

Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan)
für den Standortübungsplatz Roding
mit Natura 2000-Betroffenheit als FFH-Gebiet DE 6841-371
„Standortübungsplatz Roding“



Aufstellung durch:

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

**Bearbeitung: FNL - Landschaftsplanung****Forstfachlicher Beitrag:**

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Bundesforstbetrieb
Hohenfels Kreuzbergstr. 14
92287 Schmidmühlen



Bundesanstalt für
Immobilienaufgaben



Bundesforst

Herausgeber:

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

Auftragnehmer:

FNL - Landschaftsplanung
Büro für ökologische Feldforschung, Naturschutz und Landschaftsplanung
Dorfstr. 21
81247 München

Wirtschaftseinheit - Nr.: 3345
Hausverwaltende Dienststelle: Bundeswehrendienstleistungszentrum Bogen
Nutzerschaft: Instandsetzungslogistikbatallion 4 der Panzerbrigade
12 Cham
Bundesforstbetrieb: Hohenfels

Stand: 4. Dezember 2019

Aufgestellt: BAIUDBW KompZ BauMgmt München K 6
München, den 20.12.2019

Gliederung

1	Vorbemerkung	4
2	Rahmenbedingungen	5
2.1	Gebietsbeschreibung	5
2.1.1	Allgemeine Angaben	5
2.1.2	Flächennutzung	6
2.1.3	Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten	8
2.2	Naturräumliche Übersicht	10
2.3	Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	11
2.3.1	Leitbild	11
2.3.2	Schutz- und Erhaltungsziele	12
2.3.3	Entwicklungsziele	13
2.4	Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte	14
2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	15
3	Umsetzung	17
3.1	Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen	17
3.1.1	Festlegung von Pflegeräumen	17
3.1.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	18
3.1.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	18
3.1.4	Monitoringvorschlag	31
3.2	Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen	32
3.2.1	Festlegung von Pflegeräumen	32
3.2.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	32
3.2.3	Monitoringvorschlag	39
3.3	Fortschreibung und Aktualisierung	39
3.4	Bestehende Pflege- & Entwicklungspläne, sonstige Fachplanungen	39
4	Abkürzungsverzeichnis	41
5	Literatur	42
6	Kartenanhang	43
7	Tabellenanhang	44
7.1	Landschaftspflegerische Maßnahmen im Freigelände	44
7.2	Pflegemaßnahmen in der Waldfunktionsfläche	50

1 Vorbemerkung

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Roding“ (DE 6841-371) ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht (Abl. L 12 vom 15. Januar 2008, S. 383). Es unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG. Das 161 ha große Gebiet umfasst in etwa die beiden nördlichen Drittel des gleichnamigen Standortübungsplatzes (StÜbPI). Der Geltungsbereich des Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplans (MPE-Plans) bezieht sich auf die gesamte Fläche des StÜbPI Roding.

Der MPE-Plan hat die Zielsetzung, die auf dem Gelände des StÜbPI Roding entsprechend den Forderungen der militärischen und sonstigen Nutzerschaft durchzuführenden Maßnahmen zur Gestaltung, Pflege und nachhaltigen Substanzerhaltung der Liegenschaft zu beschreiben und darzustellen. Dabei ist die ökologische Schutzwürdigkeit aller Landschaftsbestandteile in besonderem Maß zu berücksichtigen. Dies gilt in besonderem Maße für das FFH-Gebiet und dessen maßgebliche Bestandteile.

Zusammen mit dem vorliegenden naturschutzfachlichen Grundlagenteil bildet der MPE-Plan den Managementplan für das FFH-Gebiet (Standortübungsplatz Roding). Der Managementplan dient der Umsetzung der Vorgaben aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie und der Verpflichtung aus der Ländervereinbarung¹ (2008).

Die fachliche Federführung für den vorliegenden MPE-Plan liegt beim Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen des Bundeswehr Kompetenzzentrum Baumanagement München Referat K6 (Regionale Gesetzliche Schutzaufgaben).

Die Gliederung berücksichtigt die unterschiedlichen Flächenstrukturen und -arten entsprechend ihrer Pflegeerfordernisse und -intensitäten. Einen Anhalt bieten dabei die Anleitung zur Durchführung der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften (BKBU), der Leistungs- und Bildkatalog des Bundeswehr-Dienstleistungszentrums und die bisher angewandten landschaftspflegerischen Maßnahmen.

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

Grundlage und Leitlinie für die Festlegung der Pflegemaßnahmen sind das Nutzungskonzept, der Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan (BB-Plan) mit seinen Folgeplänen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen (Boden-, Gewässer-, Arten- und Biotopschutz) sowie die Empfehlung aus dem naturschutzfachlichen Grundlagenteil.

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

- Militärische Nutzungsvorgaben und -forderungen (BB-Plan);
- Landschaftsökologischer Beitrag zum Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan für den Standortübungsplatz Roding (AGeoBw II 1-6 Ökologie, 2012);
- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (2015);
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU, 19.02.2016);
- Naturschutzfachlicher Grundlagenteil FFH-Gebiet (DE 6841-371) "Standortübungsplatz Roding", Stand: Erläuterung November 2016, Karten Februar 2013, mit Geodaten des GLT,
- Managementplan für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Roding“ DE 6841-371; Fachbeitrag Anhang II und Anhang IV Tierarten (Büro Schwaiger und Burbach, Büro Drobny, 2011);
- der bisher angewandten bewährten Pflegeverfahren und –leistungen.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Gebietsbeschreibung

2.1.1 Allgemeine Angaben

Das 161 ha große FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Roding“ (DE 6841-371) und der gleichnamige 211 ha große und sich südwärts über das FFH-Gebiet hinaus erstreckende StÜbPI Roding liegen unmittelbar östlich von Roding und der Arnulf-Kaserne in einem ausgedehnten Forstgebiet mit den Flurbezeichnungen Tratt, Eisenhart und Vogelschlag. Nur schwach reliefiert steigt hier ein von nährstoffarmen Sand- und Lehmböden überdeckter Sandsteinbuckel von 385 m ü. NN im Nordwesten bis auf 483 m ü. NN im Südosten an. Der Südteil des Gebiets wird von geschlossenen Kiefernforsten eingenommen. Demgegenüber ist der nördliche, mit dem FFH-Gebiet identische Teil in enger Verzahnung in Nadelholzforste und eingestreute Freiflächen gegliedert. Einzelne Tümpel und Teiche liegen im Gebiet verstreut. Die Oberflächenentwässerung erfolgt im Nordwesten und im Osten über zwei kleine Bachläufe in Richtung Regen.

Der StÜbPI Roding befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sowie im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten.

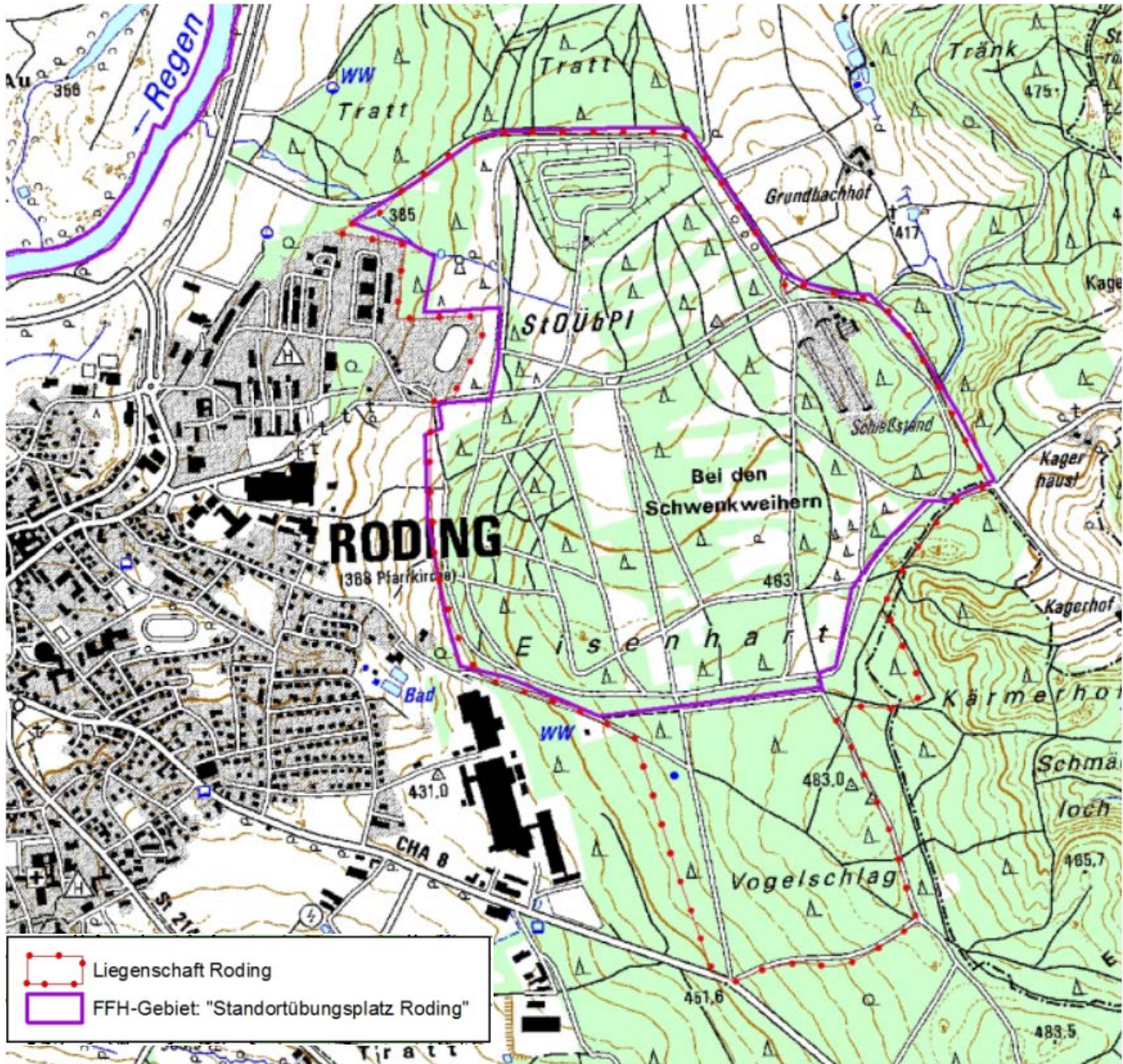


Abb.1: Lageplan, Quelle: Bayernatlas

2.1.2 Flächennutzung

Der StÜbPI Roding wird überwiegend von Wald funktionsflächen eingenommen. Die im Nordteil eingestreuten, meist langgezogen ausgebildeten Freigeländeinseln umfassen ca. 30 % der Gesamtfläche des StÜbPI Roding. Sie werden überwiegend extensiv mit Schafen beweidet und setzen sich aus Magerweiden, Borstgrasrasen, Zwergstrauchbeständen und kleinflächigen Nasswiesen zusammen.

Die verschiedenen Flächennutzungen verteilen sich folgendermaßen:

- Freigeländefläche, gesamt ~ 65,0 ha
 - davon: Verkehrsfläche ~ 13,0 ha
 - Gebäudefläche < 0,1 ha
 - Gewässerfläche ~ 0,5 ha
- Waldfunktionsfläche ~ 146,0 ha

Der StÜbPI Roding wurde mit Fertigstellung der Truppenunterkunft Arnulf-Kaserne im Jahre 1958 mit einer Fläche von 164 ha in Betrieb genommen. Die Freiflächen im jetzigen Nordteil gehen dabei auf einstige Rodungsflächen zurück. Im Jahre 1987 erfolgte durch Angliederung der Waldbestände im Süden eine starke Erweiterung der Übungsplatzfläche auf ca. 214 ha. Der überwiegende Teil des StÜbPI Roding (auch des FFH-Gebietes) befindet sich im Eigentum der Bayerischen Staatsforste. Die militärische Nutzung dieser Flächen ist durch Forstbenutzungsverträge geregelt.

