waldflächen			
H	Horstschutzzonen (rund 250 Meter um den jeweiligen Horststandort)			
H1	Nutzungsverzicht oder Nutzungsruhe zwischen 1. Februar und 1. August, beim Uhu bis 1. Oktober. Forstliche Maßnahmen nur nach Absprache mit Experten	Fischadler, Schwarzschorch, Uhu	Kranich, Seeadler	-
H2	pro Holzentnahme nur Einzelstämme entnehmen, keine starken Veränderungen im Waldbestand		Seeadler	
H3	alte und starke Bäume gezielt entwickeln bzw. fördern			
H4	Nutzungsruhe zwischen 1. Mai und 1. Oktober	Wespenbussard		

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Maßnahmenpaket	Förderung von Arten nach Anhang I		Förderung von Arten gemäß Artikel 4	
AW	Auwälder, Sumpfwälder, Moorwälder				
AW1	weitgehender Nutzungsverzicht	Grauspecht, Kranich, Mittelspecht, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Uhu, Wespenbussard		Bekassine, Schlagschwirl, Waldschnepfe, Waldwasserläufer	
AW2	Förderung standortgerechter Baumbestände, Fichtenanflug entfernen				
AW3	wo möglich Vernässungszonen weiterentwickeln				
AW4	herausragende Altbäume erhalten und durch Drahtosen gegen Biberfraß sichern			Baumfalke, Pirol	
AW5	gezielte Entwicklung von Großbäumen (Weiden, Eichen) durch Stecklinge und Anpflanzung (mit Verbiss- und Biberschutz)				
AW6	Horst- und Höhlenbäume erhalten und durch Markieren sichern				
AW7	natürliche Gewässerdynamik zulassen	Eisvogel		-	
HW	Naturschutzfachlich hochwertige Gehölzbestände (Althölzer, Weiherdämme, Dorfstellen, Hohlwege, Eichenhaine u.a.)				
HW1	weitgehender Nutzungsverzicht	Wespenbussard, Uhu	Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Ziegenmelker	Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Hohltaube, Pirol, Turteltaube	
HW2	gezielte Entwicklung bzw. Anpflanzung von Groß- (Stieleiche, Linden, Waldkiefer, Wildkirsche) und Obstbäumen mit Verbiss- und gegebenenfalls Biberschutz				
HW3	Schaffung von gleitenden Übergangszonen zum Wald oder Offenland durch Auflichtung von Waldflächen oder punktuelle Anpflanzung von Einzelbäumen bzw. kleinen Baumgruppen	Heidelerche, Neuntöter, Uhu			
HW4	herausragende Altbäume erhalten und durch Markieren sichern	Wespenbussard, Uhu			
HW5	Horst- und Höhlenbäume erhalten und durch Markieren sichern	-			
HW6	Anbringen von artspezifischen Nisthilfen	Uhu			Gartenrotschwanz, Hohltaube, Wendehals
LW	Lichte Kiefernwälder und verbuschte Heiden				
LW1	Erhaltung lichter Kiefernwälder durch verstärkte Holzentnahme, Schaffung von unterwuchersarmen Bereichen mit 30 bis 40 % Deckung der oberen Baumschicht, Förderung der Kiefer als Hauptbaumart (mindestens 80 % der oberen Baumschicht), Auflichtung der Waldränder	Grauspecht, Heidelerche, Schwarzspecht, Ziegenmelker		Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Turteltaube, Waldschnepfe, Wendehals	

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Maßnahmenpaket	Förderung von Arten nach Anhang I	Förderung von Arten gemäß Artikel 4
LW2	Verbuschte Heiden stark auflichten (Feuermanagement, Mulchen, Hackschnitzel, Konzentration von äsendem Wild, militärisches Befahren, Holzentnahme)	Grauspecht, Heidelerche, Schwarzspecht, Ziegenmelker	Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Turteltaube, Waldschnepfe, Wendehals
LW3	räumlich und zeitlich kleinteilige Nutzungsmuster entwickeln		
LW4	Erhalt und Schaffung von Offenlandflächen aller Art (Brandschutzschneisen, jagdliche Schussschneisen, Wildäcker, Waldwiesen, Lichtungen, Blößen, Gewässer, Vernässungszonen, Sandentnahmestellen, Holzlagerplätze)		
LW5	Anlage von offenen Bodenstellen in sonnenexponierten Lagen (jährlich etwa 50 Stellen mit ca. 100 bis 200 m ² Fläche) Erhalt von Offenbodenstellen, die z.B. natürlich durch Trittbelastung des Rotwildes entstehen		
LW6	Brandschutzschneisen vegetationsfrei halten, soweit möglich; keine Einsaat oder Düngung. Pflegemaßnahmen alle ein bis drei Jahre in Abhängigkeit von Lage und Zustand.		
LW7	Beseitigung bzw. Verzicht auf Forstkulturzäune im Ziegenmelkergebiet (Beschränkung auf Ausgleichsmaßnahmen)	Ziegenmelker	Waldschnepfe
LW8	Erhalt und Ausweisung nutzungsfreier Altholzinseln	Fischadler, Grauspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperlingskauz, Wespenbussard	Baumfalke, Gartenrotschwanz, Hohltaube, Pirol, Waldschnepfe
LW9	herausragende Altbäume erhalten und durch Markieren sichern		
LW10	Horst- und Höhlenbäume erhalten und durch Markieren sichern		
LW11	Anbringen von artspezifischen Nisthilfen (<i>Erfolgsaussichten regionale sehr variabel, z.B. für Schwarzstorch</i>)	Fischadler, Raufußkauz, Schwarzstorch	Gartenrotschwanz, Hohltaube, Wendehals
NW	Nutzungsgeprägte Laub-, Nadel- und Mischwälder		
NW1	langfristiger Waldumbau mit standortgerechten und heimischen Baumarten, rund 30 % Nadelholzanteil erhalten	Grauspecht, Heidelerche, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard, Ziegenmelker	Baumfalke, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Hohltaube, Turteltaube, Waldschnepfe
NW2	räumlich und zeitlich Nutzungsmuster entwickeln		
NW3	Erhalt und Schaffung von kleinteiligen Offenflächen aller Art (Brandschutzschneisen, jagdliche Schussschneisen, Wildäcker, Waldwiesen, Lichtungen, Blößen, Gewässer, Vernässungszonen, Sandentnahmestellen, Holzlagerplätze), siehe auch LW6.		

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Maßnahmenpaket	Förderung von Arten nach Anhang I	Förderung von Arten gemäß Artikel 4
NW4	Erhalt, und Ausweisung nutzungsfreier Altholzinseln	Fischadler, Grauspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperlingskauz, Wespenbussard	Baumfalke, Gartenrotschwanz, Hohltaube, Pirol, Waldschnepfe
NW5	herausragende Altbäume erhalten und durch Markieren sichern		
NW6	Horst- und Höhlenbäume erhalten und durch Markieren sichern		
NW7	Erhöhung des Totholzanteils (stehendes, liegendes Holz einschließlich Äste und Baumstubben)	Grauspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz	Gartenrotschwanz, Hohltaube
NW8	Anbringen von artspezifischen Nisthilfen (<i>Erfolgsaussichten regionale sehr variabel, z.B. für Schwarzstorch</i>)	Fischadler, Raufußkauz, Schwarzstorch	Gartenrotschwanz, Hohltaube