Aktuell wird der StÜbPI Roding für Übungsvorhaben diverser Truppenteile des Versorgungsbattalions 4 der Panzerbrigade 12 genutzt. Dabei kommen sowohl Kettenfahrzeuge als auch Schwerlastfahrzeuge zum Einsatz. Die Pflege der Offenlandflächen wird durch das Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Bogen gemanagt. Es besteht ein Weidepachtvertrag mit einem Schäfer.

Der Großteil der Flächen befindet sich im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten. Die Bewirtschaftung der gesamten Waldfunktionsfläche des StÜbPI Roding wird vom Forstrevier Oberhinkofen des Bundesforstbetriebes (BFB) Hohenfels übernommen.

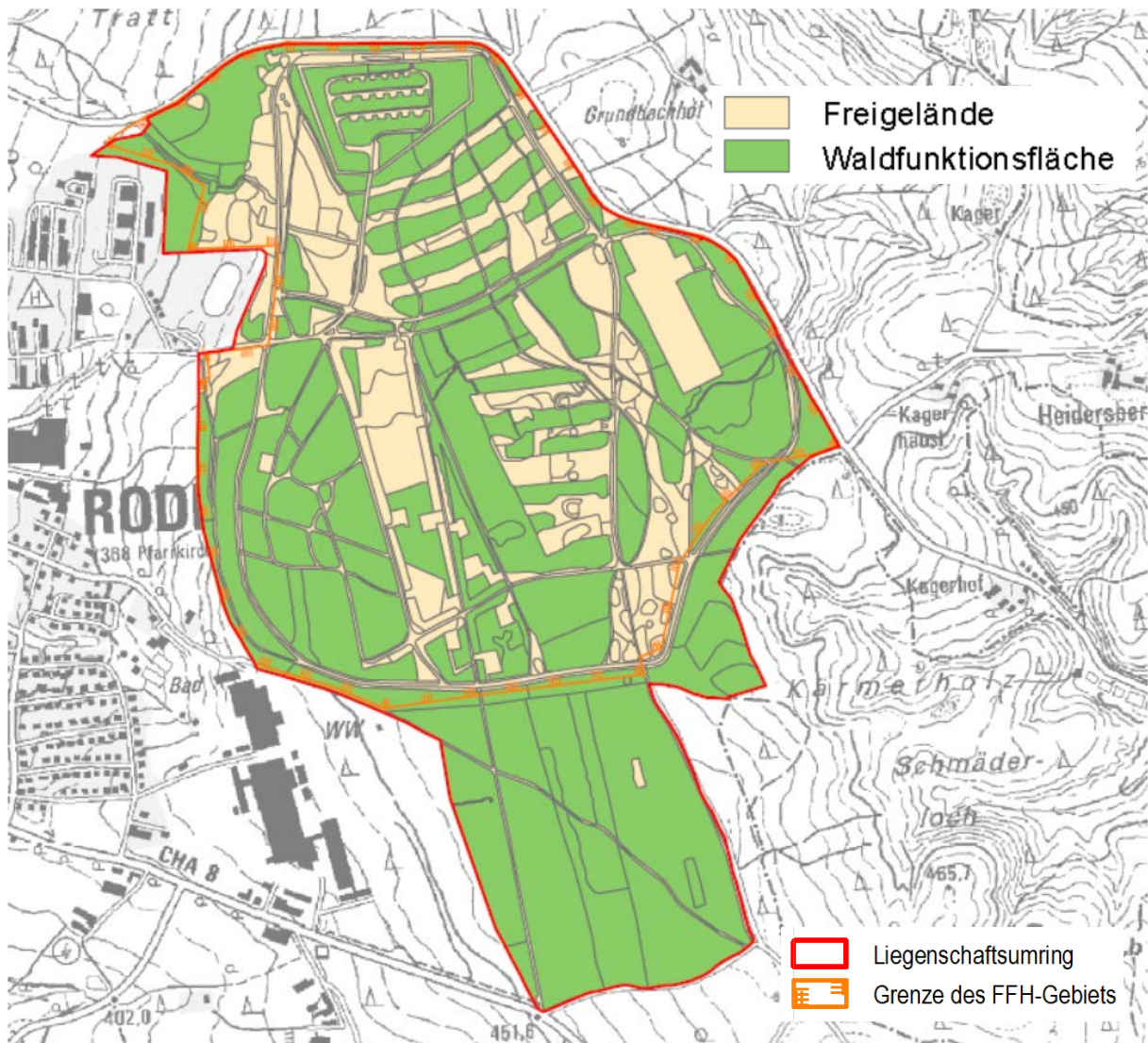


Abb.2: Zuständigkeit auf dem StÜbPI Roding zwischen Bundesforst (Bundesforstbetrieb Hohenfels; Wald funktionsfläche in grün) und Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Bogen (Freigeländefläche in beige).

2.1.3 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten

Der überwiegende Teil des StÜbPI Roding wird von dem gleichnamigen FFH-Gebiet DE 6841-371 eingenommen, das folgendermaßen gegliedert ist:

FFH-Gebiet	161,0 ha (~ 75 % der Gesamtfläche des StÜbPI Roding)
davon Offenland	61,0 ha (~ 85 % der Freigeländefläche)
davon Waldfläche	100,0 ha (~ 70 % der gesamten Wald funktionsfläche)

Der Bestand der FFH-Schutzgüter ist zur Übersicht in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Bestand der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	%-Anteil nach SDB	Fläche (ha)	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (gesamt)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Nicht im SDB	0,04	C
4030	Trockene Europäische Heiden	< 1	1,61	B
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	1	0,17	B
	Summe FFH-Lebensraumtypen	< 2	1,82	/

Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Roding“:

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) EU-Code 1193	Mittelgroße Population in den vegetationsarmen Gewässern auf Panzerübungsstrecken.	B

Das FFH-Gebiet liegt zudem teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“ (130.954 ha) sowie im Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“ (173.457 ha).

Der nordwestliche Randbereich ist von der Wasserschutzzone III der Stadtwerke Cham, Roding und Pindling (55,07 ha) betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope sind alle Vegetationseinheiten, die nach § 30 BNatSchG oder nach Art. 23 BayNatSchG geschützt sind.

Im Freigelände kommen innerhalb des FFH-Gebietes folgende gesetzlich geschützte Biotope vor:

Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte mit einer Größe von 2,24 ha
(Codierung gemäß BKBU 34.06.01, 3 Flächen (LRT 6230* und ohne FFH-Charakter);

Heide auf sandigen Böden mit einer Größe von 1,61 ha (Codierung gemäß BKBu 40.03/Land By GC4030, 7 Flächen)

sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland der planaren bis submontanen Stufe (Codierung gemäß BKBu 35.02.03/Land By GN00BK, 1 Fläche)

Auf der Waldfunktionsfläche wurden innerhalb des FFH-Gebietes folgende Vorkommen an gesetzlich geschützten Biotopen erfasst:

Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT mit einer Größe von 0,18 ha (Codierung gemäß BKBu 23.01.01 und 23.01.01.04 / Land By FW00BK, 3 Flächen)

Eutropher Tümpel mit Unterwasser- u. Schwimmblattvegetation/3150 mit einer Größe von 0,04 ha (Codierung gemäß BKBu 24.04.03/ Land By VU3150, 1 Fläche)

Sumpfwälder mit einer Größe von 0,76 ha (Codierung gemäß BKBu 43.03.01 und 43.03.02/ Land By WQ00BK, 4 Flächen)

Gesetzlich streng geschützte Arten sind

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) gemäß Anhang II der FFH-RL

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gemäß Anhang IV der FFH-RL

Heidelerche (*Lullula arborea*) gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) gemäß Anhang IV der FFH-RL

und besonders geschützt gemäß BArtSchV sind

Teichmolch (*Triturus vulgaris*), RL By V

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Seefrosch (*Rana ridibunda*)

Baumpieper (*Anthus trivialis*), RL By 3

Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL By V

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), RL By V

Ringelnatter (*Natrix natrix*), RL By 3

2.2 Naturräumliche Übersicht

Der StOÜbPI Roding liegt in der zur Regensenke zählenden naturräumlichen Untereinheit Rodinger Winkel unmittelbar im Bereich der sogenannten Trübenbacher Kreidesenke. Dieser Landschaftsausschnitt ist geologisch besonders bemerkenswert, da hier aus Richtung Nordwesten die Oberkreide in Form einer lang gezogenen Bucht weit in das Urgesteinsmassiv des Oberen Bayerischen Waldes hineinreicht. Die naturräumlichen Parameter stellen sich folgendermaßen dar:

Naturräumliche Einheit:	Regensenke (D62-070) östlicher Randbereich: Oberpfälzisches Hügelland (D63-404)
Naturräumliche Untereinheit:	Rodinger Winkel (D62-070.00), Trübenbacher Kreidesenke östlicher Randbereich: Miltacher Berg- und Hügelland (D63-404.7)
Höhe über NN:	385 – 483 m
Ø Jahresniederschläge:	650 mm
Ø Jahrestemperatur:	+ 7,5°C
geologischer Untergrund:	Ton- u. Sandsteine der Oberkreide östlicher Randbereich: Gneise aus dem Erdaltertum
vorherrschende Bodenarten:	Sand östlicher Randbereich: kristalliner Verwitterungsgrus

2.3 Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

2.3.1 Leitbild

Im Naturschutzfachlichen Grundlagenteil ist entsprechend den Maßgaben der FFH-Richtlinie folgendes Leitbild formuliert:

„Erhalt des strukturreichen militärischen Übungsgeländes mit Heidekraut-Heiden und Borstgrasrasen sowie individuenreichen Vorkommen der Gelbbauchunke. Strukturreiche alte Waldbestände sollen als geeignete Landhabitats für die Gelbbauchunke einen höheren Anteil erhalten. Kleingewässer sollen erhalten werden bzw. immer wieder neu entstehen.“

Für einen FFH-Gebiets-Managementplan sind die Ziele der FFH-Richtlinie maßgebend. Über die in den Anhängen genannten Schutzgüter hinaus sollte zudem die gesamte Biodiversität erhalten und verbessert werden. Infolge der militärischen Nutzung konnten sich auf dem StÜbPI Roding im letzten Jahrhundert wertvolle Biotope entwickeln. Da im Gebiet keine herkömmliche landwirtschaftliche Nutzung mehr stattfand, ist der StÜbPI Roding frei von Düngung und Biozideinsatz. Es entwickelte sich eine strukturreiche, störungsarme Landschaft mit Refugialfunktion für eine Reihe von Arten, die aus den intensiv genutzten Regionen verschwunden sind. Die Fortführung des militärischen Übungsbetriebs mit seinen spezifischen Wirkungen, wie beispielsweise der kontinuierlichen Schaffung von Initialstandorten, ist erforderlich, um das Vorkommen insbesondere der Gelbbauchunke, aber auch der Wald-Magerrasen-Heide-Komplexe zu sichern. Die militärisch bedingte

Strukturierung dieser Komplexe ist beispielsweise wesentliche Habitatvoraussetzung für die vorhandene Population der vom Aussterben bedrohten Heide-Lerche.

Die Vernetzung der Habitate und Lebensraumtypen innerhalb des Natura 2000-Gebiets trägt zum europaweiten Biotopverbund bei und ist deshalb sicher zu stellen. Darüber hinaus besitzt das Gebiet eine Bedeutung für die Vernetzung der das Regental begleitenden, wertvollen Biotope und der zum Bayerischen Wald vermittelnden Vorwaldbiotope.

Beeinträchtigungen der dauerhaften militärischen Nutzung sowie erforderliche Nutzungsänderungen des Gebiets für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung dürfen bei Realisierung der naturschutzfachlichen Ziele nicht eintreten.

2.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Etwa 75 % der Gesamtfläche des StÜbPI Roding ist der Europäischen Kommission als Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) gemeldet. Auf den FFH-Flächen sind alle Maßnahmen anzuwenden, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Biodiversität) in einem günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder wiederherzustellen. Zudem sind auf dem StÜbPI Roding alle Vorhaben, Maßnahmen, Störungen oder Veränderungen unzulässig, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können. Dabei gilt das Verschlechterungsverbot. Geschützte Arten und Biotope sind nach den einschlägigen bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Durch den Freistaat Bayern wurden folgende konkretisierte, gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Roding“ formuliert (LfU, 19.02.2016; vgl. Naturschutzfachlicher Grundlagenteil):

Erhalt ggf. Wiederherstellung der „Trockenen europäischen Heiden“ sowie die daran gebundenen Lebensgemeinschaften mit den wertbestimmenden Arten Heidelerche und Brachpieper.

Erhalt ggf. Wiederherstellung der nährstoffarmen „Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“, in zumeist gehölzfreier Ausprägung. Erhalt der für diesen Lebensraumtyp besonders charakteristischen Artengemeinschaft. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion und zur Pufferung gegenüber schädlichen Randeinflüssen.

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke. Erhalt des Lebensraumkomplexes mit Laich- und Landhabitaten. Erhalt einer Landschaftsdynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z. B. militärische Fahrtätigkeiten, Entwurzelung von Bäumen). Erhalt von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern.

Neben den durch den Freistaat Bayern beschriebenen Schutz- und Erhaltungszielen (Näheres siehe Naturschutzfachlicher Grundlagenteil) sind für den StÜbPI Roding weitere Zielsetzungen von Bedeutung:

Erhaltung der vielgestaltigen Magergrünland-Waldrand-Komplexstrukturen mit lockerwüchsigen Magerweidevegetation auf sandigen Böden in Verbindung mit lockeren, wärmebegünstigten, süd- bis südwestexponierten Waldmantel-Strukturen und anschließend möglichst locker und licht aufgebauten Waldbeständen als Fortpflanzungshabitat für die Heide-Lerche und eher konzentriert auf den unmittelbaren Waldrand als Lebensraum für die Zauneidechse.

Erhaltung krautreicher Gewässer mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Vegetation als Laichhabitat u.a. für die Knoblauchkröte.

Erhaltung der offenen bis halboffenen Weidelandschaft mit schwachwüchsigen, locker strukturierten Magerweiden als Lebensraum für eine Reihe spezialisierter Tierarten mit enger Habitatbindung (z.B. gefährdete Heuschreckenarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen).

Erhaltung und Optimierung der nährstoffarmen Kleinseggenrieder als Lebensraum für eine seltene Flora (z.B. Wald-Läusekraut) und für eng an die Feuchtgebietsbedingungen gebundene Tierarten wie den Sumpf-Grashüpfer.

Sicherung und Erhaltung der weiteren im Gebiet verteilten, sehr unterschiedlichen Lebensräume und Strukturen wie Einzelbäume, Streuobst, Feldgehölze, Feuchtgrünländer etc. als bedeutsame Lebensraumelemente für eine große Anzahl an Tier- und Pflanzenarten mit spezifischen, aber oft sehr unterschiedlichen Habitatansprüchen.

2.3.3 Entwicklungsziele

Neben den durch den Freistaat Bayern beschriebenen Entwicklungszielen (Näheres siehe Naturschutzfachlicher Grundlagenteil) sind für den StÜbPI Roding weitere, auf die Optimierung der Biodiversität ausgerichtete Zielsetzungen von Bedeutung. Deren

Umsetzung kann freiwillig erfolgen und kann dann im Rahmen eines Ökokontos berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollen die vorhandene Lebensraumvielfalt und die bestehenden Vernetzungsfunktionen nicht nur gesichert, sondern so weit wie möglich gefördert werden. Hierfür erforderlich ist die Fortführung und gegebenenfalls Optimierung der extensiven Pflege bzw. einer den Pflegezwecken dienenden extensiven Nutzung. Die Biodiversität sollte und kann darüber hinaus im Rahmen der Platzbewirtschaftung weiterentwickelt werden. Beispielsweise werden durch die Schaffung von offenen Sandmulden und von Holz- und Steinhaufen seltene Vogel- und Reptilienarten gefördert. Falls die Intensität des militärischen Übungsbetriebs für die Schaffung des notwendigen Maßes an offenen Bodenstellen, ephemeren Tümpeln und an unterschiedlichen Pionierstadien nicht ausreicht, sollten ersatzweise dementsprechende, gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Darüber hinaus soll durch die Schaffung unterschiedlich breiter Säume die Entwicklung vielfältiger Waldrandökotone erreicht und durch eine Optimierung der Weideführung die Biodiversität im Grünland verbessert werden. Durch eine Wiedereinführung und Optimierung der Pflege soll auch in den Kleinseggen-Riedern die lebensraumtypische floristische Vielfalt wiederhergestellt werden. Eine landschaftsökologisch besondere Bedeutung besitzt zudem die Wiederherstellung des Hangwasserhaushalts in drainierten Gebietsteilen. Die Wiedervernässung sollte aber auf ein Maß beschränkt werden, dass die betreffenden Flächen weiterhin befahren und gepflegt werden können.

2.4 Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte

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

Bei der Umsetzung der militärischen Nutzerforderungen soll auf allen von der Bundeswehr genutzten Flächen den Aspekten der Ökologie ausreichend Rechnung getragen werden. Die durch langjährige militärische Nutzung und Pflege erreichte naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets ist zu erhalten (Verschlechterungsverbot). Die entsprechenden Pflegevorgaben beruhen auf den Erfassungen und Ergebnissen zur Naturausstattung (Biotop- und LRT-Kartierung, Artenerfassungen) und den daraus abgeleiteten Biotoppotenzialen. Zusätzliche

Vorgaben ergeben sich aus vorhandenen naturschutzrechtlichen Ausweisungen, sonstigen regionalen Regelungen (z.B. erlaubte Brennzeiten, Baumschnittzeiten) sowie ggf. aus dem Geohydrologischen Gesamtplan zum vorsorgenden Gewässerschutz.

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

Die Pflegemaßnahmen werden nach Abstimmung mit der militärischen Nutzerschaft in diesen Pflegeplan übernommen und durch den Geländebetreuungsdienst des Bundeswehr-Dienstleistungszentrums (BwDLZ) Bogen umgesetzt.

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

2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

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

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

Militärische Nutzung

Durch die militärische Nutzung hervorgerufene Stör- und Gefährdungseinflüsse auf die vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind im Gebiet kaum gegeben. Sie treten nur dann auf, wenn die Laichgewässer der Gelbbauchunke zur Laich- und Larvalzeit (April bis August) zu intensiv befahren werden. Ein Befahren der Gewässer zur Laich- und Larvalzeit sollte deshalb vermieden bzw. zur Reduzierung der Beeinträchtigung ein jährlich alternierender Befahrungszyklus eingeführt werden.

Nachdem die Flächen abseits der bestehenden Wege und Straßen nur sehr wenig befahren bzw. grundsätzlich vorhandene Fahrstrecken genutzt werden, sind Beeinträchtigungen der Weide-, Wiesen- und Zwergstrauchlebensräume weitgehend ausgeschlossen. Demgegenüber würde ein weiter gehender Rückgang der militärischen Nutzung sogar zu einer Reduzierung der landschaftsökologisch bedeutsamen Standortdynamik und zu einer zunehmenden, den Zielen widersprechenden Sukzession führen.

Auf den Waldfunktionsflächen ist eine wesentliche Beeinträchtigung der im SDB aufgeführten FFH-Schutzgüter bei der derzeitigen militärischen Nutzung nicht vorhanden.

Mitbenutzung und Verpachtung an Dritte

Die Beweidung des Gebiets ist durch das BwDLZ Bogen mit einem Mitbenutzungsvertrag an einen Schäfer vergeben und wird jeweils orientiert am Bedarf etwa viermal jährlich mit ca. 400 Schafen durchgeführt. Im Naturschutzfachlichen Grundlagenteil waren zum damaligen Stand keine beweidungsbedingten Beeinträchtigungen aufgezeigt. Gleichzeitig werden im Rahmen der Bearbeitung des Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplans Optimierungsmöglichkeiten des Weideregimes gesehen. So sind im Süden des Gebiets in Waldrandlage schmale Zwergstrauchheidebestände des LRT 4030 mangels Beweidung verbuscht und die für den Schäfer schlecht erreichbaren Offenlandinseln entweder unterbeweidet oder auch verbracht. Die fehlende Nutzung kann zur Verarmung der Arten- und Strukturdiversität und allmählich zum völligen Verlust der ursprünglichen Vegetation

führen. Im Falle des LRT 4030 ist das Verschlechterungsverbot zu beachten. Andererseits hat die Beweidung auf im Gebiet verteilten, mineralischen Feuchtstandorten durch die Trittbelastung eine Veränderung des Bodengefüges und in der Folge eine ungünstige Veränderung des Artengefüges verursacht.

Das Vorkommen von Fischen in einigen Teichen führt zu einer Verschlechterung der Laichhabitate der Amphibien (Gewässer Nr.: 1 und 20, im Nordwesten des StÜbPI Roding, nördlich und südlich des Sportplatzes). Dadurch lässt sich möglicherweise auch das Fehlen der früher im Gebiet vorgekommenen Arten wie z.B. des Laubfrosches erklären.

Sonstige Beeinträchtigungen und Störungen

Entgegen der Erkenntnislage des naturschutzfachlichen Grundlagenteils treten im Gebiet weitere Beeinträchtigungen und Störungen auf. Nachhaltig negativ wirkt die Entwässerung der quellzügigen Hanglagen in der Nordhälfte, wo sich infolge der noch immer wirksamen Drainagen auf den Standorten artenreicher, magerer Kleinseggenrieder arten- und strukturarme Grasfluren ausbreiten.

In der Mitte der Südhälfte des FFH-Gebiets sind auf nassem Pseudogley ausgebildete Kleinseggen-Rieder gleichermaßen durch Verbrachung und eine zuvor zu starke Beweidung teils erheblich beeinträchtigt.

3 Umsetzung

3.1 Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen

3.1.1 Festlegung von Pflegeräumen

Der StÜbPI Roding ist nicht in unterschiedliche Pflegeräume aufgeteilt, sondern besteht aus einem Pflegeraum. Der Pflegeraum umfasst alle militärischen Übungseinrichtungen bzw. Nutzungsräumen („Nutzungsorientierte Raumaufteilung“).

Waldfunktionsflächen sind nicht Gegenstand der Freigeländebetreuung. Militärisch genutzte Fahrstrecken einschließlich Bankette und Wegseitengräben auch innerhalb von Waldfunktionsflächen gehören jedoch zum Umfang der Freigeländebetreuung, sofern die Flächen durch die Straßen- und Wegekarte ausgewiesen sind. Die flächentreue Abgrenzung zwischen Freigelände- und Waldfunktionsflächen ist dem beigefügten Kartenwerk (siehe „Karte 2 Zuständigkeiten für die MPE-Plan-Bearbeitung nach Wald-/Freiflächenzuordnung“) zu entnehmen.

3.1.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

Innerhalb der Pflegeräume sind jeweils Pflegeeinheiten abgegrenzt, die aus den standörtlichen Gegebenheiten, den bisherigen landschaftspflegerischen Maßnahmen und den Kartierungen gemäß BKBU abgeleitet wurden. In der BKBU wurden durch BAIUDBw GS II 4, Bundesforst oder durch Dritte Einzelbiotop, LRT und Arten flächendeckend erfasst und bewertet. Auf dieser Grundlage und der Definition der Biotoptypen des Landes sind den definierten Pflegeeinheiten bei vergleichbaren Biotopen/Biotoptypenkomplexen gleichartige Pflegemaßnahmen zugeordnet.