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-41 Hotspots und spezifizierte Maßnahmen für die Vögel nach Anhang I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
F1		
F1: 1.	Wasserstands Regulierung	Für den Bruterfolg der meisten Arten über einen mittelfristigen Zeitraum ist der Erhalt eines ausgewogenen Wasserstandes des [REDACTED] notwendig. Starker Absenkungen sind ebenso ungünstig wie starke Anhebungen des Wasserniveaus, insbesondere wenn diese innerhalb kurzer Zeit erfolgen.
F1: 2.	Pflege der Verlandungszone	Eine Gehölzarme, differenzierte Verlandungszone ist Grundvoraussetzung für den Bruterfolg der Schilfbewohner
F1: 2.1	Gelegentliche partielle Schilfmahd	Um eine Verjüngung des Schilfs zu erreichen sollen etwa 10 bis 20 % des Schilfs bei günstigen Bedingungen (Herbst-Trockenheit, tragbares Eis) auf wechselnden Teilflächen gemäht werden. Das Schnittgut sollte weitgehend auf Haufen gelagert werden. Im Abstand von 5 bis 8 Jahren sollen einmal Abschnitte am Südufer, einmal Abschnitte am Nordufer gemäht werden.
F1: 2.2	Anlage von „Kanälen“ in der Verlandungszone	Innerhalb der Schilfverlandung sollen „Kanäle“ angelegt werden, die etwa 5 bis 8 Meter breit sind, so dass innerhalb des Schilfes kleine offene Wasserflächen liegen (Kammerung des Schilfgürtels). Die neuen Kanäle (Gesamtlänge rund 140 m) sollen die bestehenden Kanäle etwa im 90° Winkel schneiden, wodurch eine Art Schachbrettmuster entsteht. Dies verbessert zum Beispiel erheblich die Jagdmöglichkeiten der Großen Rohrdommel oder schafft Brutplätze bzw. Versteck- und bessere Ausweichmöglichkeiten für Enten.
F1: 3.	Erhalt der Baumbestände außerhalb der Verlandungszone	Die alten Laubhölzer am Ufer haben eine hohe Bedeutung für die Diversität der Vogelarten. Der langfristige Erhalt muss sichergestellt werden.
F1: 3.1	keine Eingriffe in die Gehölzbestände	Eine Holzentnahme muss auf Ausnahmen beschränkt bleiben. Die Laubholzbestände müssen einer natürlichen Altersentwicklung überlassen werden.
F1: 3.2	punktueller Anpflanzen von bestimmten Baumarten	Am Süd- und Ostufer sowie im östlichen Teil des Nordufers sollen einzelne Silber- und Bruchweiden durch starke Steckhölzer sowie einzelne Stieleichen-Heister (2 bis 3 m Höhe) mit Biberschutz gepflanzt werden. Da die Verjüngung der Laubhölzer in Ufernähe begrenzt ist, sind punktuelle Anpflanzungen für den langfristigen Erhalt notwendig.
F1: 4.	Artspezifische Maßnahmen	Maßnahmen für die Zielart Große Rohrdommel (siehe auch F1: 2.)
F1: 4.1	Anlage schnell fließender Abschnitte in [REDACTED]	Bei einer Neugestaltung der [REDACTED] müssen kleine Abschnitte mit schnellfließendem Wasser entstehen, an die stark beruhigte Bereiche anschließen. Die turbulenten Abschnitte bleiben auch bei stärkerem Frost eisfrei und ermöglichen dann noch einen Fischfang durch die Rohrdommel. In diese Abschnitte sollen starke Äste oder Stämme als Ansitzwarten eingebaut werden.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
F1: 4.2	Besatz mit Kleinfischarten	Es sollte geprüft werden, ob Kleinfischarten (beispielsweise Moderlieschen) im [REDACTED] eingesetzt werden.
F2 [REDACTED]		
F2: 1.	Wasserstands Regulierung	Für den Bruterfolg der meisten Arten über einen mittelfristigen Zeitraum ist der Erhalt eines ausgewogenen Wasserstandes [REDACTED] notwendig. Starker Absenkungen sind ebenso ungünstig wie starke Anhebungen des Wasserniveaus, insbesondere wenn diese innerhalb kurzer Zeit erfolgen. Um die Raubfischdichte zu minimieren und damit die Jungvögel zu schützen, wäre ein einmaliges bzw. sporadisches Ablassen/Absenken des Weiheres zu erwägen. Jedoch müsste ein schneller Wiederanstau gewährleistet sein.
F2: 1.1	Einbau eines Stauwehrs oder Mönches	Eine Wasserstandsregulierung ist in einem bestimmten Rahmen möglich. Der Auslass am Grund ist jedoch aktuell nicht intakt und aus Sicherheitsgründen mit Beton verfüllt. Die Arbeiten zur Reaktivierung des Auslasses sollen in Bälde starten. Die dadurch geschaffenen technischen Einrichtungen werden die aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerten Möglichkeiten eröffnen. Eine Verstärkung des Dammes sollte von der Wasserseite erfolgen, um die Feuchtzonen unterhalb des Dammes zu schonen.
F2: 1.2	zeitweilige Absenkung des Wasserstandes im Spätsommer	Schlickflächen, die durch Wasserstandssenkungen entstehen, bieten sehr vielen Arten ideale Nahrungsflächen. Mit Umsetzung der Maßnahme F2: 1.1 sind zeitweilige Absenkungen von 30 bis maximal 50 cm zwischen Anfang August und Ende Oktober leicht umsetzbar.
F2: 3.	Erhalt der Baumbestände außerhalb der Verlandungszone	Die alten Laubhölzer und Kiefern am Ufer haben eine hohe Bedeutung für die Diversität der Vogelarten. Der langfristige Erhalt muss sichergestellt werden.
F2: 3.1	keine Eingriffe in die Gehölzbestände	Eine Holzentnahme muss auf Ausnahmen beschränkt bleiben. Die Laubholzbestände und Kiefern vornehmlich am Südufer müssen einer natürlichen Alters-Entwicklung überlassen werden.
F2: 3.2	punktueller Anpflanzen von bestimmten Baumarten	Es sollten einzelne Stieleichen- und Waldkiefern-Heister (2 bis 3 m Höhe) mit Biberschutz gepflanzt werden. Da die Verjüngung der Laubhölzer und Kiefern in Ufernähe begrenzt ist, sind punktuelle Anpflanzungen für den langfristigen Erhalt notwendig.
F2: 4.	Artspezifische Maßnahmen	Maßnahmen für den Schutz von Wasservögeln
F2: 4.2	Vermeidung von Störungen während der Brutzeit	In der Zeit zwischen 1. März und 1. August muss ein Befahren des [REDACTED] unterbleiben. Angeln am [REDACTED] ist hingegen möglich.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
F3		
F3: 1.	Entwicklung eines idealen Wasserstands	Ein günstiger Wasserstand in den Mooren ist maßgeblich für den Brutbestand zahlreicher Zielarten in diesem Feuchtgebiet und Grundvoraussetzung für dessen langfristigen Erhalt.
F3: 1.1	Verbesserung der Wasserstände	Verbesserung der Wasserstände entsprechend dem „Bog/Swamp Protection Concept at USAG Grafenwoehr“. Zusätzliche Kammerung der Ablaufgräben.
F3: 1.2	Standorte jagdlicher Einrichtungen	Bei Konflikten zwischen einer Verbesserung des Wasserstandes und jagdlichen Einrichtungen sollte auch eine Versetzung von jagdlichen Einrichtungen geprüft werden.
F3: 2.	Gehölzentfernung	In den Randzonen Kiefernaufwuchs aktiv entfernen, sofern nicht durch eine Wasserstandserhöhung ein Absterben erfolgt.
F3: 2.1	Auflichtung benachbarter Waldbestände	Benachbarte Kiefernwälder zum Rand der Moore auflichten
<p><i>Hinweis: In den Trockenjahren 2014 bis 2017 haben die bisherigen Wasserrückhaltmaßnahmen keinen Erfolg erbracht. Diese Maßnahmen bleiben jedoch trotzdem sinnvoll. Die Bretter des Wehres am [REDACTED] wurden in der Vergangenheit mehrmals mutwillig beschädigt um einen höheren Abfluss im [REDACTED] außerhalb des Truppenübungsplatzes zu erreichen. Um dies zu unterbinden soll zukünftig ein stabileres Wehr eingebaut werden.</i></p>		
F4 Vernässungszone		
F4: 1.	Verbesserung der Wasserstände	Verbesserung der Wasserstände entsprechend dem „Bog/Swamp Protection Concept at USAG Grafenwoehr“.
F4:	Unterbinden der beginnenden Verbuschung	Auflaufende (Birken-)Sukzession frühzeitig abbrennen, mulchen oder mähen
F4: 2.	Kleinteilige Mahd	Kleinteilige Mahd beibehalten, Feuchtbereiche so wenig wie möglich bzw. nur so viel wie nötig mähen. Altgrasstreifen wo immer möglich belassen
F4: 3.	Mähzeitpunkt	Frühester Mähzeitpunkt für größere Flächen: 1. Juli
F5		
F5: 1.	Entwicklung einer differenzierten Verlandungszone	Eine Gehölzarme, differenzierte Verlandungszone ist Grundvoraussetzung für den Bruterfolg der Schilfbewohner
F5: 2.	Erhalt der Baumbestände außerhalb der Verlandungszone	Langfristige Erhalt standortheimischer alter Laubbaumbestände sicherstellen
F5: 2.1	keine Eingriffe in die Gehölzbestände	Eine Holzentnahme muss auf Ausnahmen, wie Entnahme der standortfremden Grauerle beschränkt bleiben. Heimische Gehölze als Ersatzpflanzungen. Die Laubholzbestände einer natürlichen Alters-Entwicklung überlassen.
F5: 2.2	punktueller Anpflanzen von bestimmten Baumarten	Am West-, Ost- und Nordufer einzelne Silber- und Bruchweiden durch starke Steckhölzer sowie einzelne Stieleichen-Heister (2 bis 3 m Höhe) mit Biberschutz pflanzen.
F6		
F6: 1.	Wasserstands Regulierungen	Entwicklung eines dynamischen Wasserregimes wo technisch möglich und umsetzbar

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
F6: 1.1	Einbau von Mönchen	Einbau von Mönchen im [REDACTED] [REDACTED] sowie [REDACTED]
F6: 1.2	Regulation des Wasserzuflusses unterhalb [REDACTED]	Wasserzufluss zum [REDACTED] [REDACTED] sowie [REDACTED] einrichten und regulationsfähig gestalten, in diesem Zusammenhang Vernässung im Umfeld des [REDACTED]-Auslaufes durchführen
F6: 1.3	zeitweilige Absenkung des Wasserstandes im Spätsommer	Wasserstand mindestens eines Weihers [REDACTED] [REDACTED] jährlich zwischen Anfang August und Ende Oktober leicht absenken, um Schlickflächen zu erzeugen; dabei Auswirkungen auf die ausgeprägten Verlandungszonen beachten
F6: 1.4	Anstau [REDACTED]	sukzessiver Anstau des [REDACTED] über vier Jahre auf ca. 0,5 Meter über dem bisherigen Niveau; Kontrolle der Vegetationsentwicklung und Anpassung der Wasserhöhe, Entwicklung einer seggenreichen Vernässungszone mit anmoorigen Stellen (derzeit durch Bibertätigkeiten gegeben)
F6: 2.	Pflege der Verlandungszonen	Eine Gehölzarme, differenzierte Verlandungszone ist Grundvoraussetzung für den Bruterfolg der Schilfbewohner
F6: 2.1	Partielle Schilfmahd zur Verjüngung	Mahd von 10 bis 20 % des Schilfs bei günstigen Bedingungen (Herbst-Trockenheit, tragbares Eis) auf wechselnden Teilflächen. Das Schnittgut weitgehend auf Haufen lagern; regelmäßig wechselnd zwischen [REDACTED] [REDACTED]
F6: 2.2	Anlage von „Kanälen“ in der Verlandungszone	Anlage von schachbrettartigen Kanälen im Schilf von [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] Breite 5 bis 8 Meter,
F6: 2.3	keine Eingriffe in Verlandung [REDACTED]	Entwicklung der Verlandungszone nicht beeinflussen (außer Maßnahme 2.4)
F6: 2.4	Entbuschung [REDACTED]	Schwarzerlen- und Weidenaufwuchs in der Verlandungszone weitgehend entfernen Hinweis: ist durch Biberaktivitäten weitgehend erfolgt
F6: 2.5	Entbuschung [REDACTED]	Buschweidenaufwuchs in der Verlandungszone weitgehend entfernen -> <i>Konflikt: Gehölze verringern Staubeintrag von der Straße, allenfalls straßenfern durchführen</i>
F6: 3.1	Eingriffe in die Gehölzbestände	Holzentnahme auf Naturschutzziele ausrichten; natürliche Altersentwicklung der Laubhölzer zulassen;
F6: 3.2	punktueller Anpflanzen von bestimmten Baumarten	Nachpflanzen einzelner Stieleichenheister mit Verbiss- und Biberschutz an Weiherdämmen und Weiherufern soweit Naturverjüngung zur Übernahme ausbleiben sollte. Keine Gehölzentwicklung an den Dämmen folgender Weiher: [REDACTED]
F6: 3.3	Auflichten benachbarter Waldflächen	Benachbarte Nadelmischwälder zum Rand der Gewässer auflichten, dabei Schonung von Laubhölzern
F6: 4.	Artspezifische Maßnahmen	Maßnahmen für die Zielarten Große Rohrdommel und Eisvogel (siehe auch F8: 2.)
F6: 4.1	Anlage schnell fließender Abschnitte im [REDACTED]	Bei einer Regulation [REDACTED] Anlage kleiner Abschnitte mit schnellfließendem Wasser; Einbringen von starken Ästen oder Stämme als Anstauwarten