Die Durchführung der Pflegemaßnahmen erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen (nutzerspezifischen) Funktionalität der Fläche. Sonderfunktionsflächen wie Regenrückhaltebecken, Brandschutzstreifen oder Schaubilder werden unter Berücksichtigung des jeweiligen Biotoptyps gepflegt.

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

3.1.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Zu den Pflegemaßnahmen zählen alle Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen. Im Sinne der FFH-Richtlinie werden diese Maßnahmen unter dem Begriff Erhaltungsmaßnahmen zusammengeführt.

Erhaltungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um für die Lebensräume und Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten einen mindestens günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder bei Erfordernis diesen wiederherzustellen. Diese Erhaltungsmaßnahmen sind im Geltungsbereich des FFH-Gebiets für die Schutzgüter der FFH-Richtlinie verpflichtend durchzuführen. Für alle Nicht-FFH-Schutzgüter sichern Erhaltungsmaßnahmen den aktuell gegebenen Zustand.

Als freiwillige Pflegeleistungen sind demgegenüber die potenziellen Entwicklungsmaßnahmen zu verstehen, die der naturschutzfachlich-landschaftsökologischen Aufwertung eines Bestands oder der Förderung einer Population dienen. Es handelt sich um Maßnahmen, die über die oben erläuterten Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen und deshalb bei Bedarf in einem Ökokonto oder im Rahmen eines Kompensationsverfahrens angerechnet werden können. Auch freiwillige

Maßnahmen, die der Aufwertung eines FFH-Schutzgutes von einem günstigen in einen hervorragenden Erhaltungszustand (Entwicklung Wert B zu Wert A) dienen, gehören zu den potenziellen Entwicklungsmaßnahmen.

Auf dem StOÜbPI Roding stellen sich die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt dar:

regelmäßig wiederkehrende Maßnahmen

Beweidung des typischen Weidegrünlands des StOÜbPI Roding: Hierzu zählen die artenreichen Borstgrasrasen des LRT 6230, die Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte ohne FFH-Charakter, das artenreiche Grünland frischer Standorte und das artenarme Intensivgrünland inklusive des Ansaatgrünlands. Wie bisher sollte weiterhin mit Schafen beweidet werden. Möglich ist allerdings auch die Beweidung mit anderen Tierarten und -rassen. Um den Zustand des Weidegrünlands zu erhalten und möglichst wieder zu verbessern, ist eine gezielte Steuerung der Beweidung durch Festlegung und Einhaltung eines spezifischen Beweidungsmanagements erforderlich. Zu vermeiden sind sowohl Über- als auch Unterbeweidung. Bei empfindlichen Lebensräumen und zur Förderung der Artendiversität sind bestimmte Weidezeiten einzuhalten. Da die gewünschte bzw. erforderliche Weideintensität über die Festlegung eines bestimmten Besatzes nur bedingt geregelt werden kann, sollte sie über die Festlegung und Einhaltung eines Weiderests gewährleistet werden (FNL 1997 – 2013). Als Weiderest wird der nach der Beweidung noch vorhandene Futterrest bezeichnet. Er wird in Prozent der Biomasse des jeweiligen Grünlandbestands zum Zeitpunkt des Höchststandes angegeben. Von den oben bezeichneten Grünlandtypen sollte generell dann abgetrieben werden, wenn ein Weiderest von 10 bis 25 % erreicht ist. Hierdurch werden unabhängig von der Anzahl und Art der Weidetiere einerseits eine unerwünschte übermäßige Selektion und andererseits ein zu weitgehender Abfraß sowie eine zu starke Trittbelastung vermieden. Die Beweidungszeiten orientieren sich an den Ansprüchen der verschiedenen Lebensraumtypen und ihres Arteninventars. In jedem Fall sind eine Dauerbeweidung zu vermeiden und eine ausreichende Weideruhe einzuhalten. Die Weideruhe zwischen den Weidegängen sollte immer bei mindestens sechs bis acht Wochen liegen. Das gesamte magere Grünland ist von Pferchen frei zu halten. Bei Erfordernis sind Pferche ausschließlich auf bereits nährstoffreichen Grünlandbeständen einzurichten. Auf eine zusätzliche Düngung der Weiden ist generell zu verzichten. Darüber hinaus ist bei Erfordernis eine Weidepflege erforderlich, wenn unerwünschte Arten (z.B. Rainfarn, Binsen, Seegras, etc.) bei übermäßiger Ausbreitung die

lebensraumtypische Vegetation verdrängen. Die betreffenden Bestände sind nach Beendigung eines Weidegangs zu mähen und das Schnittgut ist abzufahren. Um eine Beweidung zu ermöglichen, die sowohl den naturschutzfachlichen Erfordernissen gerecht wird als auch die betrieblichen und weidepraktischen Erfordernisse berücksichtigt, sollte zusammen mit dem Tierhalter ein konkreter Weideplan erstellt werden. Neben den für das gesamte Weidegrünland gültigen Grundsätzen wird nachfolgend die für die verschiedenen Lebensraumtypen spezifische Weideführung konkretisiert:

Beweidung der Artenreichen Borstgrasrasen des LRT 6230* und der Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte ohne FFH-Charakter: Zur Schonung der lebensraumtypischen, sich teilweise spät entwickelnden und spät blühenden Arten 1 x jährliche Beweidung mit Auftrieb ab Anfang August.

Beweidung des artenreichen Grünlands frischer Standorte: Die pflanzensoziologisch meist als Rotschwingel-Kammgras-Weiden (*Festuco-Cynosuretum*) charakterisierten Bestände können 2 x jährlich beweidet werden. Eine mindestens 1 x jährliche Beweidung ist in jedem Fall erforderlich. Der erste Weidegang kann früh in der Zeit von April bis Ende Mai erfolgen. Nach dem ersten Weidegang ist bis zur zweiten Beweidung eine sechs- bis achtwöchige Weideruhe einzuhalten.

Beweidung des naturschutzfachlich weniger bedeutsamen, artenarmen Intensivgrünlands auf frischen Standorten und des Ansaatgrünlands: Die Beweidung kann ab April erfolgen. Die Anzahl der Weidegänge kann sich nach dem Aufwuchs richten. Zur Schonung der Magerweiden können bei Erfordernis hier Pferche eingerichtet werden.

Jährlich einschürige Mahd der Feucht- und Nasswiesen (Grünland nasser bis feuchter Standorte; sonstige extensive Feucht- bzw. Nasswiesen): Die bislang meist beweideten Bestände sind zur Schonung der lebensraumtypischen und teilweise weideempfindlichen Vegetation sowie im Hinblick auf eine Regeneration der die Biodiversität beeinträchtigenden, trittbedingten Bodenverdichtung aus der Beweidung zu nehmen. Auf eine Düngung ist wie bislang grundsätzlich zu verzichten. Zur Schonung der lebensraumtypischen Fauna und Flora sollte die Mahd ab dem 01. August durchgeführt werden. Um eine zu starke Beeinträchtigung der eng an die Feuchtwiesenbedingungen gebundenen und landesweit bedrohten Heuschreckenarten zu vermeiden und den Tieren die Flucht zu ermöglichen, sollte das Schnittgut durch mehrmaliges Wenden zu Heu oder zu Streu verarbeitet und erst dann abgefahren

werden. Zur Schonung der Insektenbestände ist die Verwendung von Messerbalkenmähdwerken bei allen Mahdmaßnahmen vorzusehen.

Jährlich einschürige Mahd der Grünlandbrachen frischer bis nasser Standorte und des frischen Grünlands auf Kontaktflächen unterschiedlicher Nutzungen: Dies betrifft insbesondere die Brachen in den kleinen Offenlandinseln im Süden des FFH-Gebiets und randliche Kontaktflächen. Meist sind diese Flächen für die unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgende Beweidung schlecht und deshalb aufwändig erreichbar, so dass auf deren Abweidung verzichtet wird. Darüber hinaus sind einige Nasswiesen- und Kleinseggen-Riede brach gefallen oder werden nur unregelmäßig beweidet, die aufgrund der sehr nassen Standortbedingungen von den Schafen nur ungern aufgesucht werden. In all diesen Fällen führen Brachevorgänge zu einer starken Verarmung der Arten- und Strukturdiversität, die durch die Mahd wiederhergestellt und erhalten werden kann. Dabei ist wie bislang auf jegliche Düngung zu verzichten. Zur Schonung der lebensraumtypischen Vegetation der Feuchtflächenlebensräume sollte die Mahd ab dem 01. August durchgeführt werden. In den Brachen auf den frischen Standorten ist eine Mahd bereits ab dem 01. Juli möglich. Zur Vermeidung eines zusätzlichen Aufwands genügt aufgrund der insgesamt nährstoffarmen Gegebenheiten aber auch der Schnitt am 01. August zusammen mit den Feuchtflächen. Um eine zu starke Beeinträchtigung der oft eng an die jeweiligen Habitatbedingungen gebundenen und bedrohten Wiesenfauna (z.B. Heuschrecken) zu vermeiden und den Tieren die Flucht zu ermöglichen, sollte das Schnittgut durch mehrmaliges Wenden zu Heu oder zu Streu verarbeitet und erst dann abgefahren werden.

Zweischürige Mahd der Grünlandvegetation im Unterwuchs der Streuobstbestände: Zur Vermeidung und Reduzierung einer für Obstbestände typischen Nährstoffanreicherung im Unterwuchs sollten die Bestände 2 x jährlich ab Anfang Juni gemäht werden. Das Schnittgut sollte geheut (s. oben) und anschließend abgefahren werden. Auf eine Düngung ist wie bislang zu verzichten. Eine Beweidung ist möglich, sollte im Hinblick auf die Biodiversität aber nur durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Ausmagerung erfolgt ist.

Zurückdrängung bzw. vollständige Auflösung der zu einer völligen Verdrängung der Grünlandvegetation führenden Adlerfarnbestände durch 3 x jährliche Mahd: Die Mahd ist so lange regelmäßig durchzuführen, bis der Adlerfarn möglichst weitgehend verschwunden ist. Das Schnittgut ist vollständig abzufahren. Anschließend sind die betreffenden Flächen in die regelmäßige Beweidung der Nachbarflächen einzubeziehen.

Eventuell erneut aufwachsender Adlerfarn ist im Rahmen der üblichen Weidepflege einzudämmen.

Instandhaltung der Verkehrsflächen und Winterdienst auf den hierfür vorgesehenen Straßen.

Bei kleinflächigen, derzeit schon verbrachten Randbeständen im Kontakt zu den Wäldern und Gehölzen sollte die Sukzession alle paar Jahre zurückgenommen werden.

periodisch wiederkehrende Maßnahmen

Beweidung der Bestände des LRT 4030 Trockene Europäische Heiden im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen: Die Zwergstrauchbestände des LRT bedürfen für ihren Erhalt allgemein lediglich einer frühzeitigen Entbuschung. Da sie im Gebiet aber an die Beweidung angepasst sind und sich sogar erst im Zuge der Beweidung entwickelt haben, sollten sie weiterhin beweidet werden. Für die Beweidung gelten die oben bereits ausführlich erläuterten Grundsätze. Um die Entwicklung der Zwergsträucher, insbesondere die Entwicklung des eigentlich weideempfindlichen Heidekrauts zu fördern, sollten die Bestände nur im zweijährigen Turnus und dann immer erst ab Mitte September beweidet werden. Aufgrund der sehr nährstoffarmen Standortbedingungen ist eine häufigere Abweidung nicht erforderlich. Durch eine alternierende Vorgehensweise wird zudem eine erhöhte Lebensraumvielfalt gewährleistet.

Entbuschung der Heideflächen des LRT 4030 bei Bedarf: Die Maßnahme ist erforderlich im Falle der verbuschenden, wegbegleitend linearen Zwergstrauchheiden im südwestlichen Viertel des FFH-Gebiets. Da vor allem das Heidekraut stark lichtbedürftig ist, ist die Entbuschung vollständig durchzuführen. Das Gehölzmaterial kann abgefahren oder aber auch als Habitatanreicherung für Reptilien unmittelbar an südexponierten Waldrändern außerhalb der Heidebestände aufgeschichtet werden. Da keine Beweidung stattfindet, wird sich ein erneuter Gehölzaufwuchs einstellen. Dieser ist erneut zu entholzen, sobald er eine Deckung von ca. 10 % erreicht. Sollte sich in den im Turnus beweideten Zwergstrauchheiden ebenfalls ein Gehölzaufwuchs etablieren, ist entsprechend zu verfahren. Die Beweidung ist dort gleichzeitig aufrecht zu erhalten.

Mahd der Säume entlang der Waldränder in Straßentrassen im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen: Die Maßnahme betrifft die entlegenen Säume entlang der Fahrstraßen bzw. Waldränder, die von der Beweidung nicht oder nur schlecht erreicht werden. Im Hinblick einer vor allem für die Fauna bedeutsamen strukturellen Vielfalt sollte sie nur im Turnus und erst im Spätsommer oder Herbst erfolgen. Für eine Herde

ausreichend günstig erreichbare Säume können unter Einhaltung des Turnus auch beweidet werden.

Stockhieb der Hecken und Feldgehölze außerhalb der Heidelerchen-Habitate: Zur Verjüngung der Gehölzstrukturen sollte die Maßnahme im 10 - 15-jährigen Turnus wiederholt werden. Das Gehölzmaterial ist zu räumen. Zur Herstellung bzw. Bewahrung unterschiedlicher Entwicklungszustände sollte die Maßnahme auf wechselnden Teilflächen durchgeführt werden.

Auslichtung und Rückschnitt der Hecken und Feldgehölze innerhalb der Heidelerchen-Habitate: Da für die Heidelerche neben möglichst sandigem Magergrünland lichte Gehölzstrukturen von Bedeutung sind, sollten die Gehölze nur ausgelichtet werden. Angestrebt werden sollten in Strauch- und Baumschicht deutlich lockere Strukturen. Das Gehölzmaterial kann geräumt oder an geeigneten Stellen beispielsweise für Reptilien aufgeschichtet werden. Die Maßnahme ist bei Bedarf zu wiederholen.

Vollständige Entholzung der verbuschenden Säume entlang der Gehölzränder: Das Gehölzmaterial ist zu räumen. Anschließend sind die Bestände, wie oben bereits beschrieben, in die Mahd oder Beweidung im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen einzubeziehen.

Zur Verkehrssicherung bei Bedarf Rückschnitt von Einzelbäumen, Hecken und Feldgehölzen an Straßen und Wegen. Das Gehölzmaterial ist zu räumen.

Pflege der Streuobstbestände am Nordostrand des StÜbPI Roding: Um eine Vergreisung zu vermeiden, sollte bei Bedarf ein ordnungsgemäßer Obstbaumschnitt durchgeführt werden. Gleichzeitig sollten aber Strukturbildungen am Stamm (Höhlenbildungen, Rindenrisse, etc.), die bedeutsame Habitatelemente für zahlreiche Tierarten darstellen, bewusst belassen werden. Ein gegebenenfalls absterbender Baum sollte nicht entnommen, sondern bis zu seinem völligen Verfall in der Fläche verbleiben. Ausfallende Obstbäume sollten rechtzeitig durch Nachpflanzung ersetzt werden. Dabei sollten bevorzugt alte Regionalsorten Verwendung finden. Die erforderliche regelmäßige Mahd des Unterwuchses ist bei den „regelmäßig wiederkehrenden Maßnahmen“ bereits beschrieben.

Erhaltung der für die FFH-Art Gelbbauchunke erforderlichen Habitatbedingungen in dauerhaft bespannten Tümpeln und Teichen: Insbesondere die Laichgewässer sind von Vegetation möglichst weitgehend frei zu halten. Darüber hinaus sollte bei Erfordernis durch Auslichtung rahmender Gehölze eine ausreichende Besonnung gewährleistet werden.

Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen und Tümpel für die FFH-Art Gelbbauchunke und für weitere bedrohte Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen durch Befahren mit schwerem Gerät oder bei Bedarf durch Umlagerung von Boden zur dauerhaften Bewahrung von Rohbodenbedingungen mit lediglich initialen Vegetationsstrukturen: Zur Sicherung insbesondere der Gelbbauchunke sollten die betreffenden Tümpel zeitlich versetzt nur auf wechselnden Flächen befahren werden. Sollte eine Fläche für eine intensivere militärische Nutzung während der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien benötigt werden, sollten zur weitergehenden Stützung der Population vor Beginn der Nutzung sowohl der Laich als auch die Larven und adulten Tiere, die mit vertretbarem Aufwand abgesammelt werden können, in andere, nicht benötigte ephemere Gewässer umgesetzt werden. Sonst sollten ephemere Gewässerstrukturen generell nur außerhalb der Laichzeit befahren oder anderweitig genutzt werden.

In eutrophen Weihern und Tümpeln Erhaltung der für die Knoblauchkröte erforderlichen Habitatbedingungen: Im Gegensatz zur Gelbbauchunke nutzt die Knoblauchkröte reifere und vegetationsreichere Gewässer als Laichhabitat. Unter Beachtung des erforderlichen Bestands einer ausreichenden Anzahl von Gewässern für die FFH-Art Gelbbauchunke (vgl. oben) sollten für die Knoblauchkröte an anderer Stelle vegetationsreiche Gewässer erhalten werden. Zur Vermeidung einer vollständigen Verlandung, die zu einem Verlust des Knoblauchkröten-Habitats führen würde, sollten die betreffenden eutrophen Tümpel und Weiher zu einem Drittel geräumt bzw. entkrautet werden. Die Räumung eines weiteren Drittels an anderer Stelle ist dann angezeigt, wenn sich wieder eine stärkere Verkräutung eingestellt hat oder insgesamt die Verlandung ein zu starkes Maß erreicht. Für eine ausreichende Besonnung sollten die Gehölze insbesondere der süd- und westseitigen Ufer bei Bedarf ausgelichtet werden. Die Deckung der Gehölze sollte hier höchstens nur etwa bei einem Drittel liegen.

Räumung von Gräben und Durchlässen zur Vermeidung von Schäden an Fahrstraßen im Rahmen der Instandhaltung der Verkehrswege.

Für die Durchführung sämtlicher Maßnahmen ist von Bedeutung, dass durch Maschinen und Geräte keine invasiven Arten eingetragen werden. Sollten die Maschinen und Geräte auf Flächen mit invasiven Arten verwendet worden sein, sind sie vor dem Einsatz auf dem StÜbPI Roding ausreichend zu reinigen.

3.1.3.1 Erhaltungsmaßnahmen für Freigeländeflächen

Konzept für die Erhaltungsmaßnahmen im Freigelände:

Die in diesem Kapitel genannten Erhaltungsmaßnahmen sind notwendige Maßnahmen, um den derzeitigen Zustand der Freigeländeflächen zu erhalten. Im Falle der FFH-Lebensraumtypen sind sie erforderlich, um mindestens den günstigen Erhaltungszustand der Flächen zu sichern oder wiederherzustellen. Für die Anhang II-Arten betrifft dies die Habitate und Populationen.

> Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I

LRT 4030 Trockene Europäische Heiden

→ Pflegeeinheit A.1

- ⇒ Pflegeetätigkeit - *Beweidung im 2-jährigen Turnus auf wechselnden, Flächen ab Mitte September*
- *Auftrieb ab Mitte September*

→ Pflegeeinheit A.2

- ⇒ Pflegeetätigkeit - *Entholzung der Heidefläche bei Bedarf; die Deckung durch Gehölze soll nicht mehr als 10 % betragen*

LRT 6230 Artenreiche Borstgrasrasen

→ Pflegeeinheit A.3

- ⇒ Pflegeetätigkeit - *1 x jährliche Beweidung ab Anfang August*
- *keine Düngung und keine Einrichtung von Pferchen*

> Erhaltungsmaßnahmen für Habitate der FFH-Arten des Anhangs II

Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke

→ Pflegeeinheit B.1

- ⇒ Pflegeetätigkeit *Artenschutzmaßnahme Amphibien:*
- *Freihaltung der vorhandenen dauerhaft bespannten / wasserführenden Tümpel von Vegetation*
- *ausreichende Besonnung Auslichtung bzw. Entholzung der Ufer*

→ Pflegeeinheit B.2.1

- ⇒ Pflegeetätigkeit
- *Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen*
- *einschürige Mahd in den Nasswiesen ab Anfang August ohne Düngung, in den Brachen ab Anfang Juli*
- *Herstellung von Heu oder Streu und Abfuhr des Materials*

→ Pflegeeinheit B.2.2

- ⇒ Pflegeetätigkeit
- *Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen*
- *1 - 2 x jährliche Beweidung*
- *keine Einrichtung von Pferchen*

→ Pflegeeinheit B.2.3

- ⇒ Pflegeetätigkeit
- *Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen*
- *Rückschnitt der Gehölze*

> **Erhaltungsmaßnahmen für Sonstige Biotop- und Strukturtypen**

Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte ohne FFH-Charakter

→ **Pflegeeinheit C.1**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - 1 x jährliche Beweidung ab Anfang August
 - keine Einrichtung von Pferchen

artenreiches Grünland frischer Standorte

→ **Pflegeeinheit C.2**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - 1 – 2 x jährliche Beweidung ab April
 - keine Einrichtung von Pferchen

artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte inklusive Ansaatgrünland

→ **Pflegeeinheit C.3**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - Beweidung ab April
 - Beweidung mit Nachmahd
 - Pferche sind möglich

Feucht- und Nasswiesen sowie Grünlandbrachen frischer bis nasser Standorte und frisches Grünland auf Kontaktflächen

→ **Pflegeeinheit C.4**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - einschürige Mahd in den Nasswiesen ab Anfang August ohne Düngung, in den Brachen ab Anfang Juli
 - Herstellung von Heu oder Streu und Abfuhr des Materials

Säume entlang der Waldränder in Straßentrassen

→ **Pflegeeinheit C.5**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - Mahd im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen im Spätsommer bzw. Herbst
 - möglich ist auch eine Beweidung im 2-jährigen Turnus
 - Räumung des Schnittguts

Hecken und Feldgehölze außerhalb der Heidelerchen-Habitate

→ **Pflegeeinheit C.6**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - Stockhieb auf wechselnden Teilflächen im Turnus von 10 - 15 Jahren

Hecken und Feldgehölze im Bereich der Heidelerchen-Habitate (auch als Artenhilfsmaßnahme für die vom Aussterben bedrohte Heidelerche)

→ **Pflegeeinheit C.7**

- ⇒ **Pflegetätigkeit** - Herstellung und Erhaltung einer lockeren Bestandsstruktur sowohl in der Strauch- als auch in der Baumschicht durch Auslichtung und Rückschnitt

verbuschende Säume entlang der Gehölzränder**→ Pflegeeinheit C.8**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Entbuschung und Beweidung oder Mahd im 2-jährigen Turnus*

Einzelbäume, Hecken und Feldgehölze an Wegen**→ Pflegeeinheit C.9**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Rückschnitt bei Bedarf zur Verkehrssicherung*

Streuobstbestand auf Grünland**→ Pflegeeinheit C.10**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Obstbaumschnitt nur bei Vergreisung*
- *zweischürige Mahd ohne Düngung ab Mitte Juni*
- *Räumung des Schnittguts und ggfs. des Gehölzmaterials*

artenarme Adlerfarnbestände in der Freifläche**→ Pflegeeinheit C.11**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Zurückdrängung durch 3 x jährlichen Schnitt bis zum weitgehenden Ausfall des Adlerfarns (inklusive Abfuhr des Schnittguts)*
- *Einbeziehung in die Beweidung*