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
F6: 4.2	Besatz mit Kleinfischarten	Besatz [REDACTED] mit Kleinfischen (beispielsweise Moderlieschen) zur Fütterung in Notzeiten (Winter)
K1 Heckengebiet zwischen [REDACTED]		
K1: 1.	Offenlandcharakter erhalten	Maßgeblich ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Offenland, Hecken, Gebüsch, Pionierflächen und Baumbeständen
K1: 1.1	Heckenpflege	abschnittsweise Gebüsche auf den Stock setzen, einzelne Obstbäume (Birne, Kirsche, Apfel) in diesen Abschnitten belassen. Entwicklung beobachten.
K1: 1.2	Begrenzung der Gebüschflächen	Keine Anlage neuer Gebüsche; mittelfristige Rücknahme von Anpflanzungen (zum Beispiel durch Hackschnitzelnutzung);
K1: 1.3	Grünlandpflege	Unterbinden der weiteren Ausbreitung der Gebüsche durch Mulchen von Brachflächen, insbesondere zwischen den Hecken und Gebüsch, Düngung des gemähten Grünlands allenfalls in mehrjährigen Abständen als reine PK Erhaltungsdüngung
K1: 2.	Schaffen von Pionierflächen	regelmäßig aktives Schaffen von Rohbodenstellen an wechselnden Standorten
K1: 3.	Gestaltung lichter Wälder	(Benachbarte) Waldflächen auflichten, Waldkiefer, Stieleiche und Edellaubhölzer fördern, Totholzvorrat erhöhen
K1: 4.	keine Eingriffe in die Verlandung	die Verlandung des Stillgewässers nicht beeinflussen
P1 [REDACTED]		
P1: 1.	Aufrechterhaltung der Nutzung	Nutzung langfristig erhalten. Mehrjährige Nutzungsruhen vermeiden
P2 [REDACTED]		
P2: 1.	Aufrechterhaltung der Nutzung	Eine Nutzung der [REDACTED], die massive Bodenbewegungen beinhaltet, sollte langfristig erhalten bleiben. Mehrjährige Nutzungsruhen sollten vermieden werden.
P2: 1.1	keine Anpflanzungen in der Nachbarschaft bzw. Entwicklung lichter Baumbestände	Pionierflächen in Nachbarschaft von bestehenden Baumbeständen führen zu einer höheren Dichte von typischen Arten steppenartiger Biotope (z.B. Heidelerche); Aufforstungen am Rande der [REDACTED] müssen daher unterbleiben, Gehölz-Sukzession sollte unterbunden werden. Die Bewirtschaftung benachbarter Waldbestände soll auf lichte Wälder mit den Hauptbaumarten Waldkiefer und Stieleiche hinwirken.
P2: 2.	Erhalt und Entwicklung der spezifischen Teil-Habitats	Die charakteristischen Teil-Habitats müssen erhalten bleiben
P2: 2.1	Steinhalden	Planung von 2 bis 3 Steinhalden aus mittelgroßen Steinblöcken aufgeschüttet (Größenordnung 50 bis 100 m³), die der Sukzession überlassen werden. Steinhalden werden von einigen Vogelarten als Brutplätze genutzt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
P2: 2.2	Erhalt von Kleingewässern	Kleingewässer in Form von tiefen Fahrspuren, Senken oder anderen Vertiefungen müssen bewusst erhalten bzw. durch planmäßigen Militärbetrieb neu geschaffen werden. Arbeiten zur Wiederherstellung der militärischen Nutzungsfähigkeit sollen darauf Rücksicht nehmen. (ständig 10 – 50 Kleingewässer an wechselnden Orten erhalten)
P2: 2.4	keine Einsaaten	Einsaaten - auch im Randbereich [REDACTED] - müssen generell unterbleiben.
P3 [REDACTED] <i>Hinweis: es existiert ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LPB) für dieses Areal. Dieser ist verbindlich. Änderungen bedürfen der Abstimmung mit der Naturschutzbehörde</i>		
P3: 1.	keine Rekultivierungsmaßnahmen	Rekultivierungsmaßnahmen führen meistens zu einer Verkleinerung oder Beseitigung der Pionierflächen. Daher müssen Oberbodenauftrag, Gehölz-Bepflanzung [REDACTED], Planierung oder vergleichbare Maßnahmen unterbleiben.
P3: 1.1	keine Anpflanzungen am [REDACTED] Entwicklung lichter Baumbestände	Pionierflächen in Nachbarschaft von bestehenden Baumbeständen führen zu einer höheren Dichte von typischen Arten steppenartiger Biotope (z.B. Heidelerche); Aufforstungen am Rande [REDACTED] müssen daher unterbleiben, natürliche Sukzession kann erfolgen, die Waldbewirtschaftung soll auf lichte Bestände mit den Hauptbaumarten Waldkiefer und Stieleiche hinwirken.
P3: 2.	Entwicklung von typischen Habitatelementen	[REDACTED] zeichnen sich durch typische Habitatelemente aus, die für die Besiedlung durch Zielarten von hoher Bedeutung sind.
P3: 2.1	[REDACTED]	An nicht mehr genutzten Stellen am Rand werden 2 bis 3 [REDACTED] aus mittelgroßen Steinblöcken aufgeschüttet (Größenordnung 50 bis 100 m³), die der Sukzession überlassen bleiben. [REDACTED] werden von Vögeln als Brutplätze genutzt. Mäuse beziehen darin Verstecke, die wiederum dem Uhu sowie der Wildkatze als Beute dienen.
P3: 2.2	Kleingewässer	Durch unregelmäßiges Ausformen des Bodenniveaus verbunden mit Verdichten der Oberfläche in den Vertiefungen durch massives Befahren werden temporäre Kleingewässer angelegt. Die Standorte der Kleingewässer können bei Bedarf verändert werden.
P3: 2.3	[REDACTED]	[REDACTED]
P3: 2.4	Erhalt von Pionierstadien	In nicht mehr genutzten Abschnitten schließt sich die Vegetation durch natürliche Sukzession. Hier ist es erforderlich auf Teilflächen im Abstand von etwa fünf Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien zu schaffen (Größenordnung rund 5 % der nicht genutzten Bereiche). Entsprechend der [REDACTED] verringert sich der Anteil vegetationsarmer Stellen ab einem bestimmten Zeitpunkt, so dass langfristig die Pionierflächen verschwinden.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
P3: 3.	Artspezifische Maßnahmen	Maßnahmen für die [REDACTED]
P3: 3.1	Festlegung störungsarmer Abschnitte [REDACTED]	Innerhalb [REDACTED] werden gezielt geeignete Abschnitte ausgewählt. Dort sollen keinerlei Aktivitäten erfolgen, die sich aus der Nutzung ergeben, um sehr störungsarme Bereiche zu erhalten.
P3: 3.2	Anbringen einer künstlichen Nisthilfe	Eine Nisthilfe für [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
P4 [REDACTED] liegt innerhalb von K1 Heckengebiet zwischen [REDACTED]		
P4: 1.	Neuschaffung von Pionierstadien	Neuschaffung von Pionierflächen durch Befahren bzw. Oberbodenabtrag in Abschnitten:
P4: 2.1	keine Gehölzanpflanzungen in der Nachbarschaft	Aufforstungen bzw. Gehölzanpflanzungen im oder in der Nähe [REDACTED] müssen unterbleiben.
P4: 2.2	Entbuschungen	Gehölzaufwuchs weitgehend entfernen In Koordination mit K1
P5 [REDACTED]		
P5: 1.1	Gehölzsukzession unterbinden	Gehölz-Sukzession frühzeitig entfernen
P5: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei massiver Verringerung der Pionierflächen: auf Teilflächen (10 -20 %) im Abstand von zwei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.
P5: 1.3	keine Erdhaufen anlegen, bestehende auflösen	die Anlage von weiteren großen Erdhaufen, die längerfristig verbleiben sollen, unterlassen; bestehende Erdhaufen auflösen; alternativ neue Pionierflächen schaffen
P5: 1.4	Nutzung [REDACTED] aufrechterhalten	gelegentliche [REDACTED] durchführen, weitgehend über die gesamte Fläche verteilt
P6 [REDACTED]		
P6: 1.1	keine Anpflanzungen in der Nachbarschaft bzw. Entwicklung lichter Baumbestände	Aufforstungen am Rande [REDACTED] unterlassen, randliche Gehölz-Sukzession frühzeitig unterbinden bzw. wieder entfernen). Benachbarte Waldbestände auflichten, Hauptbaumarten Waldkiefer und Stieleiche fördern.
P6: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei einer massiven Verringerung der Pionierflächen: auf randlichen Teilflächen (10 bis 20 %) im Abstand von etwa drei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.
P7 [REDACTED]		
P7: 1.1	Gehölzsukzession unterbinden	Gehölz-Sukzession frühzeitig entfernen
P7: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei massiver Verringerung der Pionierflächen: auf Teilflächen (10 bis 20 %) im Abstand von zwei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung und Begründung
P7: 1.3	keine Erdhaufen anlegen	Die Anlage von großen Erdhaufen, die längerfristig verbleiben sollen, unterlassen
P7: 1.4	Nutzung [REDACTED] aufrechterhalten	Gelegentliche [REDACTED] durchführen, weitgehend über die gesamte Fläche verteilt
P8 [REDACTED]		
P8: 1.1	Gehölzsukzession unterbinden	Gehölz-Sukzession frühzeitig entfernen
P8: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei massiver Verringerung der Pionierflächen: auf Teilflächen (10 bis 20 %) im Abstand von zwei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.
P8: 1.3	keine Erdhaufen anlegen, bestehende auflösen	Die Anlage von weiteren großen Erdhaufen, die längerfristig verbleiben sollen, unterlassen, bestehende Erdhaufen auflösen, alternativ neue Pionierflächen schaffen
P8: 1.4	Nutzung [REDACTED] aufrechterhalten	Gelegentliche [REDACTED] durchführen, weitgehend über die gesamte Fläche verteilt
P9 [REDACTED]		
<i>Hinweis: Blindgänger belasteter Bereich, Arbeiten nur nach ausdrücklicher Freigabe durch US-Safety, Möglichkeiten deutlich eingeschränkt</i>		
P9: 1.1	Gehölzsukzession unterbinden	Gehölz-Sukzession frühzeitig entfernen
P9: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei massiver Verringerung der Pionierflächen: auf Teilflächen (10 bis 20 %) im Abstand von zwei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.
P9: 1.3	keine Erdhaufen anlegen	Die Anlage von großen Erdhaufen, die längerfristig verbleiben sollen, unterlassen
P9: 1.4	Nutzung [REDACTED] aufrechterhalten	Gelegentliche [REDACTED] durchführen, weitgehend über die gesamte Fläche verteilt
P10 [REDACTED]		
<i>Hinweis: [REDACTED]</i>		
P10: 1.1	Entwicklung lichter Baumbestände	Auflichtung benachbarter Waldflächen, Hauptbaumarten Waldkiefer und Stieleiche fördern
P10: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Bei einer massiven Verringerung der Pionierflächen: auf Teilflächen (10 bis 20 %) im Abstand von etwa drei Jahren durch Befahren oder Oberbodenabtrag neue Pionierstadien schaffen.
P10: 1.3	[REDACTED] erhalten	Bestehende [REDACTED] erhalten bzw. neue [REDACTED] gestalten
P11 [REDACTED]		
P11: 1.1	Gehölzsukzession unterbinden bzw. Entwicklung lichter Baumbestände	Gehölz-Sukzession unterbinden. Entwicklung lichter Waldflächen in der Nachbarschaft mit den Hauptbaumarten Waldkiefer und Stieleiche.
P11: 1.2	Neuschaffung von Pionierstadien	Neuschaffung von Pionierflächen durch Befahren bzw. Oberbodenabtrag: Jedes zweite Jahr ca. 25 % der Fläche auf verschiedene Teilflächen verteilt (unter Berücksichtigung militärischer Altlasten)