Ruderalflächen**→ Pflegeeinheit C.12**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *die kleinflächigen Randbeständen können der Sukzession überlassen werden (Sukzession ohne Maßnahmen)*

Gräben und Durchlässe**→ Pflegeeinheit C.13**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Räumung der Gräben und Durchlässe im Kontakt zu Verkehrsflächen zur Vermeidung von Schäden bei Bedarf*

eutrophe Weiher und Tümpel (auch als Artenhilfsmaßnahme für die stark gefährdete Knoblauchkröte)**→ Pflegeeinheit C.14**

- ⇒ Pflgetätigkeit *Artenschutzmaßnahme Amphibien:*
- *Entlandung und Entkrautung bei Bedarf von jeweils einem Drittel des Gewässers in alternierender Abfolge*
- *ausreichende Besonnung durch Auslichtung bzw. Entholzung der Ufergehölze*

Verkehrsflächen**→ Pflegeeinheit C.15.1**

- ⇒ Pflgetätigkeit - *Verkehrsflächen regelmäßig instandhalten*

- *Winterdienst auf den hierfür vorgesehenen Straßen*

→ **Pflegeeinheit C.15.2**

⇒ *Pflegetätigkeit*

- *Verkehrsflächen regelmäßig instandhalten*

- *kein Winterdienst*

3.1.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für die Freigeländeflächen

Die in diesem Kapitel genannten Entwicklungsmaßnahmen sind als wünschenswerte Maßnahmen zu verstehen, deren Umsetzung im Rahmen eines Ökokontos als potenzielle Ausgleichsflächen für zukünftige naturschutzfachliche Kompensationserfordernisse dienen kann. Im Hinblick auf wünschenswerte Maßnahmen zur Optimierung der Amphibienlebensräume sollte ein ganzheitliches Artenhilfskonzept erstellt werden, in dem die für das Freigelände und die für die Waldfunktionsflächen vorgesehenen Maßnahmen von vorneherein fundiert aufeinander abgestimmt werden.

Entwicklungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke sowie für weitere Amphibienarten und andere wassergebundene Tiergruppen wie z.B. Libellen:

Für die weitergehende Optimierung der Habitatbedingungen und damit für die Sicherung der Population der Gelbbauchunke sollten über den StÜbPI Roding verteilt weitere artspezifische Lebensraumstrukturen geschaffen werden. Die betreffenden Habitatslemente kommen auch anderen Amphibienarten und wassergebundenen Tiergruppen sowie spezifischen Vegetations- und Lebensraumtypen zugute. Vorgesehen sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen:

Renaturierung der zu Gräben ausgebauten und eingetieften Quellbachgerinne im Nordwesten durch bauliche Verlängerung der Gerinneläufe, durch Aufweitung und wenn möglich Anhebung der Grabensohle sowie durch Abflachung der Uferböschungen: Die Gerinneabschnitte sollten einen dem natürlichen Geländegefälle entsprechenden, geschwungenen Verlauf zurückbekommen. Inwieweit der Einbau von Strömungshindernissen hierfür ausreicht, ist zu prüfen. Eine weitere relativ wenig aufwändige Möglichkeit zur Laufverlängerung kann durch entsprechende Ausbildung bei der Aufweitung und Abflachung der Uferböschungen erreicht werden. Diese sollten im Wechsel zwischen Verflachungen und Versteilungen möglichst vielgestaltig ausgeführt werden. Eine Anhebung der Sohle kann durch die Zugabe von autochthonem Kies erreicht werden, der möglicherweise durch niedrige Abflusshindernisse gestützt werden sollte.

In geeigneten Bereichen kann eine Neuanlage und Offenhaltung von ephemeren Lachen sowie nach Möglichkeit von kleinen Weihern mit einer Mindestgröße von 200 m² erfolgen.

Die Weiher sollten mit einer tieferen Freiwasserzone und einer möglichst vielgestaltigen Uferzone ausgestaltet werden.

Insbesondere an den quellzügigen Hängen im Norden Wiedervernässung durch Entnahme oder Verstopfung der Drainagen. An hierfür geeigneten Stellen sollten zudem ephemere Lachen hergestellt und offengehalten werden. In den übrigen Vernässungszonen sollte die Entwicklung von artenreichen Kleinseggen-Riedern vom Typ *Caricion fuscae* angestrebt werden, von dem noch kleinflächige Relikte vorhanden sind. Die betreffenden Flächen sind von der Beweidung auszunehmen und 1 x jährlich ab Anfang August zu mähen.

Entwicklungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke sowie für terrestrische Tierarten:

Entlang von Gehölzrändern können wenig gestörte Säume insbesondere zur Förderung der Fauna entwickelt werden. Diese dienen als Rückzugsstrukturen für Amphibien und Heuschrecken oder als ungestörtes Larvalhabitat für Tag- und Nachtfalter während der Wiesenmahd und der Beweidung. Entlang von Waldrändern sollten Säume etwa 8 - 10 m, entlang von Hecken etwa 3 - 5 m breit sein. Die betreffenden Grünlandstreifen sollten auf wechselnden Teilabschnitten lediglich im 2-jährigen Turnus gemeinsam mit der anschließenden Fläche beweidet oder gemäht werden. Die Pflege sollte im Spätsommer oder Herbst erfolgen. Anfallendes Schnittgut ist abzufahren und auf Düngung ist wie bisher zu verzichten.

Entwicklungsmaßnahmen für sonstige geschützte und gefährdete Arten:

Für die Zauneidechse und andere Reptilien, z.B. die Knoblauchkröte, xerothermophile Heuschrecken sowie für Wildbienen und weitere seltene Arten mit spezifischer Habitatbindung sollten an geeigneten Stellen Sandmulden und sandige Böschungsstrukturen angelegt werden. Bei der Anlage sind Beeinträchtigungen von FFH-LRT's – in diesem Fall insbesondere von Beständen des LRT 4030 Trockene europäische Heiden – zu vermeiden. Für eine dauerhafte Lebensraumeignung müssen die Sandstrukturen von einer stärkeren Vegetationsentwicklung freigehalten werden.

Zur Förderung von Vögeln, Reptilien und Amphibien sollten an geeigneten Stellen darüber hinaus Gehölz- und Steinhaufen eingerichtet werden.

Konzept für die Entwicklungsmaßnahmen im Freigelände:

> Entwicklungsmaßnahmen für Habitats der FFH-Arten des Anhang II und für sonstige Tierarten

Entwicklungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke sowie für weitere Amphibienarten und andere wassergebundene Tiergruppen wie z.B. für Libellen

Optimierung der Habitatausstattung der Feuchtgebietslebensräume

→ Pflegeeinheit D.1

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Renaturierung Quellbachgerinne durch Laufverlängerung, Aufweitung der Grabensohle, Abflachung der Uferböschung, etc.*

→ Pflegeeinheit D.2

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Neuanlage von ephemeren Lachen und kleinen Weihern mit einer Mindestgröße von 200 m², Ausgestaltung einer Freiwasserzone und für die Vegetationsentwicklung geeigneter Uferzonen*

→ Pflegeeinheit D.3

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Wiedervernässung durch Entnahme und Verstopfung von Drainagen; in den Vernässungsbereichen Anlage ephemerer Tümpel, von Beweidung ausnehmen und 1x jährlich mähen*

Entwicklungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke sowie für weitere terrestrische Tierarten

Optimierung der Gehölz- und Gewässerränder

→ Pflegeeinheit D.4

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Einrichtung von 3 - 5 m breiten Säumen entlang von Gehölzrändern, Bachufern und Tümpelrändern; Pflege durch Beweidung oder Mahd im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen*

> Entwicklungsmaßnahmen für sonstige geschützte und gefährdete Arten

diverse Grünlandflächen (Entwicklungsmaßnahme für Zauneidechse und Knoblauchkröte sowie für weitere Tierarten)

→ Pflegeeinheit E.1

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Einrichtung von offenen Sandmulden und sandigen Böschungsstrukturen*

→ Pflegeeinheit E.2

- ⇒ *Pflegetätigkeit* - *Einrichtung von Gehölz- und Steinhaufen*

3.1.4 Monitoringvorschlag

Um den Maßnahmenerfolg objektiv evaluieren zu können und erforderlichenfalls rechtzeitig fachliche fundierte Anpassungen und Optimierungen der Pflege zu ermöglichen, wird die Durchführung von Erfolgskontrollen empfohlen. Hierzu sollten geobotanische Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet werden. Dabei sollte jeder beweidete oder gemähte und jeder von Wiedervernässungsmaßnahmen betroffene Vegetationstyp durch mindestens eine Dauerbeobachtungsfläche belegt sein. In den Beständen des FFH-LRT 4030 Trockene Europäische Heiden und des FFH-LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen sollte jede im Gebiet vorhandene, standörtlich bedingte Ausbildung abgedeckt sein. Um den für den Entwicklungsvergleich entscheidenden Ausgangszustand zu dokumentieren, ist die Erstaufnahme vor Beginn der Umsetzung des Maßnahmenkonzepts erforderlich. Darüber hinaus sollten auch für die Vorkommen der FFH-Anhang II-Art Gelbbauchunke sowie für die beiden hochbedrohten Arten Heidelerche und Knoblauchkröte im zumindest 3-jährigen Turnus ein Monitoring erfolgen.

Dem Monitoring der Schutzgüter der FFH-Richtlinie kommt eine besondere Bedeutung zu, da nur auf diese Weise eine drohende Verschlechterung erkannt und dieser entgegengewirkt werden kann. Die FFH-Richtlinie verpflichtet in Artikel 11 die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten von europäischem Interesse. Nach dem bundesweit anzuwendenden Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) und entsprechend der Abstimmung im Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Monitoring“ sollen häufige Arten bzw. Lebensraumtypen stichprobenartig im Rahmen der sogenannten 63er-Stichprobe erfasst werden. Dies ist bislang auf militärischen Liegenschaften nicht vorgesehen.

3.2 Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen

Pflegemaßnahmen für Waldfunktionsflächen ergeben sich aus den Erfordernissen der militärischen Nutzung, dokumentiert in der Waldfunktionenkarte mit Funktionsraumgrenzen, sowie den Pflegeempfehlungen der Biotopkartierung nach BKBU. Sie werden nach Abstimmung mit der militärischen Nutzerschaft in die Forsteinrichtung übernommen und in den jährlichen Wirtschaftsplänen umgesetzt.

3.2.1 Festlegung von Pflegeräumen

Die Waldfunktionsfläche des StÜbPI Roding ist nicht in Pflegeräume aufgeteilt.

3.2.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

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

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

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

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

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

Tabelle 1: . Kategorien der Pflegemaßnahmen

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

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

Als Beispiel: **C.W.1**

C stellt die Pflegekategorie dar, in diesem Falle eine Erhaltungsmaßnahme für sonstige Biotope

W wird nachgestellt für eine Pflegeeinheit in der Waldfunktionsfläche

1 als fortlaufende Nummerierung der Pflegeeinheiten

3.2.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf dem StOÜbPI Roding sind die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein besonderer naturschutzfachlicher Aspekt der auf der gesamten Fläche der Pflegeräume von Bundesforst geleisteten Geländebetreuung auf Waldfunktionsflächen.

Die Definition der Maßnahmentypen ist bereits in Kapitel 3.1.3 erläutert.

Kapitel 7.2 enthält eine detaillierte Übersicht aller nachfolgend dargestellten Landschaftspflegerischen Maßnahmen in der Waldfunktionsfläche inkl. Angaben wie Flächengröße und Durchführungszeitraum.

3.2.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für NATURA-2000

Lebensraumtypen

Erhaltungsmaßnahmen

In der Waldfunktionsfläche befindet sich kein LRT nach Standarddatenbogen.