5.2.11.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Standarddatenbogen vorkommenden Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

5.2.11.2.1 A021* Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

Die Rohrdommel ist ein Brutvogel ausgedehnter Verlandungszonen mit mehrjährigen Schilf- und Rohrkolbenbeständen. Sehr dichte verlandete Schilfröhrichte meidet die Art jedoch. Zur Nahrungssuche braucht sie niedrige Vegetation und offene Wasserstellen. Mit Ausnahme des [REDACTED] sind geeignete Schilfflächen in Grafenwöhr meist klein und mit geringer innerer Struktur.

Die Anzahl verhörter Männchen hat im Vogelschutzgebiet kontinuierlich abgenommen. Im Jahr 2016 wurden nur noch wenige schwache Rufe aus dem [REDACTED] vernommen. 2017 gelang kein Nachweis mehr. Der Erhaltungszustand wird aktuell mit C bewertet. Das **Maßnahmenpaket 40** für die Rohrdommel ist in Tabelle 5-42 näher erläutert.

Tabelle 5-42 Maßnahmenpaket 40 für die Rohrdommel

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.2.	Wasserstandregulierung/Wasserstandsanhhebung <i>(wichtig)</i>	Zur Schilfverjüngung , v.a. am [REDACTED] Wie bereits praktiziert, erst Absenkung um Schilfwachstum anzuregen, dann anstauen.
6.1.1.1.	Verbot des Befahrens von Gewässern <i>(wichtig)</i>	Keine Freizeitnutzung
11.2.	Artenschutzmaßnahmen "Vögel" <i>(wichtig)</i>	Herbst- und Winterfütterung an eisfreien Ausläufen der Weiher, Besatz mit Fischen
11.2.5.	Anlage von Blänken als Artenschutzmaßnahme für „Vögel“ <i>(wichtig)</i>	Wiederherstellung von brachliegenden älteren Weihern, für eine Steigerung des Nahrungsangebots nahe der bereits bestehenden Habitatgewässer

5.2.11.2.2 A166 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch ist ein Waldvogel, der als Brutraum große, geschlossene Waldgebiete bevorzugt. Für seinen Horst benötigt er alte Bäume mit lichter Krone bzw. starken Seitenästen, die das bis zu 300 kg schwere Nest tragen können. Nahrungsbiotop sind Waldbäche, Tümpel, Sümpfe und Feuchtwiesen. Insbesondere im Horstbereich ist der Schwarzstorch sehr störungsanfällig.

Es ist davon auszugehen dass im Vogelschutzgebiet bis zu vier Schwarzstorchreviere existieren. Aktuell ist kein Horststandort bekannt. Die Anzahl möglicher Brutbäume ist eher gering. Störungen im Umfeld der bestehenden Horste sind vorgekommen. Aktuell ist der Erhaltungszustand mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 41** für den Schwarzstorch ist in Tabelle 5-43 näher dargestellt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-43 Maßnahmenpaket 41 für den Schwarzstorch

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Gezielte Suche nach Horstbäumen. In geeigneten Bereichen Sicherung des Bestandes durch die Schaffung von alternativen Horstbereichen.
11.2.1.	Anlage von Horstschutzzonen <i>(vordringlich)</i>	Ca. 250 m Radius. Ganzjährig keine forstlichen Maßnahmen.
4.1.	Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes <i>(wichtig)</i>	Fließgewässer in natürlichem Zustand erhalten.
2.14.	Schaffung von Totholzinseln/Altholzinseln <i>(wichtig)</i>	Vor allem in Bereichen in denen die Art bereits nachgewiesen ist, in Bereichen in denen die Bewirtschaftung stark eingeschränkt ist, z. B. Auwälder und Moorwälder.
11.2.2.	Ausbringung von Horstplattformen als Artenschutzmaßnahme für „Vögel“ <i>(nach Bedarf)</i>	Anlage neuer Horstplattformen auf Basis von Expertenempfehlungen. Die Akzeptanz von Horstplattformen ist regional sehr variabel. Im Vogelschutzgebiet wurde bisher keine der ausgetragenen Horstplattformen angenommen.

5.2.11.2.3 A072 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Bevorzugter Lebensraum des Wespenbussards sind alte, lichte, stark strukturierte Laubwälder mit offenen Lichtungen, Wiesen und sonnigen Schneisen (als Jagdhabitat) oder ein Landschaftsgemenge aus extensiv bewirtschaftetem Offenland mit Feldgehölzen und Wiesen und alten Wäldern (auch Nadelwälder). Entscheidend ist der Kleintier- und vor allem Insektenreichtum (Wespennester) und dessen Erreichbarkeit im Boden. Deshalb sind magere, sonnige und kurzrasige Flächen für die Nahrungssuche entscheidend.

Die Horste werden bevorzugt auf großkronigen Laubbäumen errichtet. Es werden auch unbesetzte Horste anderer Greifvögel übernommen. Die Nester werden gerne im Randbereich von Waldflächen angelegt oder in lichten Beständen.

Für das FFH-Gebiet werden maximal 20 Brutpaare angenommen. Davon sind 16 Reviere tatsächlich erfasst. Für den Wespenbussard wichtige lichte Laub-Altholzbestände sind im Übungsplatz sehr selten. Forstarbeiten ziehen sich oft bis in den Mai, was zu erheblichen Störungen führt. Der Erhaltungszustand im Vogelschutzgebiet wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 42** für den Wespenbussard ist in Tabelle 5-44 dargestellt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-44 Maßnahmenpaket 42 für den Wespenbussard

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Gezielte Suche nach Horstbäumen.
1.9.	Gezielte Pflegemaßnahmen <i>(wichtig)</i>	Zum Erhalt der Freiflächen, kein Aufforsten, keine Gebüschneue pflanzen
2.4.9.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(wichtig)</i>	Schaffung von Auflichtungen in Wäldern
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.2.1.	Anlage von Geleeschutzzonen <i>(vordringlich)</i>	Um Horst (ca. 200 m Radius) von 1. Mai bis 1. Oktober
2.4.9.	Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen <i>(wichtig)</i>	Schaffung von Auflichtungen in Wäldern
2.14.	Schaffung von Totholzinseln/Altholzinseln <i>(nach Bedarf)</i>	Vor allem in Bereichen in denen die Art bereits nachgewiesen ist, in Bereichen in denen die Bewirtschaftung stark eingeschränkt ist, z. B. Auwälder und Moorwälder

5.2.11.2.4 A075 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler bewohnt unter anderem Uferbereiche großer Flüsse sowie Inseln und Seen im Binnenland. Das Jagdrevier umfasst generell Feuchtgebiete mit gutem Angebot an aquatisch lebender Beute. Der Seeadler lebt opportunistisch von Fischen, Wasservögeln und Säugetieren. Er verschmäht zudem kein Aas bzw. Fischereiabfälle und auch Beutepiraterie ist bei ihm bekannt. Er brütet vorzugsweise in Kronen mächtiger Altbäume (Kiefer, Tanne, Buche, Eiche). Brutplätze

_____ Die Anzahl möglicher Brutbäume sowie die Anzahl von Altholzinseln innerhalb größerer Waldflächen sind im Gebiet gering. Störungen im Horstumfeld können nicht ausgeschlossen werden, scheinen aber (individuell unterschiedlich) überwiegend ohne Bedeutung zu sein (3 verschiedene Naturhorste im Einschussbereich von _____). Starke Veränderungen in der Nähe von Horsten sind bereits vorgekommen. Grundsätzlich ist die Bewirtschaftung aber wohl unkritisch, sollte aber in der Horstschutzzone generell unterbleiben und nur wenn nötig, z.B. zur Entfernung von Schadholz,

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

erfolgen. Eine Abstimmung mit Experten wäre hierbei sinnvoll. [REDACTED]

[REDACTED] t. Der Erhaltungszustand ist insgesamt mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 43** für den Seeadler ist in Tabelle 5-45 näher dargestellt.

Tabelle 5-45 Maßnahmenpaket 43 für den Seeadler

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Gezielte Suche nach potenziellen Horstbäumen (vor allem Tanne, Kiefer, Eiche) und deren Erfassung in GIS, laufende Aktualisierung nach erkannten Veränderungen (Horstwechsel, Horstbaumverlust).
3.	Jagd <i>(vordringlich)</i>	Weiterhin Verzicht auf Bleimunition auf dem Übungsplatz bei der Jagdausübung. (Insb. bei ausgelegten Ludern dürfen keine Munitionsreste enthalten sein!)
14.2.	Schulungen von Nutzergruppen <i>(nach Bedarf)</i>	Informationen für Range Operations, Range Support und Bundesforstmitarbeiter zur Verfügung stellen: Weitergabe von Informationen über Gelegeschutzzonen und den dort geltenden Einschränkungen
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.2.1.	Anlage von Gelegeschutzzonen <i>(vordringlich)</i>	Um Horst (ca. 250m Radius) von 1. Februar bis 1. August. Keine forstliche Nutzung.