Entwicklungsmaßnahmen

LRT 4030

SUK 301

Eine Fläche (Abt. 5a1) mit degenerierter Heide und Gehölzaufkommen könnte entbuscht/ entkusselt werden. Im Anschluss an die Erstherrichtung muss die Heide regelmäßig gepflegt werden.

3.2.3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für NATURA-2000

Anhang-II-Arten

Erhaltungsmaßnahmen

ASM 904

Artenschutzmaßnahme Amphibien: Für die im SDB genannte Gelbbauchunke gilt es, den Erhaltungszustand nicht zu verschlechtern. Im Bereich des Fahrschulgeländes kann der Landlebensraum aufgewertet werden. Einzelne Reisighaufen sollen im Zuge von Durchforstungen hier angelegt werden. Sind Gewässer in der WFFL sollten diese regelmäßig gepflegt werden.

Entwicklungsmaßnahmen

STR 831

Rücknahme/ Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung. Das im Norden des StÜbPI mit Fischen besetzte Gewässer kann für die Gelbbauchunke wieder als potentiell Habitat entwickelt werden, indem der Fischbestand entfernt wird.

ASM 904

Artenschutzmaßnahme Amphibien: Für die im SDB genannte Gelbbauchunke wird nach der STR 831 das Habitat optimiert.

3.2.3.3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für NATURA-2000

Lebensraumtypen (nicht im SDB)

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtypen, die nicht im SDB gelistet sind, sind in der WFFL nicht geplant. Das Gewässer im Süden wird bei den Entwicklungsmaßnahmen beschrieben.

Entwicklungsmaßnahmen

STR 803

Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern. Im Osten des StÜbPI ist ein Gewässer als LRT 3150 kartiert. Dieses kann entsprechend gepflegt werden: Beschattende Gehölze beseitigen, Zulauf verbessern (Sediment, periodisch zur Hälfte entschlammen).

SBP 700

Sonstige Biotopgestaltungsmaßnahmen. Für den LRT 3150 können weitere Entwicklungsmaßnahmen in Absprache mit der Naturschutzbehörde geplant werden.

3.2.3.4 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für sonstige Biotope**Erhaltungsmaßnahmen****FWB 1602**

Eine Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten erhöht den Anteil typischer und naturschutzfachlich wertvoller Baumarten in den Erlenbeständen. Die Förderung soll im Zuge der nach Forsteinrichtung vorgesehenen Eingriffe erfolgen.

FWB 1606

Die südlich gelegene Sickerquelle (Abt. 2d1) ist ein gesetzlich geschütztes Biotop (§30 BNatSchG). Dieses empfindliche Biotop darf nicht mit Maschinen durchfahren werden.

FWB 1613

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

GEW 600

An den zwei kartierten Gewässern in der Waldfunktionsfläche sollen einzelne beschattende Bäume entnommen werden. Das östliche Gewässer ist zudem als LRT 3150 ausgewiesen (nicht im SDB) und wird bei den Entwicklungsmaßnahmen näher beschrieben.

GHZ 509

An der Sickerquelle in Abt. 2d1 sollen einzelne Baumindividuen entnommen werden. Durch den erhöhten Lichteinfall kann sich eine typische Quellvegetation entwickeln und der Biotopwert erhöht werden.

ISW 1106

Verkehrsflächen instandhalten. Die in der Waldfunktionsfläche liegenden Verkehrsflächen werden entsprechend gepflegt.

STR 803

Entlang der Fließgewässer soll im Zuge der regelmäßigen Durchforstungen Strukturen erhalten/ geschaffen werden.

STR 814

Eine kartierte Altbuche im Süden der Liegenschaft soll erhalten bleiben.

STR 827

Im zentralen Bereich des Übungsplatzes sollen u.a. für die Zauneidechse strukturierte Waldinnen- und außensäume entwickelt und gepflegt werden.

Entwicklungsmaßnahmen**ASM 911**

In Teilbereichen kann die Traubenkirsche als Neophyt bekämpft werden.

FWB 1603

Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife). In einzelnen Bereichen steht die standortfremde Roteiche. Als optionale Kompensationsmaßnahmen kann im Einzelfall geprüft werden, inwieweit die Umwandlung zu standortgerechten Baumarten als A+E Maßnahme anrechnungsfähig ist.

3.2.3.5 Auflistung der einzelnen Pflegeeinheiten in der Waldfunktionsfläche**NATURA-2000- Anhang I-Lebensraumtypen****Erhaltungsmaßnahmen**

Es sind keine Erhaltungsmaßnahmen in der WFFL für LRT nach SDB geplant.

Entwicklungsmaßnahmen**→ Pflegeeinheit D.W.2**

LRT 4030

BT 42.03.02 Vorwald frischer Standorte (mit degenerierter Heide)

⇒ Pfllegetätigkeit

SUK 301 Entbuschen

NATURA-2000-Anhang-II-Arten

Erhaltungsmaßnahmen

→ Pflegeeinheit B.W.1

Gelbbauchunke

BT 44.04.03.02 Kiefernforst frischer Standorte

⇒ Pflege Tätigkeit

FWB 1613 Funktionswaldbau

ASM 904 Artenschutz Amphibien

Entwicklungsmaßnahmen

→ Pflegeeinheit E.W.1

Gelbbauchunke

BT 24.07.02 Fischzuchtgewässer (intensive Nutzung)

⇒ Pflege Tätigkeit

STR 831 Regulierung/ Rücknahme der fischereiwirtschaftlichen Nutzung

ASM 904 Artenschutz Amphibien

NATURA-2000-Schutzgüter – Entwicklungsmaßnahmen (nicht im SDB)

Anhang I-Lebensraumtypen

→ Pflegeeinheit D.W.1

LRT 3150 (nicht im SDB)

BT 24.04.03 eutropher Weiher und Flachsee (inkl. naturnahe eutrophe Teiche)

⇒ Pflege Tätigkeit

STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern

SBP 700 Sonstige Biotopgestaltung

Sonstige Biotope – Erhaltungsmaßnahmen

→ Pflegeeinheit C.W.1

BT 42.03.02 Vorwald frischer Standorte, 43.07.03 Birken-Eichenwald feuchter bis frischer Standorte, 43.09.02 Laub(misch-)holzforste frischer Standorte mit einheimischen Baumarten, 43.10.02 Laub (misch-)holzforste frischer Standorte mit eingeführten Baumarten, 44.04 Nadel(misch-)forste, 44.04.01.02 Fichtenforst frischer Standorte, 44.04.03.01 Kiefernforst (wechsel-)feuchter Standorte (z. B. mit *Molinia caerulea* (Pfeifengras)), 44.04.03.02 Kiefernforst frischer Standorte, 44.04.04 Lärchenforst, 44.05.02 Nadel(misch)forst frischer Standorte mit eingeführten Baumarten

⇒ Pflege Tätigkeit

FWB 1613 Weitere Maßnahmen des Funktionswaldbaus

→ Pflegeeinheit C.W.2

BT 23.02.01 anthropogen mäßig beeinträchtigt Rhitral, 23.02.01.04 anthropogen mäßig beeinträchtigt Rhitral mit Feinsediment- Sohlsubstrat

⇒ Pflege Tätigkeit

STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern

→ Pflegeeinheit C.W.3

BT 22.03.01 Kalkarme Sturzquelle

⇒ Pflege Tätigkeit

FWB 1606 Kein Einsatz von schweren Maschinen

GHZ 509 Entfernen bestimmter Gehölze

→ Pflegeeinheit C.W.4

BT 24.04.03 eutropher Weiher und Flachsee (inkl. naturnahe eutrophe Teiche), 24.07.02 Fischzuchtgewässer (intensive Nutzung)

⇒ Pflege Tätigkeit

GEW 600 Gewässerpflege

→ Pflegeeinheit C.W.5

BT 43.03.01 intakter Sumpfwald, 43.03.02 degradiertes Sumpfwald

⇒ Pflege Tätigkeit

FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten

→ Pflegeeinheit C.W.6

BT 41.05 Einzelbaum

⇒ Pflege Tätigkeit

STR 814 Erhöhung der Umtriebszeiten

→ Pflegeeinheit C.W.7

BT 42.01.02 Waldmantel frischer Standorte, 43.09.02 Laub(misch-) holzforste frischer Standorte mit einheimischen Baumarten

⇒ Pflege Tätigkeit

FWB 1613 Funktionswaldbau

STR 827 Waldrandgestaltung

Sonstige Biotope – Entwicklungsmaßnahmen

→ Pflegeeinheit F.W.1

BT 43.09.02 Laub(misch-) holzforste frischer Standorte mit einheimischen Baumarten

⇒ Pflugesstätigkeit

ASM 911 Bekämpfung von Neophyten (Traubenkirsche)

→ Pflegeeinheit F.W.2

BT 42.01.02, Waldmantel frischer Standorte, 43.07.03 Birken-Eichenwald feuchter bis frischer Standorte, 43.10.02 Laubmischholzforste feuchter Standorte mit eingeführten Baumarten

⇒ Pflugesstätigkeit

FWB 1603 Behutsame Entnahme nicht heimischer Gehölze, auch vor der Hiebreife (Roteiche)

3.2.3 Monitoringvorschlag

In der Wald funktionsfläche werden im Zuge des 10-jährigen BKBU-Turnus die Zustände der NATURA-2000 Schutzgüter überprüft und ggf. die Maßnahmen angepasst.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse. Nach dem bundesweit anzuwendenden Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) und entsprechend der Abstimmung im Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Monitoring“ sollen häufige Arten bzw. Lebensraumtypen stichprobenartig im Rahmen der so genannten 63er Stichprobe erfasst werden. Dies ist auf militärischen Liegenschaften bislang nicht vorgesehen.

3.3 Fortschreibung und Aktualisierung

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

3.4 Bestehende Pflege- & Entwicklungspläne, sonstige Fachplanungen

Für den StOÜbPI Roding bestehen folgende Planungen:

1. Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan; Stand März 2012

2. Landschaftsökologischer Beitrag zum Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan für den Standortübungsplatz Roding (AGeoBw II 1(6) Ökologie, 2012)
3. Naturschutzfachlicher Grundlagenteil zum FFH-Managementplan DE 7042-371 „Standortübungsplatz Roding“, November 2016

4 Abkürzungsverzeichnis

AGeoBW	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr
BAIADBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BB-Plan	Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BKBu	Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BwDLZ	Bundeswehr-Dienstleistungszentrum
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GS II 4	Referat für Naturschutz, Ökologie und Nachhaltigkeit der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben im BAIADBw
KompZBauMgmt	Kompetenzzentrum Baumanagement
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp
MPE-Plan	Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan
SDB	Standarddatenbogen
StÜbPI	Standortübungsplatz
WFFL	Waldfunktionsfläche

5 Literatur

- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2000): SCHUTZ DES EUROPÄISCHEN NETZES „NATURA 2000“. GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DER STMI, STMWVT, STMELF, STMAS UND STMLU VOM 4. AUGUST 2000.
- ELLENBERG, H. (1996): VEGETATION MITTELEUROPAS MIT DEN ALPEN, 5. AUFL., ULMER, STUTTGART, 1095 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): BERICHTSPFLICHTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. EMPFEHLUNGEN ZUR ERFASSUNG DER ARTEN DES ANHANGS II UND CHARAKTERISIERUNG DER LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH- RICHTLINIE. ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 42.
- KLAEMPFL, J. (1855): DER EHEMALIGE SCHWEINACH- UND QUNIZINGAU – EINE HISTORISCH- TOPOGRAPHISCHE BESCHREIBUNG – UNVERÄNDERTER NACHDRUCK DER ZWEITEN AUFLAGE VON 1855 ERGÄNZT MIT EINEM ORTSREGISTER – NEUE PRESSE VERLAGS- GMBH, PASSAU
- LFU & LWF (2007): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH- RICHTLINIE IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 214 S.
- LFU (2007): VORGABEN ZUR BEWERTUNG DER OFFENLAND-LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (LR TEN 1340 BIS 8340) IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 118 S.
- LWF (2006): ARTENHANDBUCH DER FÜR DEN WALD RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN DES ANHANGES II DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE UND DES ANHANGES I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (4. AKTUALISIERTE FASSUNG, JUNI 2006). – FREISING, 187 S. + ANL.
- OBERMEIER, E., WALENTOWSKI, H. (1980): SUKZESSIONSANALYSEN IM NATURRAUM VORDERER BAYERISCHER WALD, DARGESTELLT AM SÜDWESTABFALL DES BROTJACKLRIEGELS – UNV. DIPL.ARB. FH WEIHENSTEPHAN, 335 S. + ANLAGENBAND
- SACHTELEBEN, J, BEHRENS, M. (2010): KONZEPT ZUM MONITORING DES ERHALTUNGSZUSTANDES VON LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DER FFH- RICHTLINIE IN DEUTSCHLAND. SKRIPT NR. 278; BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BONN
- VAAS, T, OBERMEIER, E., ROSSA, R. (2007): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE DES BAYERISCHEN WALDES – SCHRIFTENR. NATURSCHUTZ IN NIEDERBAYERN, HEFT 5, 96 S.