5.2.11.2.5 A081 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Die Rohrweihe ist ein Brutvogel offener Landschaften, wobei zur Nestanlage dichte und hohe Schilfkomplexe benötigt werden, aber auch Bruten in Ackerflächen kommen vor. Als Jagdgebiete dienen Verlandungszonen, Gewässer, Äcker und Grünland. Zur Zugzeit können Rohrweihen über allen Arten von gehölzfreien Landschaften jagen.

Die Rohrweihe ist ein mäßig häufiger, aber regelmäßiger Brutvogel an Weihern mit Schilfflächen, vornehmlich im Süd- und Ostteil des Übungsplatzes. Der Erhaltungszustand ist mit hervorragend (A) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 44** für die Rohrweihe wird in Tabelle 5-46 näher erläutert.

Tabelle 5-46 Maßnahmenpaket 44 für die Rohrweihe

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung
1.9.	Gezielte Pflegemaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Zum Erhalt der Freiflächen, kein Aufforsten
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstands- anhebung <i>(wichtig)</i>	Wasserstand in Feuchtgebieten erhöhen

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.11.2.6 A094 Fischadler (*Pandion haliaetus*)**

Generell benötigt der Fischadler zur Nahrungssuche fischreiche und offene Gewässer. Es kann sich dabei um kleine Fischteiche oder große Stauseen handeln, genauso wie um Flüsse oder Kanäle. Zur Brutzeit werden Gewässer gewöhnlich bis zu einer Entfernung von 5 km, in Ausnahmefällen bis 20 km vom Horst entfernt aufgesucht. Der Horst wird auf freistehenden Bäumen errichtet, welche die Umgebung deutlich überragen und innerhalb oder außerhalb von Waldungen stehen können. In Bayern finden jedoch fast alle Bruten auf künstlichen Nisthilfen statt.

Aktuell sind [REDACTED] in Grafenwöhr ansässig. Die Brutvorkommen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr sind inzwischen Teil einer wachsenden Nordostbayerischen Population. Die besondere Bedeutung bei der Wiederbesiedlung geeigneter Landschaften außerhalb des Übungsplatzes hatte also Erfolg und geht zurück. Die Anzahl möglicher Brutbäume sowie die Anzahl von Altholzinseln innerhalb größerer Waldflächen ist als gering einzustufen. Starke Veränderungen in der Nähe von Horsten sind vorgekommen. Der Erhaltungszustand im Vogelschutzgebiet wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 45** für den Fischadler ist in Tabelle 5-47 näher erläutert.

Tabelle 5-47 Maßnahmenpaket 45 für den Fischadler

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen (vordringlich)	Gezielte Suche nach Horstbäumen.
11.2.1.	Anlage von Gelegeschutzzonen (vordringlich)	Um bewohnte Horste (ca. 250 m Radius) von 1. März bis 15. August.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.2.2.	Ausbringung von Nistkästen /-röhren als Artenschutzmaßnahme für „Vögel“. (vordringlich)	Ersatz von Horstplattformen bei Bedarf

5.2.11.2.7 A119 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

Die Bruthabitate sind ausgedehnte gehölzarme Nassflächen mit niedrigem Wasserstand und dichter Vegetation, insbesondere Seggenrieder, Nasswiesen oder Niedermoore. Der Wasserstand muss sich in einem engen Rahmen bewegen (nicht zu hoch und nicht zu niedrig), damit die Art brütet.

Das Tüpfelsumpfhuhn ist im Vogelschutzgebiet sehr selten. Der Bestand ist trotzdem von bayernweiter Bedeutung. Innerhalb der großen Moorgebiete und Verlandungszonen gibt es große Bereiche, in denen die Vegetationsstruktur oder die Wasserstände dauerhaft ungünstig sind. Die Moorflächen wachsen zusehends mit Pfeifengras oder Kiefern zu. Die geeigneten Verlandungszonen von Teichen werden stellenweise von aufkommenden Grauweiden stark verändert. Abfallende Wasserstände im [REDACTED] und in den [REDACTED]

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

█ haben ungünstige Veränderungen in den Bruthabitaten bewirkt. Der Erhaltungszustand der Art im Vogelschutzgebiet ist mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Der Übungsplatz hat für diese Art grundsätzlich ein außerordentlich hohes Potenzial und könnte - bei entsprechenden Wasserständen in einigen Gebieten - eines der größten Brutgebiete der Art in Bayern werden. Das **Maßnahmenpaket 46** für das Tüpfelsumpfhuhn ist in Tabelle 5-48 dargestellt.

Tabelle 5-48 Maßnahmenpaket 46 für das Tüpfelsumpfhuhn

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/Wasserstands-anhebung <i>(vordringlich)</i>	Erhalt/Erhöhung des Wasserstandes vor allem in Mooren und Nassgrünland
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(wichtig)</i>	Vor allem der Feuchtflächen im Südosten des FFH-Gebiets

5.2.11.2.8 A122* Wachtelkönig (*Crex crex*)

Der Wachtelkönig brütet in der offenen Landschaft, in Wiesen mit dichter Vegetation, die gute Deckung bieten. Feuchte Bereiche werden vorgezogen, trockene Flächen werden aber ebenfalls besiedelt.

Die Art ist im Gebiet sehr selten. Sukzessionsprozesse zum Beispiel mit Besenginster, Birke oder Kiefer verringern den Lebensraum stellenweise deutlich. Die gezielte Entwicklung von Gehölzinseln in größeren Wiesengebieten, weitverbreitete Mahd der Wiesen und hohe Rotwildichten auf den Freiflächen wirken sich zudem negativ aus. Der Erhaltungszustand ist mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 47** für den Wachtelkönig ist in Tabelle 5-49 erläutert.

Tabelle 5-49 Maßnahmenpaket 47 für den Wachtelkönig

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
1.2.1.1.	Einschürige Mahd <i>(vordringlich, Randstreifen)</i>	Ab Mitte Juni. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähgutes wenn möglich. Mahd von innen nach außen.
1.9.	Gezielte Pflegemaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	zum Erhalt der Freiflächen, kein Aufforsten

5.2.11.2.9 A127 Kranich (*Grus grus*)

Kraniche brüten in Mitteleuropa überwiegend in Bruchwäldern, Hochmooren, sehr nassen Feuchtwiesen und Verlandungszonen von Gewässern. Am Brutplatz ist die Art sehr störungsanfällig. Die Jungvögel verlassen das Nest recht früh und werden bald von den Altvögeln zur Nahrungssuche geführt. Das Brutvorkommen im Übungsplatz Grafenwöhr ist das

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

erste in Bayern und bildet (wie auch bei See- und Fischadler) die Keimzelle für weitere Besiedlungen.

Im Gebiet sind in den letzten [REDACTED]

[REDACTED] 2016 und 2017 kamen Gruppen revierloser Kraniche ([REDACTED]) hinzu. Der Erhaltungszustand ist mit hervorragend (A) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 48** für den Kranich ist in Tabelle 5-50 näher erläutert.

Tabelle 5-50 Maßnahmenpaket 48 für den Kranich

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.3.	Naturverträglicher Ackerbau, inkl. Wildäcker <i>(wichtig)</i>	Einsaat mit Buchweizen und Hafer statt Klee gras
4.3.2.	Wasserstandsregulierung/ Wasserstandsanhhebung <i>(wichtig)</i>	Erhalt/Erhöhung der Wasserstände in den Feuchtgebieten
11.2.1.	Anlage von Gele geschutzzonen <i>(nach Bedarf)</i>	Um Horst (ca. 200 m Radius) 1. Februar bis 1. August, sofern ein Brutplatz bekannt wird.

5.2.11.2.10 A215 Uhu (*Bubo bubo*)

Als Lebensraum benötigt der Uhu eine reich gegliederte Landschaft. Eine Kombination aus Wald, Felsen und offener Landschaft ist optimal. Wichtige Voraussetzung ist vor allem eine gute Verfügbarkeit von Nahrung im Winter. Zum Brüten bevorzugt er felsiges Gelände bzw. Steinbrüche mit Höhlungen oder Nischen, die vor Regen geschützt sind und freie Anflugmöglichkeiten aufweisen. Wo dies nicht gegeben ist, brütet der Uhu auch in Krähen- und Bussardhorsten oder am Boden.

Obwohl einige Indizien (Gewölle) und einzelne Individuennachweise im Gebiet gelangen, konnte bisher kein Revier oder eine Brut des Uhus im Übungsplatz festgestellt werden. Ein möglicher Grund für das Fehlen von Brutnachweisen könnte das Fehlen von geeigneten Brutnischen in Felswänden [REDACTED] sein, da nur solche Nischen ausreichenden Schutz vor Raubsäugern einschließlich Wildschweinen bieten. Bruten am Boden unterliegen im Übungsplatz einem sehr hohen Prädationsrisiko. Aufgrund der schwierigen Zugänglichkeit der Potenzialflächen, könnte es sich bei den fehlenden Nachweisen jedoch auch um Erfassungslücken handeln. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 49** für den Uhu ist Tabelle 5-51 zu entnehmen.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-51 Maßnahmenpaket 49 für den Uhu

Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
11.2.2.	Ausbringung von Nistkästen /-röhren als Artenschutzmaßnahme für „Vögel“ <i>(vordringlich)</i>	[REDACTED]
11.2.1.	Anlage von Gelegeschutzzonen <i>(vordringlich)</i>	Um Horst (ca. 200 m Radius) von 1. Februar bis 1. Oktober

Die überdachten Nisthilfen sollten mit einer Erdauflage zum Anlegen einer Nistmulde versehen sein. Nisthilfen-Standorte sollten in Hanglage, möglichst am Rande oder oberhalb von Bestandeslücken angebracht werden (An- und Abflug, Übersicht). Nähere Infos und Erfahrungen zu den im Gebiet verwendeten Nisthilfen sind im LBV-Bericht Heft 13, nachzulesen (LAUBENDER 2005).