6 Kartenanhang

MPE-Plankarten:

- Karte 1: Übersichtslageplan
- Karte 2: Zuständigkeiten für die MPE-Plan-Bearbeitung nach Wald-/Freiflächenzuordnung
- Karte 3: Erhaltungsmaßnahmen Vegetation und Arten
- Karte 4: Erhaltungsmaßnahmen Arten
- Karte 5: Entwicklungsmaßnahmen Vegetation und Arten
- Karte 6: Erhaltungsmaßnahmen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie
- Karte 7: Entwicklungsmaßnahmen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie
- Karte 8: Erhaltungsmaßnahmen Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie
- Karte 9: Entwicklungsmaßnahmen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Zusätzliche Themenkarten:

Diese zusätzliche Themenkarte wurden ausschließlich für die praktische Umsetzung der Freigeländebetreuung angefertigt und ist der Abgabeverision des MPE-Plans nicht beigefügt.

- Karte 10: Erhaltungsmaßnahmen Vegetation und Arten für die Freigeländeflächen (differenzierte Signatur)

7 Tabellenanhang

7.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen im Freigelände

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Art	Tätigkeit [Maßnahmen]	Erhaltungsmaßnahme / Flächengröße [ha]	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße [ha]*	Durchführungszeitraum
StÜbPI Roding	A.1 Trockene Europäische Heiden	4030	Beweidung im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Flächen ab Mitte September	1,91 ha		alle 2 Jahre
			Auftrieb ab Mitte September			
	A.2 Trockene Europäische Heiden	4030	Entholzung der Heidefläche bei Bedarf; die Deckung durch Gehölze soll nicht mehr als 10 % betragen	0,22 ha		bei Bedarf
			A.3 Artenreiche Borstgrasrasen			
B.1 Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke	Gelbbauchunke	Freihaltung der vorhandenen dauerhaft bespannten / wasserführenden Tümpel von Vegetation	0,10 ha		bei Bedarf	
		ausreichende Besonnung Auslichtung bzw. Entholzung der Ufer				

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Art	Tätigkeit [Maßnahmen]	Erhaltungsmaßnahme / Flächengröße [ha]	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße [ha]*	Durchführungszeitraum
	B.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke	Gelbbauchunke	Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen	0,63 ha		bei Bedarf/ 1 x jährlich
			einschürige Mahd in den Nasswiesen ab Anfang August ohne Düngung, in den Brachen ab Anfang Juli			
			Herstellung von Heu oder Streu und Abfuhr des Materials			
	B.2.2 Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke	Gelbbauchunke	Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen	0,88 ha		bei Bedarf/ 1 - 2 x jährlich
			1 - 2 x jährliche Beweidung			
			keine Einrichtung von Pferchen			
	B.2.3 Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke	Gelbbauchunke	Erhaltung und Erweiterung ephemerer Lachen	0,07 ha		bei Bedarf
			Rückschnitt der Gehölze			
	C.1 Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte ohne FFH-Charakter	--	1 x jährliche Beweidung ab Anfang August	2,07 ha		1x jährlich
			keine Einrichtung von Pferchen			

	C.2 artenreiches Grünland frischer Standorte	--	1 - 2 x jährliche Beweidung ab April keine Einrichtung von Pferchen	18,37 ha		1-2x jährlich
	C.3 artenarmes Intensiv- grünland frischer Standorte inklusive Ansaatgrünland	--	Beweidung ab April Beweidung mit Nachmahd Pferche sind möglich	4,43 ha		Anzahl der möglichen Weidegänge abhängig vom Aufwuchs;
	C.4 Feucht- und Nasswiesen sowie Grünland brachen frischer bis nasser Standorte und frisches Grünland auf Kontaktflächen		einschürige Mahd in den Nasswiesen ab Anfang August ohne Düngung; in den Brachen ab Anfang Juli Herstellung von Heu oder Streu und Abfuhr des Materials	9,64 ha		1x jährlich
	C.5 Säume entlang der Waldränder in Straßentrassen		Mahd im 2-jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen im Spätsommer bzw. Herbst möglich ist auch eine Beweidung im 2-jährigen Turnus	3,75 ha		alle 2 Jahre

			Räumung des Schnittguts			
	C.6 Hecken und Feldgehölze außerhalb der Heidelerchen- Habitate		Stockhieb auf wechselnden Teilflächen im Turnus von 10 - 15 Jahren	1,21 ha		alle 10 - 15 Jahre
	C.7 Hecken und Feldgehölze im Bereich der Heidelerchen- Habitate		Herstellung und Erhaltung einer lockeren Bestandsstruktur sowohl in der Strauch- als auch in der Baumschicht durch Auslichtung und Rückschnitt	6,60 ha		bei Bedarf
	C.8 verbuschende Säume entlang der Gehölzränder		Entbuschung und Beweidung oder Mahd im 2-jährigen Turnus	0,16 ha		alle 2 Jahre
	C.9 Einzelbäume, Hecken und Feldgehölze an Wegen		Rückschnitt bei Bedarf zur Verkehrssicherung	0,27 ha		bei Bedarf
	C.10 Streuobst- bestand auf Grünland		Obstbaumschnitt nur bei Vergreisung	0,51 ha		bei Bedarf
			zweischürige Mahd ohne Düngung ab Mitte Juni			2x jährlich
			Räumung des Schnittguts und ggfs. des Gehölzmaterials			

C.11 artenarme Adlerfarn bestände in der Freifläche		Zurückdrängung durch 3 x jährlichen Schnitt bis zum weitgehenden Ausfall des Adlerfarns (inkl. Abfuhr des Schnittguts)	0,11 ha		3x jährlich
		Einbeziehung in die anschließende Beweidung			
C.12. Ruderalflächen		die kleinflächigen Randbestände können der Sukzession überlassen werden (Sukzession ohne Maßnahmen)	0,34 ha		keine zeitliche Begrenzung
C.13 Gräben und Durchlässe		Räumung zur Vermeidung von Schäden im Kontakt zu Verkehrsflächen	0,28 ha		bei Bedarf
C.14 eutrophe Weiher und Tümpel		Entlandung und Entkrautung bei Bedarf	0,19 ha		bei Bedarf
		ausreichende Besonnung durch Auslichtung bzw. Entholzung der Ufergehölze			
C.15.1 Verkehrsflächen		Verkehrsflächen regelmäßig instand halten	11,64 ha		regelmäßig
		Winterdienst			
C.15.2 Verkehrsflächen		Verkehrsflächen regelmäßig instand halten	7,81 ha		regelmäßig
		kein Winterdienst			

	D.1 Optimierung der Habitat- ausstattung der Feuchtlebens- räume	Gelbbauch unke	Renaturierung Quellbachgerinne durch Laufverlängerung, Aufweitung der Grabensohle, Abflachung der Uferböschung, etc.		0,94 ha	einmalig
	D.2 Optimierung der Habitat- ausstattung der Feuchtlebens- räume	Gelbbauch unke	Neuanlage von ephemeren Lachen und kleinen Weihern mit einer Mindestgröße von 200 m ² ; in den Weihern Ausgestaltung einer Freiwasserzone und für die Vegetationsentwicklung geeigneter Uferzonen		0,95 ha	einmalig
	D.3 Optimierung der Habitat- ausstattung der Feuchtlebens- räume	Gelbbauch unke	Wiedervernässung durch Entnahme und Verstopfung von Drainagen; in den Vernässungsbereichen Anlage ephemerer Tümpel; keine Beweidung; Mahd 1 x jährlich;		0,62 ha	einmalig, anschließend 1 x jährliche Mahd
	D.4 Gehölz- und Gewässer- ränder	Gelbbauch unke	Einrichtung von 3 - 5 m breiten Säumen entlang von Gehölzrändern, Bachufern und Tümpelrändern; Pflege durch Beweidung oder Mahd im 2- jährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen		8,14 ha	alle 2 Jahre
	E.1 diverse Grünland- flächen	Zaun- eidechse / Knoblauch kröte	Einrichtung von offenen Sandmulden und sandigen Böschungsstrukturen		1,0 ha	einmalig

	E.2 diverse Grünland- flächen	Zaun- eidechse / Knoblauch kröte	Einrichtung von Gehölz- und Steinhaufen		1,48 ha	einmalig
--	--	---	--	--	---------	----------

Hier wird die gesamte Flächengröße der betroffenen Polygone angegeben. Die Maßnahmen sind meist nur in einem Teil des Polygons auszuführen.

7.2 Pflegemaßnahmen in der Waldfunktionsfläche

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Durchführungszeitraum
A	B.W.1	44.04.03.02	FWB 1613 Funktionswaldbau ASM 904 Artenschutz Amphibien	16,48		Periodisch für die Gelbbauchunke im Umgriff des Fahrschulgeländes Landlebensraum optimieren

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Durchführungszeitraum
	C.W.1	42.03.02 43.07.03 43.09.02 43.10.02 44.04 44.04.01.02 44.04.03.01 44.04.03.02 44.04.04 44.05.02	FWB 1613 Funktionswaldbau	115,47		Periodisch
	C.W.2	23.02.01 23.02.01.04	STR 803 Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern	0,31		Periodisch
	C.W.3	22.03.01	FWB 1606 Kein Einsatz von schweren Maschinen, GHZ 509 Entfernen bestimmter Gehölze	0,005		Periodisch, bei Bedarf

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biotoptyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Durchführungszeitraum
	C.W.4	24.04.03 24.07.02	GEW 600 Gewässerpflege	0,09		Periodisch
	C.W.5	43.03.01, 43.03.02	FWB 1602 Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten	1,06		Periodisch
	C.W.6	41.05	STR 814 Erhöhung der Umtriebszeiten	0,02		Periodisch
	C.W.7	42.01.02, 43.09.02	FWB 1613 Funktionswaldbau STR 827 Waldrandgestaltung	6,20		Periodisch

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT / Biototyp	Maßnahmen	Erhaltungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Entwicklungsmaßnahme/ Flächengröße (ha)	Durchführungszeitraum
	D.W.1	24.04.03 LRT 3150 (nicht im SDB)	STR 803 Strukturen an Gewässern SBP 700 Sonstige Biotopgestaltung		0,03	Periodisch
	D.W.2	4030; 40.03.03	SUK 301 Entbuschen		0,07	Einmalig und danach periodisch Heidepflege
A	E.W.1	24.07.02	STR 831 Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung, ASM 904 Artenschutz Amphibien		0,05	Gelbbauchunke
	F.W.1	43.09.02	ASM 911 Bekämpfung Neophyten		2,80	Traubenkirsche, Periodisch
	F.W.2	42.01.02, 43.07.03 43.10.02.	FWB 1603 Entnahme nicht heimischer Gehölze (auch vor der Hiebreife)		2,66	Roteiche, Periodisch