5.2.11.2.11 A217 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Der Sperlingskauz bevorzugt reich strukturierte, ausgedehnte Wälder mit hohem Nadelholzanteil und ausreichendem Angebot an Höhlen und Halbhöhlen, insbesondere auch im stehenden Totholz. Neben abwechslungsreich gegliederten Baumbeständen müssen Freiflächen vorhanden sein. Das artspezifische Habitatmosaik sollte eine vielfältige Gliederung in Stangen- und Althölzer, Lichtungen, Moore, Kahlschläge, Wiesen oder Schneisen aufweisen. Monotone, gleichaltrige Bestände wie ausgedehnte Hochwälder, flächige Kahlschläge oder Dickungen werden gemieden. Unterschiedliche Lichtverhältnisse fördern eine abwechslungsreiche Krautschicht, die als Beutehabitat für Kleinsäuger dient.

Der Sperlingskauz ist ein mäßig häufiger Brutvogel in Nadel- und Mischwäldern im gesamten Übungsplatz. Das Angebot an Baumhöhlen ist lokal sehr unterschiedlich, von sehr hoch bis gering. Durchschnittlich wird aber kaum mehr als eine Höhle pro Hektar erreicht. Mehrschichtige Waldbestände sind weit verbreitet, oft fehlen aber Altbäume in ausreichender Anzahl. Die Verteilung und Größe der Altbaubestände ist wiederum sehr ungleichmäßig. Die oftmals großflächige einheitliche Holzentnahme führt immer wieder auch zu einer Verringerung des Höhlenangebots und schafft keine Strukturvielfalt. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 50** für den Sperlingskauz ist in Tabelle 5-52 näher erläutert.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-52 Maßnahmenpaket 50 für den Sperlingskauz

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Gezielte Suche nach Höhlenbäumen.
16.1.	Erhalten/Belassen <i>(nach Bedarf)</i>	Erhalt von geringen bis mäßigen Fichtenanteilen (bis ca. 30 %) aller Altersstadien in bestimmten Bereichen. ->Konflikt
2.2.2.	Schaffung ungleichaltriger, stufiger und strukturreicher Bestände <i>(wichtig)</i>	Kleinräumige Waldbewirtschaftung

Maßnahme 2.2.2. steht in Konkurrenz mit dem für die Fledermäuse wichtigen Waldumbau und der Entwicklung von Laubwald-LRT. Dieser Konflikt kann jedoch räumlich entzerrt werden, da ein gewisser Fichtenanteil in weiten Teilen auch für militärischen Funktionswaldbau gefordert ist.

5.2.11.2.12 A223 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Der Raufußkauz bevorzugt strukturierte Mischwälder mit montanem Klima. Er kommt jedoch auch (weniger häufig) in tiefer gelegenen Gebieten vor. Wichtigstes Requisit ist ein gutes Höhlenangebot (vor allem Schwarzspechthöhlen), in unmittelbarer Nachbarschaft deckungsreicher Tageseinstände und kleiner unterholzfreier, offener und kleinsäugerreicher Jagdflächen (lückig stehende Altholzbestände, Waldwiesen, Moore, Waldränder, aber auch Alpweiden und Latschenbezirke bis in die Felsregion).

Der Raufußkauz ist ein seltener bis mäßig häufiger Brutvogel in Nadel- und Mischwäldern im gesamten Übungsplatz. Starke, natürliche Bestandsschwankungen folgen dem Vorkommen von Mäusen. Das Angebot an Schwarzspechthöhlen ist lokal sehr unterschiedlich, von hoch bis gering. Durchschnittlich werden aber kaum mehr als 0,1 Höhlen pro 10 Hektar erreicht. Die Verteilung und Größe der Altbaumbestände ist wiederum sehr unterschiedlich und ungleichmäßig. Die oftmals großflächige einheitliche Holzentnahme führt immer wieder auch zu einer Verringerung des Höhlenangebots und schafft keine Strukturvielfalt. Der Erhaltungszustand im Übungsplatz ist mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 51** für den Raufußkauz ist in Tabelle 5-53 näher dargestellt.

Tabelle 5-53 Maßnahmenpaket 51 für den Raufußkauz

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Gezielte Suche nach Höhlenbäumen.
16.1.	Erhalten/Belassen <i>(nach Bedarf)</i>	Erhalt von geringen bis mäßigen Fichtenanteilen (bis zu 30%) aller Altersstadien (dicht bestete Fichten als Tageseinstände).

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
2.4.8.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(wichtig)</i>	Auslichtung des Waldes

5.2.11.2.13 A224 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Ziegenmelker brüten hauptsächlich in Heidegebieten und lichten Wäldern, die meistens von Kiefern dominiert sind. Dabei werden sandige und steinige Landschaften mit einer hohen nächtlichen Wärmeabstrahlung bevorzugt. Die abendliche und nächtliche Jagd auf fliegende Großinsekten erfolgt in Schneisen, Lichtungen oder am Waldrand. Ein hoher Strukturreichtum mit Lichtungen, Offenbodenbereichen, Dickungen und eine vielgestaltige Wald-Offenland-Grenze sind entscheidend. Ziegenmelker bilden häufig lockere „Kolonien“ in den Brutgebieten.

Das Vogelschutzgebiet Grafenwöhr hat für den Erhalt des Ziegenmelkers eine landes- bis bundesweite Bedeutung. Gegenüber früheren Untersuchungen kann von einem eindeutigen Rückgang des Ziegenmelkers ausgegangen werden (zumindest bzgl. der besiedelten Fläche). Dafür verantwortlich erscheinen vor allem negative Habitatveränderungen:

- fortschreitende Sukzession in den Heideflächen,
- Bis ca. 2005 zunehmend dichtere und dunklere Wälder,
- Erholung der von Jahrhunderte langer Streunutzung verarmten Forste
- Waldumbau zu naturnäheren / naturnahen Laubmischwaldbeständen, durch flächige Durchforstungen. Diese schaffen dem Ziegenmelker nur kurzfristig / vorübergehend gute Bedingungen. Durch die flächigen Durchforstungen Verlust an kleinräumiger Nutzungsdiversität
- Nährstoffanreicherung durch die Luft als Ursache dichter Bodenvegetation.

Weitere (potenzielle) Gefährdungen bestehen:

- In Flächenbränden in Verlängerung der Schießbahnen während der Brutzeit. Die Brände dienen zugleich auch dem Habitaterhalt, können aber im Einzelfall den Bruterfolg gefährden.
- In hohen Räuberichten (Wildschwein, Fuchs), die den Bruterfolg gefährden.

Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 52** für den Ziegenmelker ist in Tabelle 5-54 dargestellt.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-54 Maßnahmenpaket 52 für den Ziegenmelker

Code	Erhaltungsmaßnahme	Erläuterung
2.4.8.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(vordringlich)</i>	Starke Auflichtungen des Kiefernwaldes, mit Offenbodenflächen
1.2.5.1.	Hüte-/Triftweide <i>(nach Bedarf)</i>	Heiden, durch Wildmanagement
2.2.2.	Schaffung ungleichaltriger, stufiger und strukturreicher Bestände <i>(vordringlich)</i>	Kiefern →Konflikt
9.2.4.	Beseitigung von Absperrungen/Zäunen <i>(vordringlich bei Vorkommen; sonst nach Bedarf)</i>	Da Ziegenmelker Insekten oft sehr nah am Boden jagen, können sie sich in Zäunen leicht verfangen. Zudem ist der Waldumbau von Kiefern- zu Laubwäldern, für diese Art nicht wünschenswert. →Konflikt
	Keine neuen Absperrungen/ Zäune errichten <i>(vordringlich bei Vorkommen; sonst nach Bedarf)</i>	Da Ziegenmelker Insekten oft sehr nah am Boden jagen, können sie sich in Zäunen leicht verfangen.
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	Von Heiden
12.1.6.	Abschieben von Oberboden <i>(wichtig)</i>	(auch Waldstreu), zur Schaffung größerer offener Bodenstellen zur Förderung von Kiefernkeimlingen, offener Boden auch Wärmespeicher

Maßnahme 2.2.2. und 9.2.4. steht in Konkurrenz mit dem für die Fledermäuse notwendigen Waldumbau. Der Konflikt kann räumlich entzerrt werden, da die Sandgebiete mit Kiefernforsten nicht deckungsgleich sind mit den nährstoffreicheren Gebieten, die sich derzeit zu Buchenwäldern entwickeln.

5.2.11.2.14 A229 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen (Flüsse, Bäche, Altwässer, Seen), wobei der Landschaftstyp selbst keine entscheidende Rolle spielt. Für die Jagd benötigt er ausreichende und hohe (> 2 m) Sitzwarten, wie über die Wasseroberfläche ragende Äste. Naturnahe, strukturreiche Uferbestockung mit Deckung und Schattenwurf ist bevorzugter Teil seines Lebensraumes.

Optimales Bruthabitat bilden senkrecht oder überhängende Abbruchkanten mit mind. 50 cm Höhe und Substrat, das die Anlage einer Niströhre erlaubt. Dies sind i. d. R. Steilufer und

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Prallhänge. Alternativ kann der standorttreue Eisvogel auch Nester in mehreren hundert Meter Entfernung zum Gewässer in aufrechten Wurzeltellern, Wegeböschungen oder Lehmgruben in Offenland und Wald anlegen. Auch künstliche Nisthilfen werden angenommen.

Der Eisvogel ist ein mäßig häufiger Brutvogel und Wintergast an Fließ- und Stillgewässern im gesamten Übungsplatz. Natürliche Brutwände sind streckenweise selten, da durch Biberstaus der Wasserspiegel hoch liegt. Deshalb kommt aufrechten Wurzeltellern eine besondere Bedeutung als Ersatzbruthabitat zu. Auch die Trübung der Gewässer (z.B. Biberstaus, hoher Fischbesatz) spielt eine negative Rolle; sie mindert die Jagderfolge. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 53** für den Eisvogel ist in Tabelle 5-55 erläutert.

Tabelle 5-55 Maßnahmenpaket 53 für den Eisvogel

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.	Schaffung/Erhalt von Strukturen (Forstwirtschaft) <i>(vordringlich)</i>	Wurzelteller umgestürzter Bäume belassen.
4.1.	Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes <i>(wichtig)</i>	Fließgewässer in natürlichem Zustand erhalten
Code	Entwicklungsmaßnahme	Erläuterung
11.2.2.	Ausbringung von Nistkästen /-röhren als Artenschutzmaßnahme für „Vögel“ <i>(nach Bedarf)</i>	Schaffung von Abbrüchen (→Brutwänden) im Rahmen von Gewässerausbauten

5.2.11.2.15 A234 Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht konzentriert sich auf gut strukturierte Wälder (Laub- und Auwälder) aber auch Obstwiesen, alte Hecken und Altbaumbestände um die ehemaligen Dörfer. Er hält sich sehr gerne auch in birkenreichen Heideflächen bzw. in der Wald-Offenland-Übergangszone auf.

Das Vogelschutzgebiet ist ein wichtiges Populationsreservoir dieser Art. Birkenreiche Heideflächen sind durch die fortlaufende Sukzession, z.B. im Umfeld der [REDACTED], in Grafenwöhr abnehmend. Insgesamt ist der Erhaltungszustand mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 54** für den Grauspecht ist in Tabelle 5-56 näher erläutert.

Tabelle 5-56 Maßnahmenpaket 54 für den Grauspecht

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.1.	Altholzanteile belassen <i>(vordringlich)</i>	Laubwälder insgesamt, vor allem aber Eichen
2.4.2.	Totholzanteile belassen <i>(vordringlich)</i>	
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Höhlenbäume markieren und erhalten

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.8.	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen <i>(wichtig)</i>	
1.10.2.	Erhalt von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen <i>(wichtig)</i>	
1.2.5.1.	Hüte-/Triftweide <i>(nach Bedarf)</i>	Heiden, durch Wildmanagement
2.14.	Schaffung von Totholzinseln/Altholzinseln <i>(nach Bedarf)</i>	
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(nach Bedarf)</i>	Heiden
12.3.1.	Baumpflanzung/Einbringen von Baumsolitären (z. B. Eiche) <i>(nach Bedarf)</i>	Nicht im bisher baumfreien Offenland zum Schutz von Bodenbrütern
12.3.2.	Obstbaumpflanzung/Streuobstbäume <i>(nach Bedarf)</i>	

5.2.11.2.16 A236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht ist ein Brutvogel größerer Altholzbestände besonders aus starken Buchen oder Kiefern. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er aber keine zu strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf. Jedoch stellt er Ansprüche an die Ausdehnung des Waldgebietes, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und dem Vorhandensein von totem Moderholz. Als Höhlenbäume werden langschäftige, zumindest äußerlich gesunde Buchen oder Kiefern mit einem Mindestbrusthöhendurchmesser von ca. 40 cm gewählt.

Der Schwarzspecht ist ein verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel in allen größeren Waldflächen des Übungsplatzes. Tatsächlich ist das Angebot an Höhlenbäumen der limitierende Faktor. Speziell alte Buchen (älter 80 Jahre) sollten konsequent belassen und von der Holznutzung ausgenommen werden. Der Erhaltungszustand ist insgesamt mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 55** für den Schwarzspecht ist in Tabelle 5-57 dargestellt.

Tabelle 5-57 Maßnahmenpaket 55 für den Schwarzspecht

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Höhlenbäume (vor allem Buche, Kiefer, Tanne) markieren und erhalten
2.4.2.1.	Stehende Totholzanteile belassen <i>(wichtig)</i>	
2.4.4.	Belassen von Baumstubben <i>(wichtig)</i>	Von 1 bis 2 m Höhe
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.14.	Schaffung von Totholzinseln/Altholzinseln <i>(wichtig)</i>	Vor allem in Bereichen in denen die Art bereits nachgewiesen ist, in Bereichen in denen die Bewirtschaftung stark eingeschränkt ist, z. B. Auwälder und Moorwälder

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung**5.2.11.2.17 A238 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

Der Mittelspecht ist nahrungsökologisch auf grobborkige Laubbäume und Totholz spezialisiert. Er bewohnt alte, reife Buchen-, Eichen-, Au- und Bruchwälder.

Im Vogelschutzgebiet ist er ein seltener Brutvogel in Eichenbeständen, Dorfstellen mit alten Obstgärten sowie in den Bachauen. Altes Laubholz ist nur in geringer Dichte vorhanden. Nur die Erlenwälder erreichen eine gewisse flächige Ausdehnung. Speziell alte Buchen (älter 80 Jahre) sollten konsequent belassen und von der Holznutzung ausgenommen werden. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 56** für den Mittelspecht ist in Tabelle 5-58 dargestellt.

Tabelle 5-58 Maßnahmenpaket 56 für Mittelspecht

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
2.4.3.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen <i>(vordringlich)</i>	Höhlenbäume (vor allem Eiche, Erle) markieren und erhalten
15.	Duldung von natürlichen Prozessen/ katastrophalen Ereignissen <i>(nach Bedarf)</i>	In Au- und Eichenwäldern
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
2.2.1.2.	Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten <i>(wichtig)</i>	Erlen, Eichen, Linden
12.3.1.	Baumpflanzung/Einbringen von Baumsolitären (Eiche, Linde) <i>(nach Bedarf)</i>	In Verbindung zu Auen und Wüstungen
12.3.2.	Obstbaumpflanzung/Streuobstbäume <i>(nach Bedarf)</i>	In Verbindung zu Auen und Wüstungen

5.2.11.2.18 A246 Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche ist ein Charaktervogel lichter, schütter bewachsener, steppenartiger Biotope. Einzelstehende Büsche und Bäume sind dabei sehr wichtige Strukturelemente (Sing- und Beobachtungswarten). Die Art lebt vor allem am Rand sandiger Kiefernwälder (mit Kahlschlägen und lockeren Jungbeständen), in Ginster- und Wacholderheiden, in von lichtem Wald umstandenen Sand- und Kiesgruben, seltener auch in mageren Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen oder in Weinbergen. Eine sehr lang gezogene und strukturreiche Wald-Offenlandgrenze ist vorteilhaft. Essenzieller Habitatbestandteil sind immer offene Bodenstellen. Daher sind Bodenstörungen und die Schaffung neuer Sukzessionsflächen in frühen Entwicklungsphasen entscheidend (insb. durch militärischen Übungsbetrieb oder Forstarbeiten / Holzurückung, Windwurf).

Die Heidelerche ist ein stetiger und stellenweise auch sehr häufiger Bewohner der Waldränder und Freiflächen im Vogelschutzgebiet, jedoch mit einer deutlichen Bestandsabnahme in den letzten 20 Jahren. Grafenwöhr ist das wichtigste Schwerpunktorkommen Bayerns für

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

diese Art neben einigen weiteren großflächigen Übungsplätzen. Nachdem die Frequenz und Intensität von Manövern mit schweren Fahrzeugen zwischenzeitlich stark abgenommen hatte, war die Neubildungsrate von offenen Pionierflächen nahezu auf Null gefallen, was sicherlich ursächlich für den Bestandsrückgang ist. Der Erhaltungszustand ist aktuell mit gut (B) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 57** für die Heidelerche ist in Tabelle 5-59 erläutert.

Tabelle 5-59 Maßnahmenpaket 57 für die Heidelerche

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.9.	Gezielte Pflegemaßnahmen <i>(vordringlich)</i>	Zum Erhalt der Freiflächen, kein Aufforsten, keine Gebüschneuanpflanzungen in Heidelerchen-Habitaten
1.10.8.	Kein Ausbau/ Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen <i>(vordringlich)</i>	Sand- und Erdwege belassen, insbesondere Kalkschotterung im zentralen und im Ostteil unterlassen
16.6.	Rohboden freihalten <i>(vordringlich)</i>	Erhalt von offenen Sandflächen
1.2.5.1.	Hüte- und Triftweide <i>(wichtig)</i>	Beweidung von Kalkmagerrasen, wo möglich. Waldränder in Beweidung miteinbeziehen
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(vordringlich)</i>	von Heideflächen
2.4.13.	Buchtige Randgestaltung zur Optimierung von Waldrändern mit typischer Zonierung <i>(wichtig)</i>	vielgestaltige Wald-Offenlandgrenze
12.1.6.	Abschieben von Oberboden <i>(nach Bedarf)</i>	vor allem an Waldrändern zur Schaffung von Rohbodenflächen, z. B. Abschieben von <i>Calamagrostis</i> -Reinbeständen sowie bei der Anlage von Branschutzschneisen

5.2.11.2.19 A255 Brachpieper (*Anthus campestris*)

Der Brachpieper bewohnt großflächige Trockenstandorte mit offenen, spärlich bewachsenen Flächen. Diese Flächen sollten zusammenhängend sein und mindestens vier bis sechs Hektar betragen. Als Neststandort nutzt er etwas höhere Vegetationsstrukturen z. B. Zwergsträucher oder Grashorste. Typische Habitate sind Sandmagerrasen, [REDACTED] Brach- und Ruderalflächen oder Heiden.

Der letzte Brutnachweis im Vogelschutzgebiet stammt aus dem Jahr 2004. Geeignete Habitate sind nur an wenigen Stellen im Übungsplatz vorhanden ([REDACTED], Baustellen, [REDACTED] und in der Regel zu kleinflächig und kurzlebig. Die Bruthabitate sind vollkommen von militärischen Aktivitäten und/oder zugehörigen Baumaßnahmen abhängig, die größere vegetationslose (Sand-)Flächen erzeugen. Unterbleiben solche Erdbewegungen, verschwinden die Habitate sehr schnell, zusätzlich gefördert durch die in der Vergangenheit praktizierte Einsaat von größeren Rohbodenflächen. Der Erhaltungszustand wird mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 58** für den Brachpieper ist in Tabelle 5-60 erläutert.

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 5-60 Maßnahmenpaket 58 für den Brachpieper

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
16.6.	Rohboden Freihalten <i>(vordringlich)</i>	█, großflächige Rohbodenflächen, z. B. durch Baumaßnahmen, dulden.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
1.2.9.	Einstellung der Neuansaat/Nachsaat <i>(vordringlich)</i>	Nach Schießbahnumbau; auch █. Generell keine Wiederansaat im Offenland außer wenn dies zur Erosionskontrolle notwendig ist.
12.1.6.	Abschieben von Oberboden <i>(nach Bedarf)</i>	Großflächig

5.2.11.2.20 A271 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Als Bruthabitat des Blaukehlchens sind schilffreie Auwälder (Altwässer mit Schlammsäumen); Flachmoore, schilf- und staudenbewachsene Gräben, Hochstaudenfluren, dichtes Gebüsch und schilffreie Verlandungsbereiche von Teichen anzusprechen. Der Brutplatz ist am Boden, meist an Böschungen, in guter Deckung.

Im Vogelschutzgebiet brüten geschätzt mindestens 30 Paare. Seit etwa 2009 nimmt die Zahl der Brutpaare deutlich zu. Der Erhaltungszustand der Art wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 59** für das Blaukehlchen ist in Tabelle 5-61 dargestellt.

Tabelle 5-61 Maßnahmenpaket 59 für Blaukehlchen

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
13.2.	Betretungsverbot <i>(nach Bedarf)</i>	█ 1. April bis 15. Juni. Für den westlichen Teil – wenn möglich - ganzjährig.
Code	Entwicklungsmaßnahmen	Erläuterung
4.3.2.	Wasserstandregulierung/Wasserstandsanhebung <i>(wichtig)</i>	Zur Schilfverjüngung, v. a. █ (südöstlich █), wie bereits praktiziert, erst Absenkung um Schilfwachstum anzuregen, dann anstauen, jedoch Bach nicht aufstauen.

5.2.11.2.21 A307 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Die Sperbergrasmücke bewohnt warme, trockene Standorte, die reich mit dichten, dornigen Hecken sowie Gebüsch und Einzelbäumen bestückt sind. Extensiv beweidete Trocken- und Halbtrockenrasen am Rand von Laubwäldern sind typische Lebensräume in Bayern.

Die Sperbergrasmücke ist eine mehr oder weniger regelmäßig vorkommende Art im Vogelschutzgebiet, die seit 2004 nahezu alljährlich mit ein bis vier Revieren gefunden wird (jedoch mit potenziell erheblicher „Dunkelziffer“). Geeignete Habitate sind in mehreren Bereichen vorhanden, insgesamt aber recht kleinflächig. Dichte und lockere Heckengebiete in gut be-

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

sonntem, eher magerem Grünland degradieren seit Jahren durch Verbuschung ihres Umfeldes. Der Erhaltungszustand ist mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Das **Maßnahmenpaket 60** für die Sperbergrasmücke ist Tabelle 5-62 ausgeführt.

Tabelle 5-62 Maßnahmenpaket 60 für die Sperbergrasmücke

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.10.4.	Erhalt von Knicks und Hecken <i>(vordringlich)</i>	Strukturreiche Hecken im Anschluss zu Magergrünland
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(wichtig)</i>	Habitatbereiche, die zu stark verbuschen oder aufgeforstet wurden.
2.2.2.6.	Straucharten erhalten /fördern <i>(nach Bedarf)</i>	Weißdorn

5.2.11.2.22 A338 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter besiedelt halboffene und offene Landschaften mit Hecken, Büschen, Feldgehölzen, und naturnahen Waldrändern. Er brütet gerne in Dornensträuchern und dichten Hecken. Als Jagdansitz dienen daneben auch Zäune und Zaunpfähle. Flächige Habitate bestehen in Mooren und Heiden, Trockenrasen, Streuobstwiesen, Kahlschlägen. Lineare Habitate sind vor allem als Hecken in der Agrarlandschaft ausgebildet.

Der Neuntöter ist ein häufiger bis sehr häufiger Brutvogel auf den meisten Freiflächen mit lockerem Baumbestand, Hecken und Gebüsch oder an Waldrändern im Vogelschutzgebiet. Grafenwöhr stellt daher ein wichtiges Populationsreservoir für Bayern dar. Habitate und Strukturen werden durch natürliche Prozesse (Sukzession, Nährstoffeintrag) verringert. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Das **Maßnahmenpaket 61** für den Neuntöter ist in Tabelle 5-63 dargestellt.

Tabelle 5-63 Maßnahmenpaket 61 für den Neuntöter

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.2.1.1.	Einschürige Mahd <i>(vordringlich, Randstreifen)</i>	Ab Mitte Juni. Gestaffelte Mahd über einen Zeitraum von 6 Wochen und/oder Belassung von Randstreifen und Inseln auf etwa 30% der Fläche. Abräumen des Mähgutes, wenn möglich.
1.2.5.1.	Hüte- /Triftweide <i>(wichtig)</i>	Mit Schafen und Ziegen. Aufstellung der Pferche außerhalb der sensiblen Bereiche auf naturschutzfachlich uninteressanten mittel bis eutrophen Flächen. Förderung der Beweidung durch Wildmanagement. Prioritäre Maßnahme zum Offenhalten von Grünland
1.9.	Gezielte Pflegemaßnahmen <i>(nach Bedarf)</i>	Zum Erhalt der Freiflächen, kein Aufforsten

Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Code	Erhaltungsmaßnahmen	Erläuterung
1.12.6.	Regelmäßiges "auf- den Stock- setzen" von Heckenstrukturen <i>(wichtig)</i>	Als Heckenpflfegemaßnahme. Dabei Alt- und Biotopbäume & seltene Baumarten belassen.
12.1.2.	Entbuschung/ Entkusselung <i>(wichtig)</i>	Von Halbtrockenrasen im Westen des FFH- Gebiets sowie von Mooren

5.3 Umgang mit Zielkonflikten und konkurrierenden Maßnahmen

Der generelle Umgang mit Zielkonflikten muss mit den zuständigen Behörden im Einzelfall abgeklärt werden. Die hohe Biberdichte im Gebiet stellt ein großes Gefährdungspotenzial für die Grüne Keiljungfer, die Gemeine Bachmuschel, die Groppe aber auch den Auwald dar, da Biber die Fließdynamik von Bächen stark verlangsamen können. Dies führt zur Verschlammlung und zur Verringerung der Sauerstoffkonzentration im Wasser. Weite Auwaldbereiche sind aufgrund dauerhafter Überschwemmungen bereits komplett abgestorben. In Abstimmung mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, wird dem Biber und der natürlichen Entwicklung seiner Habitats der Vorrang gegeben. Maßnahmen gegen den Biber sollen unterbleiben.

Für den Ziegenmelker stellen Kiefernwälder wichtige Habitats dar. Der bayerische Brutbestand des Ziegenmelkers konzentriert sich im Vogelschutzgebiet US Truppenübungsplatz Grafenwöhr. Der Ziegenmelker sowie der Sperlingskauz bevorzugen ungleichaltrige, stufige und strukturreiche Nadelholzbestände. Insbesondere die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr bevorzugen vergleichsweise strukturarme Laubwälder mit Hallencharakter. Dieser vermeintliche Konflikt kann durch die räumlich getrennte Entwicklung unterschiedlicher Wälder gelöst werden, die den Bedürfnissen der Fledermäuse aber auch den Bedürfnissen der Vögel entgegenkommt.

Viele seltene Tierarten wie Gelbbauchunke, Brachpieper und Heidelerche sind auf Störungen durch den Übungsbetrieb für ihren Fortbestand angewiesen. Seit den 1990er Jahren wurden vormals stark vom Übungsbetrieb betroffene Flächen (z. B. [REDACTED]) kaum noch gestört. Ein Großteil von ihnen wurde zu Mähwiesen entwickelt. Auch wenn diese Mähwiesen vielerorts LRT-Charakter aufweisen, sollten die Bedürfnisse der auf Störung angewiesenen Arten grundsätzlich berücksichtigt werden. Dem kommt der wieder zunehmende Übungsbetrieb mit schweren Fahrzeugen abseits der Wege sowie die mehrmals im Jahr durchgeführten Übungen mit umfangreichen Grabaktivitäten entgegen. Unabhängig davon können und sollten Bodenverwundungen in Bereichen geschaffen werden (z. B. Forstbetrieb, Jagdeinrichtungen), in denen solche nicht aus militärischer Nutzung entstehen.

Für die Gewässer-LRT 3150 und 3160 wird als Maßnahme die Aufrechterhaltung eines gleichbleibenden Wasserstandes gefordert. Teilweise wäre es jedoch auch in diesen Gewässern wünschenswert, durch einmaliges oder sporadisches Ablassen, eine etwaig hohe Raubfischkonzentration zu verringern, um die Jungtiere der Wasservögel zu schützen.

Das NATURA2000-Gebiet „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ weist eine Fülle an unterschiedlichen Schutzgütern auf. Eine flexible Maßnahmenplanung, wie sie auf einem aktiven Truppenübungsplatz erforderlich ist, ist kaum konfliktfrei zu bewerkstelligen. Die meisten

Konflikte lassen sich jedoch durch die räumliche Trennung von Maßnahmen entschärfen. Wenn dies nicht möglich ist, sollte vor Ort, unter Einbindung von den jeweiligen Experten, entschieden werden, welcher Maßnahme der Vorzug gewährt wird.

5.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Im Allgemeinen soll die Umsetzung der Schutzmaßnahmen nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“.

Für das FFH-Gebiet 6336-301 sowie das Vogelschutzgebiet 6336-401 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ besteht eine Vereinbarung zwischen dem Freistaat Bayern und der Bundesrepublik Deutschland vom 30.03.2011. Diese Vereinbarung wurde im Sinne des § 32 Abs. 4 BNatSchG zur Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie auf Flächen in öffentlicher Trägerschaft des Bundes abgeschlossen. Sie tritt an die Stelle einer Schutzgebietsverordnung zum Schutz der Vereinbarungsgebiete und stellt das Gebietsmanagement im Sinne der FFH- und Vogelschutzrichtlinie sicher. Die Parteien gehen davon aus, dass damit ein gleichwertiger Schutz im Sinne des § 32 Abs. 4 BNatSchG gewährleistet ist, so dass eine förmliche Unterschutzstellung unterbleiben kann.

Da die Schutzgüter des FFH- und Vogelschutzgebietes aufgrund der Lage im Truppenübungsplatz Grafenwöhr ohne Ausweisungen von Schutzgebieten zu erhalten und zu verbessern sind, ist es nicht vorgesehen, Schutzvorschläge zu unterbreiten.

6 Vom Bund durchzuführende Maßnahmen

Gemäß Artikel 9 Absatz 1 der Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf den von den Streitkräften der Vereinigten Staaten von Amerika (U.S.-Streitkräfte) militärisch genutzten Liegenschaften in Bayern vom 30.03.2011 führt der Bund im Rahmen des N2000-Managements die Maßnahmen durch, die er auch bisher im Rahmen der auf die militärische Nutzung der Liegenschaft bezogenen Geländebetreuung oder auf Grund gesetzlicher Verpflichtung durchgeführt hat.

7 Literatur

BAYLFU & IVL (Hrsg.) (04/2018): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art.23 BayNatSchG

BAYLFU & LWF (Hrsg.) (04/2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern

BAYLFU (Hrsg.) (2018): Vorgaben zur Bewertung der Offenlandlebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern

IVL (2013): Bog/Swamp Protection Concept at USAG Grafenwöhr, Final Report

RÖDL, T. VON LOSSOW, G., RUDOLPH, B.-U. & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern – Verbreitung von 2005 bis 2009. Ulmer Verlag.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebiets-system NATURA 2000 - Lebensraumtypen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg