

TEXTTEIL

Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan)

StÜbPI Neuberend / Langsee

Wirtschaftseinheit - Nr.: WE 0336

Herausgeber:



Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr – Kompetenzzentrum Baumanagement Kiel Referat K 6 -

BAIUDBw KompZ BauMgmt Kiel K 6

Bearbeitung:

GFN mbH: Dr. M. Unger

Ggv-Freie Biologen: Heiko Grell



**Bundesforstbetrieb Trave: Lina Behrens, Svenja Küpker
ZEBF Abt. N: Jan Paulusch**

Stand: 19. Dezember 2017

**Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan des Standortübungsplatzes (StOÜbPI)
Neuberend / Langsee**

Als Maßnahmenplan aufgestellt

(§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

Ministerium

für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und
Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel **24171 Kiel**

Kiel, den 19.12.2017

gez. Hans-Joachim Kaiser

BAIUSBw KompZ BauMgmt Kiel K6

BwDLZ: Husum

Nutzerschaft: Taktisches Luftwaffengeschwader 51 Immelmann

Bundesforstbetrieb: Trave

aufgestellt (Ort, Datum, Unterschrift):

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	4
2	Rahmenbedingungen	5
2.1	Gebietsbeschreibung	5
2.1.1	Allgemeine Angaben	6
2.2	Naturräumliche Übersicht	7
2.3	Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	8
2.3.1	Leitbild	12
2.3.2	Schutz- und Erhaltungsziele	13
2.3.3	Entwicklungsziele	17
2.4	Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte	19
2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	21
3	Umsetzung	23
3.1	Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen	23
3.1.1	Festlegung von Pflegeräumen	23
3.1.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	23
3.1.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	26
3.2	Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen	36
3.2.1	Festlegung von Pflegeräumen	36
3.2.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	36
3.2.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	38
3.3	Fortschreibung und Aktualisierung	49
3.4	Bestehende Pflege- & Entwicklungspläne, sonstige Fachplanungen	49
4	Abkürzungsverzeichnis	50
5	Literatur	50
6	Anhang	52

1 Vorbemerkung

Der Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) hat die Zielsetzung, die auf dem Gelände des „StÜbPI Neuberend / Langsee“ einschließlich der ihm unmittelbar zuzurechnenden Sonderfunktionsflächen (z.B. Außenfeuerstellungen) 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.

Der vorliegende MPE-Plan stellt in seiner Gesamtheit einen umfassenden Rahmen für die auf dem „StÜbPI Neuberend / Langsee“ erforderlichen Pflegemaßnahmen dar.

Der MPE-Plan besteht aus:

- der naturschutzfachlichen Grunddatenerhebung (Ist-Zustand),
- der Bewertung und Schutzwürdigkeit (Gefährdungs- und Entwicklungspotenzial) der Arten und Habitate sowie
- der MPE-Planung (Erfüllung der vorrangig militärischen und sonstigen Anforderungen sowie der naturschutzfachlichen Ziele).

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.

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 Basis:

- a) der militärischen Nutzungsvorgaben und -forderungen (BB-Plan),
- b) der Gebiets- und Lebensraumtypenkartierung Projektgruppe FFH-Monitoring Schleswig-Holstein – EFTAS – PMB – NLU (2009) mit Erläuterungsbericht (2011),
- c) der Biotoptypenkartierung des amtlichen Naturschutzes des Bundeslandes Schleswig-Holsteins von 2009 (Projektgruppe FFH-Monitoring S.-H. – EFTAS – PMB – NLU),
- d) der flächendeckenden hochauflösenden Infrarot-Color-Luftbildbefliegung des Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr (ZGeoBw) vom 20.07.2013,
- e) der bisher angewandten bewährten Pflegeverfahren und -leistungen,

- f) der Begehungen vor Ort und Absprachen mit der Truppe, der Geländebetreuung, dem BAIUD und der Bundesforst

konzipiert.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Gebietsbeschreibung

Das Gebiet des StOÜbPI Neuberend / Langsee hat eine Gesamtfläche von ca. 337 ha. Davon entfallen 244,7 ha auf die landwirtschaftliche Geländebetreuungsfläche (Freilandfläche), die überwiegend von mesophilem Grünland (ca. 133,4 ha) geprägt ist. Die Forstbetriebsfläche beträgt 92,3 ha (mit ca. 64 ha nutzungsgeprägten Wäldern). 0,5 ha des Gebietes sind bebaute Flächen, und insgesamt 44,6 ha sind Wasserflächen (Wasserfläche kleiner Langsee und Lüngsee zusammen ca. 35,9 ha). Insgesamt wurden 93 Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen nach Landesschlüssel (Stand 2012) kartiert [1]. Es wurden auf insgesamt 528 Flächen gesetzlich geschützte Biotope kartiert, die sich auf 16 Biotoptypen aufteilen.

Der StOÜbPI ist seit 1959 im Besitz der Bundesrepublik Deutschland, der letzte Flächenzukauf erfolgte allerdings erst im Jahre 1971. Die Flächen gehören zu den Gemeinden Idstedt, Neuberend, Nübel und Süderfahrenstedt im Kreis Schleswig-Flensburg. Verwaltet wird die Liegenschaft vom Bundeswehr Dienstleistungszentrum Husum (BwDIZ Husum), die Bewirtschaftung der Forstbetriebsflächen wird vom Bundesforstbetrieb Trave wahrgenommen.

Der StOÜbPI wird militärisch genutzt. Für die Öffentlichkeit besteht ein Betretungsverbot des Gebietes. Eine Ausnahme hierzu bildet ein öffentlicher Wanderweg in Ost-West-Richtung durch den Abschnitt des StOÜbPI nördlich des Langsees, welcher zwar nicht befahren, aber von Spaziergängern genutzt werden darf (Gestattungsvertrag vom 01.09.1965). Öffentlicher Verkehr ist nicht gestattet. Zivilfahrzeuge dürfen das Gebiet nur im Rahmen von Baumaßnahmen, Forstarbeiten sowie bestehenden Arbeitsverhältnissen und Nutzungsberechtigungen befahren.

Die Waldgebiete des StOÜbPI werden vom Bundesforstbetrieb Trave betreut, die randlich gelegenen Waldgebiete werden im Rahmen des Funktionswaldbaus forstwirtschaftlich genutzt. Die ausgedehnten Grünlandflächen werden teilweise extensiv gemäht, wobei das Mahdgut auf den Flächen verbleibt (Mulchung). Andere Teilbereiche der Grünlandflächen werden durch eine Wanderschafherde beweidet. Es besteht derzeit ein Pachtverhältnis in

Form eines Risikopachtvertrags zur Hüteschafbeweidung. Das gesamte Gebiet unterliegt einer jagdlichen Nutzung, die Wildbestandsregulierung wird durch den Bundesforstbetrieb ausgeübt. Es wurden zudem zwei Jagderlaubnisscheine für den StÜbPI vergeben. Der kleine Langsee ist im Westen über ein Seeausflussgewässer mit dem Idstedter See verbunden, zudem gibt es im Osten eine ca. 1,5 m tiefe, 10 m breite und 20 m lange, leicht strömende Verjüngung zum großen Langsee, die beidseitig von Schilfgürteln gesäumt ist. Eine fischereiliche Nutzung am kleinen Langsee findet nicht statt.

Liegenschaftsbezeichnung: Standortübungsplatz (StÜbPI) Langsee bei Schleswig
 Wirtschaftseinheit – Nr.: 0336
 Nutzerschaft: Taktisches Luftwaffengeschwader 51 Immelmann

Gesamtfläche: ca. 337 ha
 Stand: 30.09.2017

2.1.1 Allgemeine Angaben

Eigentümer: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)
 Örtliche Lage: nördlich der Stadt Schleswig

Frühere Nutzung: k. A.
 Vorherrschende Nutzung: k. A.

Flächenverteilung:

Freigelände ohne Verkehrsfläche:	ca. 240,4 ha
Verkehrsfläche:	ca. 4,3 ha
Gebäudefläche:	ca. 0,5 ha
Waldfunktionsfläche:	ca. 92,3 ha
Gewässerfläche:	ca. 44,6 ha

Natura 2000-Betroffenheit: ca. 270,5 ha (Gesamtbetroffenheit: 80 %)
 Fauna-Flora-Habitat: ca. 270,5 ha (80 % der Fläche)

Betroffene Freigeländefläche: ca. 200,8 ha (74,2 % der Fläche)
 Betroffene Waldfunktionsfläche: ca. 69,7 ha (25,8 % der Fläche)

Weitere Schutzgebiete:
 Landschaftsschutzgebiet (LSG) 10 – Ufer des Langsees
 LSG 14 – Naherholungsgebiet Idstedt-Gehege (westlich angrenzend)
 Naturpark Schlei
 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Trinkwassergewinnungsgebiet 102 Schleswig (zum Wasserwerk Schleswig I gehörend)
Biotopverbundsystem Schwerpunktbereiche 556, 557 und 558

2.2 Naturräumliche Übersicht

Der Langsee bildete sich während der letzten Eiszeit in einem durch Schmelzwasser unter Gletschern entstandenem Tunneltal. Ablagerungen von Sanden und Kiesen aus dem Schmelzwasser formten ein Sohltal, welches durch vordringende Gletscherzungen überformt wurde und sich Zungenbecken mit den ihnen typischen weniger tiefen und seitlich abzweigenden Seitenbecken ausbildeten. Durch Gletschereinfluss wurde auch die Wellspanger Au stark verbreitert und am Ostende des Langsees eine kleine Moräne aufgeschoben [2].

Der Langsee im Norden des Gebietes erstreckt sich ca. 7 km in ostwestlicher Richtung und ist an seiner breitesten Stelle ca. 500 m breit. Eine zunehmend verlandende Enge bei Güldenholm unterteilt den See in zwei Becken. Das westliche Becken (Kleine Langsee) mit einer Fläche von 35,2 ha hat eine maximale Tiefe von 3-3,5 m und das größere Becken im Osten (Große Langsee) besitzt eine ca. 12 m tiefe Rinne [2].

Der StOÜbPI ist geologisch überwiegend durch glazifluviatile Sandablagerungen gekennzeichnet. Diese werden im Bereich von Hügelkuppen teilweise von Geschiebemergelablagerungen (dem typischen Sediment der Grundmoräne) durchragt. Im Westen des StOÜbPI gibt es Flugsandablagerungen. In feuchten Senkenlagen haben sich nach der Eiszeit Niedermoortorfe gebildet. Großflächig treten diese Moorflächen um den Längsee sowie in der Fortsetzung des Langseetales im Westen des StOÜbPI auf [1].

Naturräumliche Einheit:	Schleswig-Holsteinisches Hügelland
Naturräumliche Untereinheit:	Angeln
Höhe über NN:	16 – 39,4 m
Ø Jahresniederschläge: Schleswig, Stand 21.06.2017)	878 mm (Deutscher Wetterdienst (DWD), Station Schleswig, Stand 21.06.2017)
Ø Jahrestemperatur:	+ 8,6°C (DWD, Station Schleswig, Stand 21.06.2017),
vorherrschende Bodenarten:	Sand und Kies (>30%), teils Flugsand (ca. 9%), Geschiebemergel (ca. 12%), in feuchten Senkenlagen teils Niedermoortorfe (ca. 16%) u.a.

2.3 Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

In Tabelle 1 sind die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen mit ihrem Erhaltungszustand und Flächengröße und in Tabelle 2 die auf dem Gelände des StÜbPI vorkommenden gesetzlich geschützten Biootypen dargestellt. Zudem sind in Tabelle 3 die Tierarten aufgelistet, die auf dem StÜbPI vorkommen & deren Erhaltung ebenfalls zu den ausgewiesenen Zielen des FFH-Gebietes zählt, sowie weitere wichtige Tierarten [s.a. 3] und Arten, die im FFH-Gebiet gemeldet sind, auf dem Gelände des StÜbPI aber noch nicht nachgewiesen wurden.

Große Teile der offenen Grünländer des Gebietes (ca. 133,38 ha) wurden bei den Begehungen im Jahr 2017 als FFH-LRT 6150 „Extensive Mähwiesen der planaren Stufe“ eingestuft.

Dieser LRT sollte aufgrund seiner großflächigen Ausprägung und seiner landesweiten Gefährdung nachgemeldet und der aktuelle Erhaltungszustand ermittelt werden.

Fast alle natürlichen eutrophen Gewässer, die Fließgewässer, ein Teil der trockenen europäischen Heiden, ein Teil der Übergangs- und Schwingrasenmoore, die alten bodensauren Eichenwälder, die Moorwälder sowie ein Teil der Auenwälder weisen einen guten Erhaltungszustand [B] auf, die übrigen erfassten Lebensraumtypen sind in einem schlechten Erhaltungszustand [C].

Tabelle 1a: Kartierte FFH-Lebensraumtypen auf dem StÜbPI Neuberend / Langsee (Stand 2009) [1]

Code FFH	Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche [ha]
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	C	4,88
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	C	0,01
3130/7140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften/Übergangs- und Schwingrasenmoore	C	0,53
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	B	36,6
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer	C	0,31

	Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions		
3160	Dystrophe Seen und Teiche	C	4,98
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion	B	0,58
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	C	0,47
4030	Trockene europäische Heiden	B	0,26
4030	Trockene europäische Heiden	C	0,3
Übergangsbiotop	Trockene europäische Heiden	*)	2,42
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	C	0,06
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	B	4,64
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	C	5,12
9110	Hainsimsen-Buchenwald	C	5,36
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche	B	0,44
*91D0	Moorwälder	B	0,6
Übergangsbiotop	Moorwälder	*)	0,5
*91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	1,4
*91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	2,19
Summe			71,65

*) Übergangsbiotopen wird kein Erhaltungszustand zugeordnet.

Tabelle 2: Übersicht der im Bereich der militärischen Liegenschaft vorkommenden gesetzlich geschützten Biotope nach § 1 der Biotopverordnung/§30 BNatSchG [1]

Typ nach § 1 Biotopverordnung	Bezeichnung
1a	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer
1b	Natürliche oder naturnahe stehende Binnengewässer

2a	Moore
2b	Sümpfe
2c	Röhrichte
2d	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
2e	Quellbereiche
3a	Binnendünen
3b	Heiden
4a	Bruchwälder
4b	Sumpfwälder
4d	Auwälder
7	Kleingewässer
9	Artenreiche Steilhänge und Bachschluchten
10	Knicks
11	Arten und strukturreiches Dauergrünland (Mesophiles Grünland)

Tabelle 3: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und andere wichtige Arten auf dem StÜbPI Neuberend / Langsee (Stand 2017)
[nach 3]

Als Erhaltungsziel genannte Art			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	EHZ*
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	FFH-Richtlinie Anhang II/IV	B
Arten im FFH-Gebiet gemeldet, aber Vorkommen auf StÜbPI nicht nachgewiesen			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	EHZ*
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	FFH-Richtlinie Anhang II	B
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	FFH-Richtlinie Anhang II	B
Fischotter	<i>Lutra Lutra</i>	FFH-Richtlinie Anhang II/IV	B
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	FFH-Richtlinie Anhang II	B
Weitere wichtige Arten			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FFH-Richtlinie Anhang IV	
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	FFH-Richtlinie Anhang IV	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	FFH-Richtlinie Anhang IV	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH-Richtlinie Anhang IV	
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	FFH-Richtlinie Anhang IV	

Bei dem FFH-Gebiet (DE 1324-391), das auch zu großen Teilen den StÜbPI Neuberend/Langsee einschließt, handelt es sich um ein überregional bedeutendes und zusammenhängendes Fließgewässersystem, das in naturraumtypische Landschaftsteile mit repräsentativen Vorkommen verschiedener Land-Lebensraumtypen unterteilt werden kann. Als übergreifendes Ziel gilt die Erhaltung des Hauptgewässersystems der Wellspanger-Loiter-Füsinger Au und Teilen der Oxbek einschließlich der feucht bis nass/quelligen Niederungs- und Hangbereiche auch als Laichgewässer bzw. Lebensraum von Bachneunauge und Steinbeißer sowie der eingeschlossenen und begleitenden Stillgewässer, unterschiedlichen Waldformationen und der in ihrem Bereich gelegenen naturnahen Heide-Magerrasen- und Moorlebensräume [3, 4, 5]. Der Erhalt eines gebietsumfassenden naturraumtypischen Wasserhaushalts und -chemismus ist erforderlich [4, 5].

Für die Lebensraumtypen 2310, 3130, 3150, 3160, 3260, 4010, 4030, 6410, (6430), (6510), 7140, (7150), (7220) sowie für die Waldlebensraumtypen 9110, (9130), 9190, *91D0 und *91E0 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden (eingeklammerte Lebensraumtypen sind auf dem Gebiet des StÜbPI Neuberend/Langsee nicht kartiert) [s. auch Tabelle 1 zur Erläuterung der genannten Lebensraumtypen und Tabelle 2 zur Übersicht der auf dem Gelände kartierten gesetzlich geschützten Biotope]. Zudem dient das FFH-Gebiet dem Schutz der Arten Bauchige Windelschnecke (1016), Bachneunauge (1096), Steinbeißer (1149), Fischotter (1355) und Kammmolch (1166). Von den vier genannten Tierarten wurde nur der Kammmolch im Gebiet des StÜbPI Neuberend / Langsee nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand (EHZ) dieser Art wird mit gut (B) eingestuft. Als weitere Amphibien- und Reptilienarten kommen u.a. Erdkröte, Grasfrosch, Laubfrosch, Kammmolch, Kreuzotter und Waldeidechse auf dem Gelände des StÜbPI vor. Zudem ist der Schwarzspecht im Gebiet nachgewiesen, der Seeadler nutzt den Langsee als Jagdgebiet.

Im Bereich der militärischen Liegenschaft wurden auf insgesamt 528 Flächen gesetzlich geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 239,9 ha kartiert (davon 133,4 ha mesophiles Grünland), die sich insgesamt 16 Biotoptypen zuordnen lassen (s. Tabelle 2, Daten übernommen und aktualisiert aus [1, 5].

Das FFH-Gebiet (DE 1324-391) schließt mit Ausnahme einer größeren Fläche im Süden des Gebietes und einer weiteren Fläche im Osten des Gebietes das Gebiet des StÜbPI mit ein. Auf dem Gebiet befinden sich bis zu 39 m hohe Hügelkuppen, die überwiegend von mesophilem Grünland und nutzungsgeprägten Wäldern eingenommen werden. Das Gebiet ist von Natur aus reich an größeren Stillgewässern und zahlreichen Kleingewässern. In dem

Gebiet kommen viele geschützte Arten sowohl feuchter als auch trockener Standorte vor, darunter Flutender Sellerie, Knöterich-Laichkraut und Kleiner Wasserschlauch (alle RL SH 1), Kleiner Baldrian, Teufelsabbiss, Haar-Ginster, Flutender Hahnenfuß, Stern Segge, Breitblättriges Knabenkraut und Kamm-Wurmfarn (alle RL SH 2) sowie zahlreiche Arten mit Schutzstatus RL SH 3 und V.

Der heimische Europäische Edelkrebs *Astacus astacus* kommt im Langsee in großer Zahl vor [6]. Diese Art ist nicht explizit in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gelistet, besitzt aber ebenfalls Schutzstatus (wird in der nationalen Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht beurteilt). Das Gebiet ist potenzieller Lebensraum des Fischotters, dessen Population sich in den vergangenen Jahren in Schleswig-Holstein wieder ausbreitete.

Des weiteren gelten die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Ufer des Langsees“ für die im LSG liegenden Bereiche des StÜbPI sowie die Ziele des Naturparks Schlei. Diese sind u.a. das Verbot, Landschaftsbestandteile oder Naturgebilde von u.a. wissenschaftlicher oder geschichtlicher Bedeutung (z.B. Wallanlagen) zu beschädigen oder zu verunstalten und der Erhalt der einzigartigen Kultur- und Naturlandschaft der Schleiregion. Zudem bedürfen Maßnahmen der Bundeswehr bei der Vornahme von Veränderungen innerhalb des Übungsgeländes auf Gebiet des LSG einer besonderen Genehmigung. Dies gilt u.a auch für Grabungen, die Entnahme von Bodenbestandteilen, die Neuregelung des Abflusses von Wasserläufen, für die Entwässerung und Kultivierung von Hochmooren sowie die Trockenlegung von Teichen [7].

2.3.1 Leitbild

Die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der zahlreichen Landlebensräume im Gebiet des StÜbPI sind mit ihren vielfältigen Vegetationstypen in einem zumindest guten Erhaltungszustand (Erhaltungszustand B), Teilbereiche auch in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). Dies betrifft besonders die im Gebiet ausgewiesenen Lebensraumtypen (s. Tabelle 1). Das Gebiet hat seine natürliche Nährstoffarmut erhalten und Pflanzenschutzmittel werden im gesamten Gebiet grundsätzlich nicht verwendet. Die hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer sowie ihrer Zuläufe als auch der Übergangs- und Schwingrasenmoore, der Quellbereiche, der Sümpfe, der Röhrichte, der seggen- und binsenreichen Nasswiesen, der Pfeifengraswiesen sowie der im Gebiet vorkommenden Moor- und Auen- Bruch- und Sumpfwälder sind natürlich oder naturnah. Die Still- und Fließgewässer besitzen natürliche und ungenutzte Ufer mit ausgebildeter Vegetationszonierung und haben eine natürliche Dynamik. Sowohl der kleine als auch der große Langsee bilden ein einzigartiges Areal für die in Deutschland stark gefährdete

europäische Flußkrebssart *Astacus astacus*, die Gewässer sind frei von Neozoen wie z.B. dem Signalkrebs. Der Fischotter kommt wieder an den Ufern des Langsees vor.

Im Gebiet kommen mehrere größere und stabile Populationen des Kammmolches vor. Diese Amphibienart nutzt sowohl die Überschwemmungsgebiete der naturnahen Flussauen im Gebiet als auch die stehenden Gewässer des Gebietes. Diese zeichnen sich durch Strukturreichtum, gute Besonnung, eine ausgedehnte Flachwasserzone und eine artenreiche Unterwasservegetation aus. Ein Besatz dieser Gewässer mit Fischen findet nicht statt.

Auch die übrigen im Gebiet heimischen Amphibien- und Reptilienarten wie Erdkröte, Grasfrosch, Laubfrosch, Teichmolch, Waldeidechse, Kreuzotter sowie Ringelnatter kommen in größeren Populationen im Gebiet vor.

Die im Gebiet vorkommenden und gut erhaltenen Schilf- und Röhrichtbereiche sowie die offenen Grasflächen sind z.B. Brutgebiete von Rohrweihe und Feldlerche und weiteren Vogelarten. In den Waldgebieten brütet u.a. der Schwarzspecht.

Die großen Flächen an mesophilem Grünland sind artenreich ausgeprägt und durch ihren reichen Blühhorizont (mit u.a. Schafgarbe, rundblättrige Glockenblume, Schaumkraut, Augentrost, Blutwurz u.v.a) Lebensraum einer großen Zahl blütenbesuchender Insekten wie Schmetterlingen oder Schwebfliegen, die ihrerseits Nahrungsgrundlage für Spinnen, Amphibien, Vögeln oder auch Fledermäuse sind.

Die Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) und bodensaurer Eichenwald (9190) sind strukturreich und naturnah ausgeprägt. Sie befinden sich in einem guten oder hervorragenden Erhaltungszustand. Das lebensraumtypische Arteninventar (Gehölzarten) ist größtenteils vorhanden und wird langfristig gesichert. In den häufig im Wald vorkommenden vernässten Senken liegen kleinräumig eingebettet, naturnahe Bruchwaldpartien, die in hoher Biotopwertigkeit ausgeprägt sind. Die kleinstandörtlich (Bodenwasserhaushalt, Relief, Trophie, etc.) bedingte Variationsbreite von Wald-LRT und weiteren vorhandenen azonalen Waldgesellschaften wird in ihrer Möglichkeit zur Ausprägung gefördert.

2.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

80,4 % der Gesamtfläche des StOÜbPI Neuberend / Langsee ist der Europäischen Kommission als Natura 2000-Gebiet gemeldet. Überschneidungen mit einem Vogelschutzgebiet gibt es nicht. Der nördliche Teil des StOÜbPI (insgesamt 43,3% der Gesamtfläche) liegt im Gebiet des Landschaftsschutzgebietes Ufer des Langsees. Der Südöstliche Bereich des StOÜbPI überschneidet sich mit dem Wassergewinnungsgebiet des Wasserwerks Schleswig I (12,9% der Gesamtfläche).

Auf den FFH-Flächen sind alle Maßnahmen durchzuführen, 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 Neuberend / Langsee 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.

Für den StÜbPI Neuberend / Langsee sind folgende Zielsetzungen übergeordneter Planungen von Bedeutung:

Kurzfristige Ziele (in den nächsten 6 Jahren) sind:

- **Erhaltung des mesophilen Grünlandes**

Die Flächen des erfassten mesophilen Grünlandes sind zu erhalten. Der Status dieser Flächen, die vermutlich ebenfalls dem LRT 6510 zugeordnet werden können, ist zu prüfen und gegebenenfalls sind die Flächen nachzumelden.

- **Erhaltung besonderer Stillgewässer (LRT 3130, z.T. 3150, 3160)**

Zum Schutz der gemeldeten Lebensraumtypen sowie der Amphibienpopulationen ist sicherzustellen, dass die Gewässer des Gebietes nicht weiter durch Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigt werden und auch zukünftig weiterhin von Gehölzen freigehalten werden.

- **Erhaltung der Nährstoffarmut und des Artenreichtums im Gebiet/Schutz vor Nährstoff- und Pestizideinträgen**

Eine wichtige Grundlage für die Erhaltung der Arten- und Lebensräume im Gebiet ist die relative Nährstoffarmut aufgrund fehlender Düngung. Diese Nährstoffarmut ist ebenso wie der Verzicht auf Einsatz von Pestiziden sicherzustellen

- **Erhaltung der natürlichen eutrophen Seen (LRT 3150)**

Die in den Erhaltungszielen genannten natürlichen eutrophen Seen kleiner Langsee und Lüngsee sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung der Flüsse der planaren Stufe (LRT 3260)**

Die in den Erhaltungszielen genannten Fließgewässer sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung Sümpfe & temporärer Gewässer**

Zur Reproduktion nutzen die im Gebiet nachgewiesenen Amphibienarten neben mittleren bis größeren stehenden perennierenden Gewässern auch Sümpfe und temporär überschwemmte Flächen und gelegentlich austrocknende Gewässer. Diese sind fischfrei und ermöglichen eine gute Entwicklung der Amphibienlarven. Die Bedingungen zur Erhaltung derartiger Lebensräume sind sicherzustellen.

- **Erhaltung der Sommerlebensräume und Winterquartiere**

Zum Schutz der Amphibienpopulationen insbesondere des Kammmolches ist die nähere Umgebung der Gewässer in ihrem derzeitigen Zustand mit Steinansammlungen und Totholzbeständen zu erhalten.

- **Verzicht auf das Einbringen gebietsfremden Pflanzmaterials**

Bei Ansaat- bzw. Anpflanzungsmaßnahmen auf dem StOÜbPI soll zukünftig nur noch Regio-Saatgut (Region 3, Nordostdeutsches Tiefland) bzw. gebietsheimisches, herkunftsgesichertes Saat- und Pflanzmaterial für Baum und Straucharten verwendet werden.

- **Erhaltung und Pflege der Knicks (§ geschütztes Biotop)**

Die im Gebiet vorhandenen Knicks sind wichtige Lebensräume und gesetzlich geschützte Biotop und daher zu erhalten.

- **Erhaltung der trockenen Sandheiden (LRT 2310)**

Die in den Erhaltungszielen genannten trockenen Sandheiden sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung der feuchten Heiden mit *Erica tetralix* (LRT 4010)**

Die in den Erhaltungszielen genannten feuchten Heiden sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung der trockenen europäischen Heiden (LRT 4030)**

Die in den Erhaltungszielen genannten trockenen europäischen Heiden sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung der Pfeifengraswiesenwiesen (6430)**

Die in den Erhaltungszielen genannten Pfeifengraswiesen sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhaltung der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)**

Die in den Erhaltungszielen genannten Übergangs- und Schwingrasenmoore sind im gemeldeten Umfang zu erhalten.

- **Erhalt von Mooregebieten auf Niedermoorböden**

Durch das Setzen von Stauen in bzw. dem Erhöhen des bestehenden Überlaufs werden die natürlichen Wasserstände wiederhergestellt. Auf den vernässten Niedermoorflächen kann sich torfbildende Vegetation, z.B. bei Ansiedlung von Torfmoosen entwickeln.

- **Belassen von Horst- und Höhlenbäumen**

Vorhanden Horst- und Höhlenbäume sowie weitere obligatorische Biotopbäume (z.B. Bäume mit Rindenabplatzungen und Rinden- oder Mulmtaschen) werden belassen. Entsprechende gesetzliche Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung einer Störungsarmut der bekannten Lebensstätten (z.B. Einrichtung von Horstschutzzonen) werden ergriffen.

- **Ausweisung von Sukzessionsflächen (tlw. § geschütztes Biotop)**

Verschiedene, im Wald gelegene Biotope mit sehr naturnaher bzw. natürlicher Vegetation, deren Erhalt nicht an aktive Pflegemaßnahmen gebunden ist, werden dauerhaft als Sukzessionsflächen ausgewiesen. Hierzu zählen die Nasswaldbiotope der Bruch- und Sumpfwälder, Weidengebüsche sowie verschiedene Flächen von Wald-LRT. Alt- und Totholzanteile werden somit langfristig gesichert (soweit bereits vorhanden) bzw. zusätzlich durch das Zulassen natürlicher Prozesse entwickelt. Das forstliche Flächenmanagement beschränkt sich auf die Durchführung von ggf. notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen.

Mittelfristige und langfristige Ziele:

- **Erhaltung/Wiederherstellung nährstoffarmer Standortverhältnisse - Kompensation der jährlichen Nährstoffeinträge aus der Luft**
Auch bei Verzicht auf Düngung im Gebiet besteht eine mittel- bis langfristige Bedrohung der hier zu schützenden Lebensgemeinschaften durch atmosphärischen Nährstoffeintrag aus der Luft in Form von Niederschlägen und Staub.
Zur langfristigen Erhaltung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen ist daher ein kontinuierlicher Nährstoffaustrag vor allem aus dem Offenland erforderlich.

- **Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen hydrologischen Verhältnisse**
Einstellung der Entwässerung an geeigneten Stellen im Gebiet ist erforderlich, um die fortlaufende Entwässerung zu unterbinden und wieder einen natürlichen Zustand der hydrologischen Bedingungen zu erreichen.

- **Umbau von Feldgehölzen mit Nadelbäumen zu Feldgehölzen mit Laubbäumen auf den Freigeländeflächen**
Die Feldgehölze und Sichtschutzgehölze, die mit Nadelbäumen angelegt wurden, sollen überall dort, wo militärische Belange (Sichtschutz) dem nicht entgegenstehen, in Bestände mit Laubgehölzen umgebaut werden.

- **Schutz und Erhaltung der großen Edelkrebspopulation im kleinen Langsee**
Dies kann dauerhaft nur gelingen, indem verhindert wird, dass Neozoen wie z.B. der Signalkrebs oder der Kamberkreb (beide Arten im großen Langsee schon nachgewiesen) in den kleinen Langsee gelangen. Die dauerhafte Sicherung der Wahranlage zwischen kleinem und großem Langsee könnte dies gewährleisten. Bei Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässer) ist der Schutz einer der letzten Populationen des Edelkrebses unbedingt zu beachten.

- **Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)**
Die in den Erhaltungszielen genannten Hainsimsen-Buchenwälder sind im gemeldeten Umfang und Zustand zu erhalten.

- **Erhaltung von alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit Stieleiche (LRT 9190)**

Die in den Erhaltungszielen genannten alten bodensauren Eichenwälder sind im gemeldeten Umfang und Zustand zu erhalten.

- **Erhaltung von Moorwäldern, Bruchwäldern, Auen-Wäldern und weitere Nasswaldbiotope (LRT 91D0, 91E0 und § geschützte Biotop)**

Die in den Erhaltungszielen genannten Moorwälder, Bruchwälder und Auen-Wälder sind im gemeldeten Umfang und Zustand zu erhalten.

2.3.3 Entwicklungsziele

Neben den durch das Land Schleswig-Holstein beschriebenen **Entwicklungszielen** (Näheres siehe Naturschutzfachlicher Grundlagenteil) sind für den StÜbPI Neuberend / Langsee fakultative/optionale Zielsetzungen, z.B. für die Umsetzung von A&E-/CEF-Maßnahmen für den Nutzer, von Bedeutung.

- **Verbesserung der Lebensraumsituation der Amphibienarten durch Anlage weiterer Laichgewässer**

Die Neuanlage von besonnten und fischfreien Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen verbessert die Lebensraumsituation dieser Artengruppe im Gebiet und trägt zur dauerhaften Erhaltung der Populationen bei.

- **Entwicklung von Bruchwald auf Freigeländefläche**

Durch das Setzen von Stauen bzw. dem Verfüllen von bestehenden Gräben nahe dem entwässerten Gehölzbestand käme es zu einer Wiedervernässung der Flächen und somit zur Entwicklung eines naturraumtypischen Bruchwaldes.

- **Schaffung von blütenreichen Magerrasen und Pionierfluren**

Durch kleinflächigen Grünlandumbruch (Umgraben oder Pflügen) auf sandigen Grünlandflächen von ca. 10 m Breite und 100-200 m Länge an geeigneten und wechselnden Stellen werden Störstellen zur Neuansiedlung von seltenen Arten geschaffen. Die Entwicklung dieser Flächen und die angestrebte Ausbreitung der seltenen Arten in angrenzende Flächen sind zu dokumentieren. Gegebenenfalls ist die Maßnahme über einen längeren Zeitraum umzusetzen.

- **Entwicklung von Alt- und Totholz im Wald**

Mit der Entwicklung eines liegenschaftsbezogenen Konzepts zur langfristigen Sicherung von Biotopbäumen sowie Alt- und Totholz in den Waldbereichen kann erreicht werden, dass über lange Zeiträume hinweg kontinuierlich, jedoch in einer variierenden räumlichen Verteilung entsprechende Habitatrequisiten für besonders streng zu schützende (xylobionte) Arten zur Verfügung stehen. Die Umsetzung des Konzepts führt voraussichtlich zu einer Entwicklung der Habitatstrukturen in den kartierten Waldlebensraumtypen wie auch den weiteren Wäldern, wie bspw. den Bruch- und Sumpfwäldern.

- **Wiedervernässung von degradierten bzw. Schaffung von Bruchwäldern (§ geschütztes Biotop), auch als Artenschutzmaßnahme**

Zur Revitalisierung von degradierten Bruchwäldern und Herstellung deren natürlichen Wasserregimes sowie zur Schaffung von weiteren Bruchwäldern mit verbundenen Retentionsflächen bietet sich die Wiedervernässung geeigneter Standorte mit einer bereits überwiegend naturnahen Vegetation an. Die angestrebte Entstehung von offenen Wasserflächen im Wald begünstigt das Vorkommen von Wasservogelarten. Ebenso eignen sich stärker vernässte Bereiche im Wald auch als potentieller Sommerlebensraum für den Kammmolch und weitere Amphibienarten.

Die Maßnahme kann durch Verschluss eines zentralen künstlich angelegten Grabens oder dem Einbau von Stauen (Überläufe) erfolgen. Die gezielte Entnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Baumarten, wie Rot-Fichten oder Sitka-Fichten in potentiellen Bruchwäldern, trägt zur Verbesserung der Naturnähe von gesetzlich geschützten Biotopen und ggf. zu einem höheren Wasserstand im Boden bei.

Weiterhin ist ein Umbau in Richtung einer laubbaumreichen Bestockung anzustreben.

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 bzw. BKBU) und alle forstlichen Pflegemaßnahmen (z.B. Verjüngung, Erhalt von Habitatbäumen gemäß Forsteinrichtungswerk und/oder forstlichem Wirtschaftsplan bzw. BKBU) haben sich **vorrangig an der Sicherstellung der militärischen Belange** zu orientieren.

Bei der Umsetzung der militärischen Nutzerforderungen soll auf allen von der Bundeswehr genutzten Flächen den Aspekten der Ökologie ausreichend Rechnung getragen werden. Die durch langjährige militärische Nutzung und Pflege erreichte naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche ist zu erhalten (Verschlechterungsverbot). Die entsprechenden Pflegevorgaben beruhen auf den Erfassungen und Ergebnissen zur Naturausstattung (Biotop- und LRT-Kartierung, Artenerfassungen) und den daraus abgeleiteten Biotoppotenzialen. Zusätzliche Vorgaben ergeben sich aus vorhandenen naturschutzrechtlichen Ausweisungen, 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 den ökologischen Vorgaben nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt. Dies betrifft unter Berücksichtigung marktnaher Bewirtschaftungsgrundsätze im Wesentlichen die Wahl des Arbeitsverfahrens bzw. der Arbeitsmethode.

Die Pflegemaßnahmen werden nach Abstimmung mit der militärischen Nutzerschaft in diesen Pflegeplan übernommen und durch den Geländebetreuungsdienst des BwDLZ umgesetzt. Zur Sicherstellung einer guten naturschutzfachlichen Umsetzung besonderer Maßnahmen (z.B. Gestaltung eines künstlichen Gewässers für Amphibien, Übertragung von Mahdgut) sollten vorweg entsprechende fachdienliche Informationen von dritter Seite eingeholt werden.

Durch das Gebiet des StÜbPI nördlich des Langsees führt ein öffentlicher Wanderweg, der von den Anwohnern zur Naherholung regelmäßig genutzt wird. Die Nutzung der übrigen Verkehrswege innerhalb des StÜbPI ist für zivile Fahrzeuge sowie Fußgänger nicht gestattet. Die Nutzung des Langsees mit motorisierten Wasserfahrzeugen ist nur im Bereich der Übergangsstelle gestattet.

Das Vergraben von Abfällen jeglicher Art ist auf dem StÜbPI verboten. Es gibt auf dem StÜbPI keine Sammelstelle für Altöl, Kraft- und Schmierstoffe [8].

Aus militärischer Sicht soll jeglicher Fahr- und Übungsbetrieb mit Rad- und Kettenfahrzeugen in den nassen und moorigen Bereichen unterbunden werden [8]. Aus naturschutzfachlicher Sicht muss für diese Flächen kein generelles Fahrverbot ausgesprochen werden, gelegentlich auftretende kleinflächige Störungen in Zeitabständen von 5 bis 10 Jahren sind auch in nassen und moorigen Bereichen tolerierbar, um Störstellen für die Neuansiedlung seltener Arten zu schaffen.

Auf Teilen der Freiflächen (ca. 28 ha) besteht derzeit ein Risikopachtvertrag zur Hüteschafbeweidung mit einer Pächterin [8]. Die Beweidung der Grünlandflächen ist insbesondere aus ökologischer Sicht zur Reduktion der Nährstoffeinträge und somit zum Erhalt einer größeren Artenvielfalt vorteilhaft.

Dem stetigen Eintrag von Nähr- und Schadstoffen durch die Luft muss in Zukunft mehr entgegengewirkt werden, um die Erhaltungsziele der im FFH-Gebiet ausgewiesenen Lebensraumtypen zu erfüllen. Dies gilt ebenso für den Erhalt vieler auf dem Gelände des StOÜbPI vorkommenden gesetzlich geschützter Biotope. Daher wird angeraten, ein Konzept zu einer Hütebeweidung mit Schafen und/oder Ziegen für alle BW-Liegenschaften mit großflächigen Graslandschaften zu erarbeiten. Eine Alternative zur Reduktion der Nährstoffeinträge wäre die regelmäßige Abfuhr des Mahdguts von den Flächen.

Das Gebiet des StOÜbPI liegt innerhalb der Verbandsfläche des Wasser- und Bodenverbands (WBV) Schleswig-Flensburg. Bei Rückbau der Entwässerung oder Anstau von Senken zur Entwicklung von Sumpf- und Moorlebensräumen sind ggf. Verbandsgewässer betroffen. Ist abzusehen, dass Ober- oder Unterlieger von den Wiedervernässungsmaßnahmen betroffen sein könnten, ist vor Durchführung der jeweiligen Maßnahme eine Abstimmung mit den Ober- und Unterliegern bzw. dem GUV (Gewässerunterhaltungsverband) notwendig.

Der südöstliche Bereich des StOÜbPI liegt im Gebiet eines Wassergewinnungsgebietes des Wasserwerks Schleswig I. Die daraus resultierenden Bestimmungen haben jedoch für diesen MPE-Plan keine Relevanz.

Der Einsatz von Dekontaminationsmitteln ist auf dem Gelände des StOÜbPI verboten.

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.

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.

Hierbei ist festzustellen, dass die militärischen Ansprüche der Bundeswehr in der Vergangenheit zu einer vielfältigen und naturschutzfachlich wertvollen Landschaft beigetragen haben. Durch den (weitgehenden) Verzicht auf Dünger und Pestizide und die regelmäßige Mahd zur Erhaltung der offenen Landschaften konnten sich schützenswerte Grünländer entwickeln.

Der Übungsbetrieb schafft in unregelmäßigen Abständen Störstellen in der Landschaft, die zur Erhöhung der Artenvielfalt beitragen.

Negativ wird allerdings die Entwässerung auf Teilen des StÜbPI angesehen, welche insbesondere Teile der Lebensraum- und Biotoptypen der feuchten Bodenstandorte und Teile der Stillgewässer beeinträchtigen. So sind die LRT der feuchten Heiden, mehr als die Hälfte der auf dem Gelände vorkommenden Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie alle oligo- bis mesotrophen als auch die dystrophen stehenden Gewässer in einem schlechten Erhaltungszustand und somit in ihrem Erhalt gefährdet.

Die Flächen des mesophilen Grünlands drohen an einigen Stellen aufgrund einer stetigen Zunahme der Streuauflage zu verbrachen. Es reicht nicht, die Flächen regelmäßig zu mulchen. Ein Abtrag des Mahdguts und somit eine Aushagerung der Flächen oder eine deutlich intensivere Beweidung mit z.B. Schafen und/oder Ziegen ohne Zufütterung als bisher durchgeführt ist auf den Flächen notwendig, um die Grünflächen zu erhalten.

Die fortschreitende Entwässerung stellt ein Problem für die vielen Kleingewässer und Feuchtbiotope sowie die Lebensraumtypen der feuchten Heiden und Übergangs- und Schwingrasenmoore dar. Auch die Lebensräume der Amphibien und Reptilien sind hierdurch bedroht.

Das bereits bestehende Betretungsverbot für schutzwürdige (Feucht-)Biotope bedeutet eine geringe Einschränkung der Ausbildungsmöglichkeiten. Für das nach dem neuen LNatSchG geschützte arten- und strukturreiche Dauergrünland ist es jedoch nicht erforderlich und auch nicht sinnvoll, Betretungsverbote auszusprechen. Diese Lebensräume haben sich erst durch die Ansprüche der Truppe entwickelt. Auf diesen gemulchten und teils beweideten Flächen hat sich jedoch die aufliegende Biomasse stark akkumuliert und verhindert so einen Aufwuchs von stark lichtbedürftigen Pflanzen. Die Grünlandflächen könnten deutlich artenreicher sein.

Insbesondere an den Stellen mit Steilhängen (geschützt nach § 21 LNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG) sollte hingegen der Uferbereich des Langsees nicht befahren werden, um diese Flächen vollständig zu erhalten und der großen Erosionsgefahr entgegenzuwirken.

3 Umsetzung

3.1 Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen

3.1.1 Festlegung von Pflegeräumen

Der *StOÜbPI Neuberend / Langsee* ist als ein Pflegeraum zu behandeln. Die Festlegung dieses Pflegeraumes erfolgte anhand der Abgrenzungen der militärischen Übungseinrichtungen bzw. Nutzungsräumen („Nutzungsorientierte Raumaufteilung“). Sonderfunktionsflächen und Übungseinrichtungen (z.B. Außenfeuerstellungen) sind, soweit vorhanden, diesem Pflegeraum unmittelbar zugeordnet.

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 (Grünkarte) 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 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 Schleswig-Holsteins durchgeführt wird, soweit spezielle militärische Forderungen (übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem nicht entgegenstehen.

Folgende Pflegeeinheiten wurden festgelegt und in die Karte der Pflegeeinheiten eingezeichnet.

Pflegeeinheit 1.1 mesophiles Grünland

Diese Pflegeeinheit umfasst den größten Teil des Offenlandes.

Pflegeeinheit 1.2 Schafbeweidung

Diese Pflegeeinheit umfasst die Teile des Offenlandes, auf denen schon eine Schafbeweidung durchgeführt wird.

Pflegeeinheit 1.3 Kleinere Gewässer und Quellen

Die zahlreichen Kleingewässer sowie die natürlichen, etwas größeren Stillgewässer unterschiedlicher Nährstoffgehalte (oligo- bis eutroph; olygotroph – geringes Nährstoffangebot mit geringer organischer Produktion; eutroph – nährstoffreich; dystroph – nährstoffarm, huminsäurereich und kalkfrei) sind eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.4 eutropher See (kleiner Langsee) und Ufer des Langsees

Der kleine Langsee mit seinen Ufern und den anliegenden Steilhängen bildet eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.5 Trockene Sandheiden (LRT 2310)

Die Flächen der trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* bilden eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.6 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix* (LRT 4010)

Die Flächen der feuchten Heiden bilden eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.7 Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Die Flächen der trockenen europäischen Heiden bilden eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.8 Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Die Flächen der Pfeifengraswiesen bilden eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.9 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Die Flächen der Übergangs- und Schwingrasenmoore bilden eine weitere Pflegeeinheit.

Pflegeeinheit 1.10 Entwässertes Feldgehölz mit Entwicklungsziel Bruchwald

Das entwässerte kleine Feldgehölz, in dem sich durch Einbau eines Staus ein kleiner Bruchwald (auf der Freigelandefläche) neu entwickeln soll ist eine weitere Pflegeeinheit. Bisher durchgeführte Pflegemaßnahmen können dort nach dem Anstau eingestellt werden. Eine Nutzung oder Pflege ist zur Erhaltung dieses Lebensraums nicht erforderlich.

Pflegeeinheit 1.11 Knicks

Aufgrund der regelmäßig erforderlichen Pflegeschnitte werden die Knicks und Feldhecken als eigene PE dargestellt.

Pflegeeinheit 1.12 Moorgebiete

Die durch den Einbau eines Staus sich regenerierenden Moorgebiete im Norden des Langsees und im Zentrum des StOÜbPI stellen eine weitere Pflegeeinheit dar. Nach Wiedervernässung ist eine weitere Pflege dieser Flächen nicht mehr notwendig.

Pflegeeinheit 1.13 Sumpfgebiete

Durch Einbau eines Staus an geeigneter Stelle lassen sich natürliche Senken wieder vernässen und zu Sumpfgebieten und Amphibienlebensräumen entwickeln. Diese Feuchtgebiete stellen eine weitere PE dar. Nach Wiedervernässung ggf. Entkusselung nach Bedarf, ansonsten ist eine weitere Pflege nicht notwendig.

Pflegeeinheit 1.14 Grabenverfüllung und Setzen von Stauen

Flächen, in denen die Wasserstände durch zu errichtende Staue oder zu verfüllende Gräben angehoben werden sollen, sind separat als Pflegeeinheit dargestellt.

Pflegeeinheit 1.15 Neuanlage Amphibiengewässer

Neu angelegte Amphibiengewässer bilden eine zusätzliche Pflegeeinheit. Nach erfolgter Gewässeranlage sind diese PE 1.2 zuzuschlagen.

Pflegeeinheit 1.16 Schaffung von Pionierfluren auf sandigen Böden

Die Grünlandflächen auf sandigen Böden innerhalb des mesophilen Grünlands stellen eine gesonderte PE dar, die auf der Karte der Pflegeeinheiten allerdings nur exemplarisch dargestellt wurde.

Pflegeeinheit 1.17 Nähere Umgebung der Gewässer

Eine weitere Pflegeeinheit betrifft die nähere Umgebung der Gewässer auf dem StOÜbPI mit besonderer Bedeutung als Wandergebiete sowie Sommer- und Winterlebensräume für Amphibien.

Pflegeeinheit 1.18 Gehölzumbau auf Freiflächen

Die auf den Freiflächen stehenden kleineren Nadelgehölze sollten nach Baumentnahme oder Verlust durch Windwurf sukzessive durch Neuanpflanzung mit heimischen Laubgehölzen zu Misch- bzw. Laubgehölzen umgebaut werden. Diese Flächen bilden eine weitere PE.

3.1.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf dem StÜbPI Neuberend / Langsee stellen sich die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt dar:

periodisch wiederkehrend

- **Grünlandpflege**

Das mesophile Grünland wird durch Mahd und/oder Beweidung gepflegt. Neben der Erhaltung der Struktur ist hierbei auch die Aushagerung durch Abtransport von Nährstoffen ein Ziel der Maßnahme. Um Beeinträchtigungen der Tierwelt im Gebiet gering zu halten, sollte eine mosaikartige Nutzung stattfinden, d.h. in einer Woche sollen nicht mehr als 15-20% der Flächen gemäht werden, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 15.6. stattfinden sollte.

Flächen mit bekannten Vorkommen von Wiesenvögeln sollen erst nach Beendigung der Brut (nicht vor dem 15.7.) gemäht werden, s.a. [9].

- **Knickpflege**

Pflege der Knicks nach Vorgaben des Knickerlasses des Landes, d.h. auf-den-Stocksetzen der Knicks in Intervallen von 10-15 Jahren, Erhaltung von Überhältern, die Maßnahmen soll in Abschnitten von max. 0,5 km Länge durchgeführt werden, so dass immer Knicks mit Gehölzen verschiedenen Alters im Gebiet zu finden sind.

Das anfallende Holz kann entfernt werden oder zu Holzhaufen (Winterquartiere) im Gebiet aufgeschichtet werden.

- **Verjüngung der Sandheiden und Schaffung von Pionierstandorten**

Heiden überaltern und benötigen für ihre dauerhafte Erhaltung immer wieder neue Störstellen, auf denen sich junge Heidestadien ansiedeln können. Im Gebiet eignen sich hierfür die Sandwege innerhalb der Heideflächen. Durch das Befahren mit schwerem Gerät wird die Vegetation zerstört und es entstehen sandige Pionierstadien. Damit sich auf diesen Flächen wieder Heide entwickeln kann, ist es erforderlich, dass diese Flächen dann einige Jahre nicht befahren werden. Daher wird ein Konzept für eine alternierende Nutzung der Sandwege in den Heideflächen vorgeschlagen. Hierbei sollen an geeigneten Stellen etablierte Fahrwege ohne Vegetation durch Findlinge etc. abgesperrt werden, damit sich auf der Fläche des Weges Pioniervegetation und Heide neu ansiedeln können. Wege, die für mehrere Jahre (ca. 5 bis 10 Jahre) nicht genutzt wurden, sind dafür an anderer Stelle wieder freizugeben, damit periodisch neue Wege geschaffen werden.

Auch ein gelegentliches Befahren älterer Heideflächen trägt dazu bei, dass sich die Heide dort verjüngen kann.

Die ganzjährige Befahrbarkeit des Fahrplatzes wird durch diese Maßnahme nicht eingeschränkt.

Zusätzlich ist für die Erhaltung der Sandheiden (LRT 2310) eine Beweidung, Verjüngung durch Feuer sowie eine wiederkehrende Entkusselung und Entnahme der Gehölze an geeigneten Stellen notwendig.

Derartige Maßnahmen sind jedoch immer nur kleinflächig auf maximal 10% der Heideflächen durchzuführen und durch eine ökologische Baubegleitung zu unterstützen.

- **Pflege der Feuchten und Trockenen Heideflächen und der Pfeifengraswiesen**

Die Flächen sollten durch eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen zum Austrag von Nährstoffen gepflegt werden. Abschnittsweiser Plaggenhieb (Abtrag der obersten vier bis sechs Zentimeter des humosen und durchwurzeltten Oberbodens zusammen mit der darauf befindlichen Vegetation zur Aushagerung der Böden) oder alternativ gelegentliches Brennen dienen der Verjüngung der Bestände. Die Gebüsche sollten teilweise entfernt werden. Zur Erhaltung der feuchten Heiden und der Pfeifengraswiesen ist zudem die Einstellung der Entwässerung notwendig. Auch diese Heidetypen sind auf gelegentliche Störstellen angewiesen.

einmalig

- **Anstaumaßnahmen/Grabenverfüllung**

An verschiedenen Stellen des Gebietes sind Anstaumaßnahmen zur Wiederherstellung naturnäherer Wasserstände erforderlich, so z.B. zum Erhalt der Übergangs- und Schwingrasenmoore, Feuchten Heiden und Pfeifengraswiesen, zur Wiederherstellung zweier Moore, einiger Feuchtgebiete, dem Anstau eines entwässerten Feldgehölzes. Der Anstau erfolgt durch das Setzen von Stauen (z.B. Zentrum) bzw. durch die Erhöhung des Überlaufs (nördlich des Langsees) oder Verfüllung von Gräben auf vorgegebener Länge (s. Karte PE), dabei soll eine leichte Überhöhung stattfinden, damit der Stau auch nach einer Sackung des Bodens funktionsfähig bleibt. Ggf. ist im Folgejahr nachzuarbeiten, um den gewünschten Wasserstand einzustellen.

- **Neuanlage von Amphibiengewässern insbesondere für Kammmolch**

Die neuen Laichgewässer sollen eine Mindestgröße von ca. 500 m² nicht unter- und eine Größe von ca. 2000m² nicht überschreiten. Einige Gewässer sollten so angelegt werden, dass sie dauerhaft Wasser führen, andere Gewässer dagegen sollten in trockenen Sommern auch komplett austrocknen dürfen. In vielen Fällen wird es möglich sein, Gewässer in bestehenden Geländesenken durch Verschluss bestehender Drainagen oder Anstau von Entwässerungsgräben herzustellen.

Die Uferböschungen sollten auf mindestens 60% der Uferlänge flach ausgeführt werden, wobei vor allem Nordufer flach ausgebildet werden sollten, damit sich dort das Wasser im Frühjahr schnell erwärmen kann. Zudem sollten die Gewässer ausreichend tief (mindestens 1m) sein. Auf der Südseite sollten keine oder nur vereinzelt Gehölze wachsen, s.a. [10, 11, 12]. Der beim Aushub anfallende Boden kann z.B. für das Zuschütten von Gräben oder der Anlage von kleinen Hügeln als Winterquartier genutzt werden. Die Detailplanung und Umsetzung vor Ort sollten durch ein Fachbüro vorgenommen oder begleitet werden.

Optional/bei Bedarf

- **Bekämpfung von Neophyten**

Invasive gebietsfremde Arten sind im Gebiet beim Auftreten zu bekämpfen. Hinweise hierzu können den Internetseiten des BfN unter www.neobiota.bfn.de entnommen werden.

- **Freihalten von aufwachsenden Gehölzen (Entkusseln) im Grünland, auf den Heideflächen, den Pfeifengraswiesen und den Übergangs- und Schwingrasenmooren**

Wenn auf den oben genannten Flächen Gehölze aufwachsen, sollen diese rechtzeitig entfernt werden.

- **Pflege des Gewässerumfeldes**

Zum Schutz der Gewässer-LRT und zur Eignung dieser Gewässer für Amphibien, sollen die Gewässer insbesondere an der Südseite nicht komplett mit Gehölzen zuwachsen. Daher ist ein Gehölzeinschlag in diesen Bereichen bei Bedarf durchzuführen. Die abgesägten Gehölze sind aus dem Gewässerbereich zu entfernen, das Holz kann abgefahren oder zur Anlage von Totholzhaufen im Abstand von 20 bis 50 m zum Gewässer (potenzielle Winterquartiere) genutzt werden.

- **Schaffung von Winterquartieren**

Ablagerung von anfallendem (Tot-)Holz und Steinen auf den ufernahen Grünlandflächen zur Verbesserung der Amphibienlebensräume.

- **Ansiedlung seltener Arten auf sandigen Böden**

Durch Umgraben (oder Umpflügen) der sandigen Böden auf größeren Streifen (ca. 10 mal 100-200 m) werden Störstellen zur Ansiedlung seltener Arten geschaffen. Besonders geeignete Flächen liegen auf sandigen Böden in näherer Umgebung der sandigen Heideflächen bzw. des Biwakplatzes 2/Posten 3.

- **Gehölzumbau auf Freigeländeflächen**

Umbau von Gehölzbeständen mit Nadelbäumen durch Neuanpflanzung von Laubbäumen nach Entnahme der Nadelbäume oder Windwurf etc., diese Maßnahme kann aber auch in einer einmaligen Aktion nach großflächiger Freistellung (durch Fällung oder nach Windwurf) durchgeführt werden

Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen

> **Pflegeraum 1 „StÜbPI Neuberend / Langsee“**

→ **Pflegeeinheit 1.1**

⇒ **Pflegetätigkeit**

- Grünlandpflege durch Mahd und/oder Beweidung
- Entkusseln

→ **Pflegeeinheit 1.2**

⇒ **Pflegetätigkeit**

- Grünlandpflege durch Intensivierung der Beweidung
- Freihaltung von Gehölzen

→ **Pflegeeinheit 1.3**

⇒ **Pflegetätigkeit**

- Pflege der Gewässerrandstreifen
- Freihaltung von Gehölzen
- Erhalt/Wiederherstellung der naturnahen hydrologischen Bedingungen

→ **Pflegeeinheit 1.4**

⇒ **Pflegetätigkeit**

- Keine Befahrung der Steilufer mit schwerem Gerät

- Erhalt des Wehres zwischen kleinem und großem Langsee zur Abwehr von Neozoen wie z.B. dem Signalkrebs

→ Pflegeeinheit 1.5

⇒ Pflege Tätigkeit

- Alternierende Nutzung der Fahrwege
- Entnahme von Gehölzen
- Austrag von Nährstoffen durch Beweidung oder Plaggen

→ Pflegeeinheit 1.6

⇒ Pflege Tätigkeit

- Anstauraßnahmen/Grabenverfüllung zur Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen
- Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag
- Freihaltung von Gehölzen

→ Pflegeeinheit 1.7

⇒ Pflege Tätigkeit

- Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag
- Freihaltung von Gehölzen

→ Pflegeeinheit 1.8

⇒ Pflege Tätigkeit

- Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag
- Freihaltung von Gehölzen

→ Pflegeeinheit 1.9

⇒ Pflege Tätigkeit

- Anstauraßnahmen/Grabenverfüllung zur Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen
- Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag
- Freihaltung von Gehölzen

→ Pflegeeinheit 1.10

⇒ Pflege Tätigkeit

- Setzen eines Staus zur Wiedervernässung und Entwicklung von Bruchwald
- Nach Wiedervernässung Einstellung der Pflege

Pflegeeinheit 1.11

⇒ Pflege Tätigkeit

- Knickpflege

Pflegeeinheit 1.12

⇒ Pflege Tätigkeit

- Setzen eines Staus bzw. Erhöhung des Überlaufs zur Wiedervernässung und Entwicklung von Mooregebieten
- Nach Wiedervernässung Einstellung der Pflege

Pflegeeinheit 1.13

⇒ Pflege Tätigkeit

- Setzen eines Staus zur Wiedervernässung und Entwicklung von Sumpfgebieten/temporärer Gewässer
- Nach Wiedervernässung ggf. Entkusselung wenn möglich
- Ansonsten nach Wiedervernässung Einstellung der Pflege

→ **Pflegeeinheit 1.14**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Anstauraßnahmen/Grabenverfüllung zur Wiederherstellung von naturnahen hydrologischen Verhältnissen

→ **Pflegeeinheit 1.15**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Neuanlage von Amphibiengewässern insbesondere für Kammmolch

→ **Pflegeeinheit 1.16**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Schaffung von Pionierfluren auf sandigen Böden in längeren Streifen
- Flächen offen lassen um Neuansiedlung seltener Arten zu gewährleisten

→ **Pflegeeinheit 1.17**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Pflege des Gewässerumfeldes
- Schaffung von Sommer- und Winterquartieren für Amphibien

Pflegeeinheit 1.18

⇒ Pflege Tätigkeit

- Einmaliger oder schrittweiser Umbau zu Laubgehölzen in Gehölzen auf Freigelandeflächen

Landschaftspflegerische Maßnahmen* im Freigelände

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
1 StÜbPI Neuberend / Langsee	1.1		Ein- oder mehrschürige Mahd; Abfuhr des Mahdgutes oder Hütebeweidung z.B. mit Schafen und/oder Ziegen	133 ha	1- bis 2x jährlich, wichtig ist eine versetzte Mahd (mosaikartig) also pro Woche nur ca. 1/5 der Fläche mähen, um Ausweichmöglichkeiten für Insekten etc. zu erhalten	Nährstoffaustrag! Ggf. LRT 6510
	1.2		Bestehende Schafbeweidung optimieren, intensivere Beweidung notwendig	Derzeit 28 ha	Jährlich	Nährstoffaustrag! Ggf. LRT 6510
	1.3	3130 3150 3160	Freihalten der Gewässerrandstreifen	Ca. 56 Gewässer	Nach Bedarf	Ggf. Entkrautung einiger Seen (LRT 3130 & LRT 3160) (s. Karte PE)
			ggf. Einstellung der Entwässerung		Einmalig	
			Verzicht auf Befahren der Flächen mit Fahrzeugen			Zur Hauptzeit der Amphibienwanderung von Februar bis Mai
	1.4	3150	Kein schweres Gerät auf Steilufeln	Ufer des Langsees	Dauerhaft	Steiluferschutz und Schutz vor Neozoen wie Signal- und Kamberkrebs
Erhaltung des Wehrs			1	Dauerhaft		

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	1.5	2310	Alternierende Wegnutzung durch Absperren einiger Fahrwege	Ca. 6 Stellen	Jährlich	Zusätzliche Beweidung der Fläche bzw. Brennen/Plaggen
			Gehölzentnahme	4,9 ha	Nach Bedarf	
	1.6	4010	Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag	0,47 ha	Jährlich	Brennen/Plaggen
			Gehölzentnahme/ Entkusselung		Nach Bedarf	
			Einstellung der Entwässerung		einmalig	Setzen eines Staus, Verfüllung der Gräben
	1.7	4030	Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag	0,56 ha	Jährlich	Brennen/Plaggen
			Gehölzentnahme/ Entkusselung		Nach Bedarf	
	1.8	6410	Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag	0,06 ha	jährlich	
			Gehölzentnahme/ Entkusselung		Nach Bedarf	
			Einstellung der Entwässerung		einmalig	Setzen eines Staus
	1.9	7140	Beweidung oder Mahd mit Nährstoffaustrag	9,8 ha	jährlich	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			Gehölzentnahme/ Entkusselung		Nach Bedarf	
			Einstellung der Entwässerung bzw. Wiedervernässung		einmalig	Setzen eines Staus (Zentrum) bzw. Erhöhung des bestehenden Überlaufs (nördlich Langsee)
	1.10		Setzen eines Staus zur Wiedervernässung	Ca. 0,8 ha	Nach Bedarf	Entwicklung Bruchwald, nach Entwicklung keine weitere Pflege nötig
	1.11		Auf-den-Stock-setzen der Knicks	Ca. 29 km	Alle 10 – 15 Jahre	Erhaltung/Entwicklung von Überhältern im Abstand von 20 bi 50 m Auf kürzlich geänderte gesetzliche Fristen achten (1.10 bis 29.2.)
	1.12		Setzen eines Staus zur Wiedervernässung (Zentrum) und Erhöhung des bestehenden Überlaufs (Norden)	Ca. 6,2 ha	Einmalig	Entwicklung Moore, nach Entwicklung keine weitere Pflege nötig,
	1.13		Setzen von Stauen zur Wiedervernässung	2 Flächen, ca. 2,2 ha	Einmalig	Entwicklung von Sümpfen oder temporären Gewässern,

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
						ggf. Entkusselung
	1.14		Setzen von Stauen zur Wiedervernässung		Nach Bedarf	
	1.15	3150	Neuanlage von Amphibiengewässern	Ca. 0,4 – 2 ha	Nach Bedarf	Auf geeignete Größe, Tiefe und Strukturen achten
	1.16		Passives wiederansiedeln seltener Arten ins Grünland auf sandigen Böden	Mehrere Streifen, ca. 10 m breit & 100 – 200 m lang	Nach Bedarf	Umbruch in Umgebung d. Flächen d. sandigen Heiden und Biwakplatz 2 zur Ausbreitung seltener Arten sandiger Böden
	1.17		Erhalt des Totholzbestandes und der Steinhäufen	Ca. 56 Gewässer	Nach Bedarf	Keine Befahrung der näheren Gewässerumgebung zur Hauptwanderzeit der Amphibien (Feb-Mai)
			Neuschaffung von Amphibienquartieren durch Lagerung von anfallendem Totholz und Steinen		Nach Bedarf	
	1.18		Gehölzumbau, Pflanzung von heimischen	Ca. 2 ha	Nach Bedarf	nach Baumentnahme oder Verlust von Bäumen durch Windwurf

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			Laubholzern			

* keine abschließende Auflistung, regional spezifische Besonderheiten sind ergänzungsfähig

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.

Die Pflegeempfehlungen sind für jedes in der BKBu und/oder der LRT-/Biotopkartierung erfasste Biotop entsprechend den fachlichen Erfordernissen formuliert. Für die festgestellten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, für die erfassten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie für die Arten nach Anhang I und nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden die Maßnahmenvorschläge getrennt nach Erhaltungs- und/Wiederherstellungsmaßnahmen sowie Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet. Die Pflegeempfehlungen werden nach Abstimmung mit der militärischen Nutzerschaft als Fachbeitrag des Bundesforstes in den MPE-Plan integriert.

Die weiteren Vorgaben aus der Forsteinrichtung, die auch in die jährlich zu erstellenden Wirtschaftspläne einfließen, sind als eigenständige Anlage in Form des „Auszuges aus dem Betriebswerk“ (standardisierte Kurzfassung der Forsteinrichtung) dem MPE-Plan beizufügen.

Die Vorgaben aus Kapitel 3.1. Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen werden analog für den Fachbeitrag des Bundesforstbetriebes angewendet.

3.2.1 Festlegung von Pflegeräumen

Die Waldfunktionsflächen des StOÜbPI Neuberend / Langsee bilden einen gemeinsamen Pflegeraum. Die Festlegung dieses Pflegeraumes erfolgte anhand der Grün- und Waldfunktionenkarte mit Funktionsraumgrenzen („Nutzungsorientierte Raumaufteilung“). Sonderfunktionsflächen und Übungseinrichtungen sind wenn vorhanden, in den Pflegeraum integriert. Die Angaben im Kapitel 3.5.2 der Bereichsvorschrift C1-2034/0-6006 können hier auch auf die Waldfunktionsflächen bezogen werden.

3.2.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

Innerhalb eines Pflegeraums sind jeweils Pflegeeinheiten abgegrenzt, die aus den standörtlichen Gegebenheiten und den Kartierungen gemäß BKBu abgeleitet wurden. 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 Schleswig-Holsteins wie auch durch die entsprechenden Waldgesetze festgelegt ist, durchgeführt wird, soweit spezielle militärische Forderungen (übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem nicht entgegenstehen.

Die Angaben im Kapitel 3.5.2 der Bereichsvorschrift C1-2034/0-6006 können hier auch auf die Waldfunktionsflächen bezogen werden.

Folgende Pflegeeinheiten wurden festgelegt und in die Karte der Pflegeeinheiten eingezeichnet:

Pflegeeinheit 2.1 Hainsimsen-Buchenwald, alte bodensaure Eichenwälder, Moorwälder, Auen-Wälder (LRT 9110, 9190, 91D0, 91E0) & weitere Laubwälder

Diese Pflegeeinheit umfasst den größten Teil der Laubwälder auf dem StOÜbPI, jedoch tlw. mit Ausnahme einiger Laub-Mischholzforste und Sukzessionswälder, die in den Randbereichen dem Funktionswaldbau dienen.

Pflegeeinheit 2.2 Nadelholzforste, Laubmischholzforste, Sukzessionswälder

Die Pflegeeinheit umfasst die Wälder in den Randbereichen der Liegenschaft die eine Sichtschutzfunktion erfüllen.

Pflegeeinheit 2.3 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Die Pflegeeinheit umfasst den großen Moorbereich nördlich sowie zwei kleinere Bereiche südlich des Langsees und überschneidet sich mit der Pflegeeinheit 1.9. der Offenlandbetreuung

Pflegeeinheit 2.4 Heideflächen, Sandtrockenrasen, Flutrasen und andere Offenlandbiotope in Zusammenhang mit Waldrand (LRT 4030, 4010 und § geschützte Biotope)

Diese Pflegeeinheit umfasst die trockenen Heiden und ausdauernden Sandtrockenrasen, aber auch Moor- und Sumpfheide und artenreiches frisches Grünland, welches im Zusammenhang mit Waldrändern besteht und entkusselt werden soll.

Pflegeeinheit 2.5 artenreiches frisches Grünland

Diese Pflegeeinheit umfasst drei Flächen des artenreichen frischen Grünlandes im Zentrum des Platzes und am Südufer des Langsees und gehört zur Pflegeeinheit 1.1 der Offenlandbetreuung.

Pflegeeinheit 2.6 Trockene Sandheide (LRT 2310)

Diese Pflegeeinheit umfasst die trockene Sandheide mit Calluna und Genista im östlichen Teil und gehört zur Pflegeeinheit 1.5 der Offenlandbetreuung

Pflegeeinheit 2.7 Verkehrsflächen

Die Pflegeeinheit umfasst zwei Wegestreifen nördlich des Langsees

Pflegeeinheit 2.8 Tümpel, Weiher und andere stehende Gewässer im Wald

Die Pflegeeinheit umfasst die Tümpel, Weiher, Flachseen und andere stehende Gewässer unterschiedlicher Nährstoffgehalte im Wald.

3.2.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf dem „StOÜbPI Neuberend/ Langsee“ sind die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein besonderer naturschutzfachlicher Aspekt, der auf der gesamten Fläche des Pflegegebietes von Bundesforst geleisteten Geländebetreuung auf Wald funktionsflächen.

Im Folgenden wurden die wichtigen Pflegemaßnahmen im Planungszeitraum nach Zeitpunkt bzw. Intervall geordnet und stellen sich wie folgt dar:

Einmalig:

- Ausweisung von Sukzessionsflächen

Die dauerhaften Stilllegungsflächen werden kartografisch festgehalten sowie mit entsprechend hinterlegter Maßnahme „Sukzession (ohne Maßnahmen)“ unterjährig in die Forsteinrichtung (FEBU) integriert. Auf diesen Flächen finden mit anlassbezogenen Ausnahmen von:

- Windwurfaufarbeitung mit anschließender Aufforstung (Förderung von Nebenbaumarten)
- Verkehrssicherungspflicht
- Bekämpfung von Neophyten (hier die Traubenkirsche) und der
- Verjüngung der Eichen in den Bereichen der Eichen LRT (9190) als mittelwaldartige Bewirtschaftung

keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen statt.

- Wiedervernässung von Moorheide

Durch das Setzen bzw. Erhöhen eines Staues, Überlaufs oder Mönchs oder das Verschließen von Gräben werden entsprechende Teilflächen bzgl. ihres natürlichen Wasserhaushaltes revitalisiert. Die Maßnahme sollte in Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem BwDLZ Freigeländebetreuung erfolgen, da von dieser auf den Nachbarflächen ebenfalls eine Wiedervernässung geplant ist. Ggf. ist vorab ein hydrologisches Gutachten anzufertigen, um die Auswirkung der großräumigeren Wasserstandsanhhebung zu untersuchen.

Periodisch wiederkehrend/langfristig:

- Anreicherung von Habitatstrukturen und des Arteninventars in Nadelwaldbeständen
Vorhandene Biotop- und Altbäume werden erhalten (s. u. g. Darstellung). Einzelne Laubbäume mit besonderen Strukturen (Protze, Zwiesel, abnorme Wuchsformen etc.) werden bereits im Zwischen- und Unterstand als potenzielle fakultative Biotopbaumanwärter erhalten und gefördert. Die bereits etablierten Klimax-Laubbaumarten wie auch aufkommende Naturverjüngung von weiteren Laubbaumarten werden langfristig durch entsprechendes waldbauliches Handeln und angepasste Wildbestände gesichert. Die Waldrandgestaltung an Innen- und besonders an Außensäumen begünstigt u.a. den Erhalt von selteneren (Pionier-)baumarten und blüten- wie fruchttragenden Straucharten und wird im Zuge von Hiebsmaßnahmen in einem Rhythmus von 10-20 Jahren vorgenommen.
- Sicherung von obligatorischen Biotopbäumen
Vorhandene obligatorische Biotopbäume, d.h. Bäume, die eindeutig als Lebensstätten von streng und besonders streng geschützten Arten identifiziert werden können, werden vor Durchführung einer waldbaulichen Maßnahme eindeutig und einheitlich am Stamm markiert und somit langfristig gesichert. Deren kartografische Darstellung und Dokumentation über das bundesforsteigene WebGIS-Programm ist anzustreben. Entsprechende gesetzliche Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung einer Störungsarmut der bekannten Lebensstätten (z.B. Einrichtung von Horstschutzzonen) werden ergriffen.
- Erhalt von Alt- und Totholz
Vorhandenes Alt- und Totholz in den Waldbereichen der LRT wird vor Ort belassen. Die Einzelbäume oder Bauminseln werden vor Durchführung einer waldbaulichen Maßnahme eindeutig und einheitlich am Stamm markiert und somit langfristig gesichert.
- Verzicht auf das Einbringen gebietsfremden Pflanzmaterials

Bei Ansaat- bzw. Anpflanzungsmaßnahmen auf dem StOÜbPI soll zukünftig nur noch herkunftsgesichertes Saat- und Pflanzmaterial für Baum- und Straucharten verwendet werden.

- Sicherung von Retentionsflächen auf den wasserbeeinflussten Standorten

Um die natürliche Entwicklung und Regenerierung der potentiell natürlichen Waldbestände zu fördern wird auf den Wasserhaushalt der wasserbeeinflussten Standorte möglichst wenig eingewirkt. Die Befahrung wird auf diesen Standorten eingestellt.

Anlassbezogen:

- Schaffung von Strukturen an Amphibiengewässern

Durch das Auflichten von Uferbereichen und Belassen von Totholz und anderen Strukturen an den Kleingewässern im Wald werden wertvolle Bereiche für den Kammmolch, die bauchige Windelschnecke und andere Arten geschaffen

- Entbuschen/ Entkusseln

Als natürlicher Vorgang etablieren sich Gehölze auf offenen Bereichen die außer Nutzung stehen. Um der Verbuschung entgegenzuwirken und die LRT 7140, 4030 und 4010 zu erhalten muss Jungwuchs ggf. manuell entfernt werden.

- Langfristiges Zurückdrängen neophytischer Gehölze

Als invasive gebietsfremde Art hat sich die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in den Wald- wie Offenlandbiotopen nördlich des Langsees etablieren können. Deren langfristiges Eindämmen durch gezieltes waldbauliches Handeln bzw. einmaliges Zurückschneiden mit kombinierter Wiedervernässung von dann nicht mehr für sie geeigneten Standorten dürften erfolgversprechend und für den Einsatz von Arbeits- und Finanzmitteln verhältnismäßig sein.

Vor der Entnahme von baumförmigen etwas stärkeren Traubenkirschen, Rückschnitt oder in Teilbereichen gar nach der Beweidung von jüngeren Pflanzen erscheint es vielversprechend, einen Unter- und Zwischenstand mit konkurrenzstarken schattentoleranten Baumarten (z.B. mit Hainbuche, Winter-Linde, Haselnuss, Rot-Buche) zu etablieren, um zu erreichen, dass v.a. die Stockausschläge der Traubenkirsche sukzessive ausgedunkelt werden.

Ggf. ist zu prüfen und abzuwägen, ob im Einzelfall der Einsatz von Herbiziden als Applikation auf der Schnittfläche des Baumes (verhindert Wiederausschlag) sinnvoll und gerechtfertigt erscheint.

Der hohen Ausbreitungsfähigkeit der Samen geschuldet, sind lokale Bekämpfungsmaßnahmen der Spätblühenden Traubenkirsche langfristig wenig erfolgversprechend. Größer angelegte Eindämmungsaktionen sollten in gemeinsamer Zusammenarbeit der Geländebetreuungsdienste erfolgen.

Optionale und fakultative Maßnahmen, die bei Bedarf des Nutzers (z.B. über A&E-/CEF-Maßnahmen o.Ä.) umgesetzt werden können:

- Entwicklung von lichten Eichenwäldern in altem bodensauren Eichenwald (LRT 9190)
Um die Eiche erfolgreich in die folgende Waldgeneration zu übernehmen und so den LRT zu erhalten, ist ein waldbauliches Vorgehen hilfreich. Bei erfolgreicher Bekämpfung der Traubenkirsche im nördlichen Bereich des Platzes ist eine Entwicklung der Eichen-LRT durch mittelwaldartige Bewirtschaftung möglich. Durch das Etablieren von schattentoleranten und stockausschlagfähigen Baumarten wie Hainbuche, Haselnuss oder Winterlinde kann der Boden dauerhaft beschattet und die Traubenkirsche ausgedunkelt werden. In Kombination mit Hutebeweidung durch Schafherden mit entsprechendem Ziegenbesatz kann der Traubenkirsche erfolgreich entgegengewirkt werden.
 - Entfernung standortfremder Gehölze
 - Wanderschäferei mit Schafen und maximal 10% Ziegenbesatz
 - Förderung der Naturverjüngung bzw. von bestimmten Arten der standortheimischen Bestockung
- Entwicklung von Biotopbäumen sowie Ausweisung von zusätzlichen alt- und totholzreichen Bereichen im Wald
Das Ergreifen von aktiven, einmaligen Maßnahmen zur kurzfristigen Anreicherung und Entwicklung von entsprechenden Zielbäumen durch Knicken, Ringeln, Baumsprengungen und Fällung ohne Aufarbeitung wären in ausgewählten Bereichen des StOÜbPI denkbar. Eine über die langfristige Sicherung der bereits festgesetzten Sukzessionsflächen (s. Erhaltungsmaßnahmen, Pflegeeinheit 2.1) hinausgehende Ausweisung von temporären Stilllegungsflächen, v.a. von alt- und totholzreichen Arealen, kann eine hervorragende Entwicklung der Habitatstrukturen der Wälder erreicht werden.
- Neuanlage und intensive Pflege von tiefen Waldaußenrändern (Wald-Offenland-Übergangsbereiche/Ökotone)

Mit der Neuanlage und intensiven Pflege von Waldrändern können wichtige linienhafte Lebensraumkorridore für bestimmte Tierarten wie auch ausreichend breite Ökotope zwischen der Offenlandbiotopen Heide und Magerrasen wie dichteren Wäldern entstehen. Im Zuge der gezielten Förderung von Strukturen, wie z.B. tiefbeastete Solitäräume und des Artenreichtums der Strauch- und Krautschicht können zukünftig wertvolle Habitatrequisiten wie flächige Nahrungshabitate geschaffen werden. Ziel wäre es, die scharf und gerade laufenden Waldränder aufzulösen bzw. die tlw. als Barriere wirkenden Forstflächen über eine starke Absenkung des Bestockungsgrades aufzulockern. Diese Maßnahme bietet sich ebenfalls für die Förderung verschiedener Fledermausarten (v.a. Gr. Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) an, die gut strukturierte Waldränder gerne als Jagdhabitat nutzen.

Räumliches/ Funktionales Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen:**→ Pflegeeinheit 2.1**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Sukzession (ohne Maßnahmen)
- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten
- Sicherung von Retentionsflächen
- Unterbindung von Regulierungsmaßnahmen
- Kein Einsatz von schweren Maschinen
- Gehölzpflege
- Schaffung/ Erhalt von Strukturen
- Belassen von Altholz und Totholz
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- Bekämpfung von Neophyten
- Betretungsverbot (naturschutzfachlich)

→ Pflegeeinheit 2.2

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau
- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten
- Sukzession (ohne Maßnahmen)
- Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald und an Gehölzen
- Bekämpfung von Neophyten

→ Pflegeeinheit 2.3

⇒ Pflege Tätigkeit

- Wiedervernässung
- Aushagerung
- Entbuschen/ Entkusseln
- Bekämpfung von Neophyten

→ Pflegeeinheit 2.4

⇒ Pflege Tätigkeit

- Entbuschen/ Entkusseln
- Wanderschäferie mit Schafen und max. 10% Ziegenbesatz
- Mahd mit abräumen
- Sicherung von Retentionsflächen
- Bekämpfung von Neophyten

→ Pflegeeinheit 2.5

⇒ Pflege Tätigkeit

- Mahd mit abräumen
- Wanderschäferie mit Schafen und max. 10% Ziegenbesatz
- Entbuschen/ Entkusseln

→ Pflegeeinheit 2.6

⇒ Pflege Tätigkeit

- Schaffung/ Erhalt von Strukturen
- Aushagerung

→ Pflegeeinheit 2.7

⇒ Pflege Tätigkeit

- Instandhaltung von Verkehrsflächen
- Bekämpfung von Neophyten

→ Pflegeeinheit 2.8

⇒ Pflgetätigkeit

- Gewässerpflege
- Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern
- Entbuschen/ Entkusseln
- Wiedervernässung
- Schließung/ Entfernung von Gräben

▪ **Landschaftspflegerische Maßnahmen* der Wald funktionsflächen**

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
1 StÜbPI Neuberend/ Langsee	2.1	9110	Sukzession (ohne Maßnahmen)	46 ha (Gesamtfläche der Pflegeeinheit)	Dauerhaft	Ausnahme LRT 9190 zur Verjüngung von Eichen, VSP, Aufarbeitung von Windwurf
		9190				
		91D0				
		91E0	Förderung der Nebenbaumarten/ bestimmter Baumarten	26,4 ha	Anlassbezogen	
			Sicherung von Retentionsflächen	18,2 ha	Dauerhaft	Entwicklungsmaßnahmen auf 13,3 ha: Artenschutzmaßnahmen für Mollusken, Amphibien und teilw. für Fische und Rundmäuler
			Unterbindung von Regulierungsmaßnahmen	1,1 ha	Dauerhaft	
			Belassen von Altholz, Totholz und Horst- und Höhlenbäumen	8,2 ha	Dauerhaft	Als Erhaltungsmaßnahmen auf den LRT-Flächen geplant; auf den übrigen Flächen der Pflegeeinheit als obligatorische Entwicklungsmaßnahme geplant
			Schaffung von Strukturen	10,3 ha	Anlassbezogen	v.a. in Bereichen von Kammmolch- und anderen Amphibien- und Molluskenlebensräumen
	Bekämpfung von	7,4 ha	Anlassbezogen	Traubenkirsche nördlich des		

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			Neophyten			Langsees
			Kein Einsatz von schweren Maschinen	1,1 ha	Dauerhaft	Entlang der Zuläufe zum Langsee (Rhital)
			Unterbindung von Regulierungsmaßnahmen	1.2 ha	Dauerhaft	In den Hartholzauen, Rhitalen und stehenden Gewässern der Pflegeeinheit
			Gehölzpflege	1 ha	Anlassbezogen	In den Hecken und Feldgehölzen der Pflegeeinheit
	2.2	3150	Funktionswaldbau	46,9 ha (Gesamtfläche der Pflegeeinheit)	Dauerhaft	Sichtschutzwald entlang der Grenzen
			Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten	44,2 ha	Dauerhaft	In Nadelwald-dominierten Beständen zum Schaffen von Strukturen und Vielfalt
			Sukzession (ohne Maßnahmen)	2,7 ha	Dauerhaft	In Weidengebüschen und Sukzessionswald
			Schaffung von Strukturen	1,7 ha	Dauerhaft	In Hecken und Feldgehölzen der Pflegeeinheit
			Bekämpfung von Neophyten	15,6 ha	Anlassbezogen	Traubenkirsche nördlich des Langsees
	2.3	7140	Wiedervernässung	2,4 ha, insgesamt 3 Moorbereiche (Gesamtfläche der Pflegeeinheit)	Einmalig	Entwicklungsmaßnahmen: Artenschutzmaßnahmen für Mollusken und Amphibien

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			Bekämpfung von Neophyten	2,0	Anlassbezogen	
			Aushagerung	0,4 ha	Dauerhaft	
			Entbuschen/ Entkusseln	0,4 ha	Anlassbezogen	
	2.4	4030 4010	Entbuschen/ Entkusseln	0,9 (Gesamtfläche der Pflegeeinheit)	Anlassbezogen	In Abstimmung und Zusammenarbeit mit BwDLZ Geländebetreuung
			Wanderschäferei mit Schafen und max. 10% Ziegenbesatz	0,6 ha	Von SchäferIn gesteuert durch BwDLZ	Brennen/Plaggen
			Mahd mit abräumen und Aushagerung	0,2 ha	Jährlich bzw. dauerhaft	In Abstimmung und Zusammenarbeit mit BwDLZ Geländebetreuung
			Sicherung von Retentionsflächen	0,1 ha	Dauerhaft	Keine Mahd ggf Wiedervernässung
			Bekämpfung von Neophyten	0,2 ha	Anlassbezogen	Traubenkirsche nördlich des Langsees
	2.5		Mahd mit abräumen	0,8 ha (3 Flächen)	Jährlich; Von SchäferIn gesteuert durch BwDLZ	In Abstimmung und Zusammenarbeit mit BwDLZ Geländebetreuung
			Wanderschäferei mit Schafen und max. 10% Ziegenbesatz			
			Entbuschen/ Entkusseln		Anlassbezogen	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	2.6		Schaffung/ Erhalt von Strukturen	0,6	Anlassbezogen	Offener Waldrandbereich (Ausdauernder Sandtrockenrasen) im nord-östlichen Bereich des Platzes
			Aushagerung		Dauerhaft	
	2.7		Instandhaltung von Verkehrswegen	0,35		Nördlich des Langsees; In Abstimmung und Zusammenarbeit mit BwDLZ Geländebetreuung
	2.8	Teilw. 3160	Gewässerpflege	0,3 ha, insgesamt 6 Gewässer	Anlassbezogen	Entwicklungsmaßnahmen: Artenschutzmaßnahmen für Mollusken und Amphibien, Wiedervernässung und Gewässerrenaturierung
Schaffung/ Erhalt von Strukturen an Gewässern			Dauerhaft			
Entbuschen/ Entkusseln			Anlassbezogen			
Wiedervernässung bzw. Schließung/ Entfernung von Gräben			2 Gewässer (in weiteren 3 Gewässern als Entwicklungsmaßnahme geplant)		Einmalig	

* keine abschließende Auflistung, regional spezifische Besonderheiten sind ergänzungsfähig

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

- Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan (BB-Plan) StÜbPI Neuberend / Langsee; Stand 08.07.2015

4 Abkürzungsverzeichnis

BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BB-Plan	Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan
BF	Bundesforst
BIMA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BKBu	Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GS II 4	Referat für Naturschutz, Ökologie und Nachhaltigkeit der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben im BAIUDBw
GS II 5	Referat für Landschaftspflege und Verkehrssicherung der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben im BAIUDBw
KompZ	
BauMgmt	Kompetenzzentrum Baumanagement
LRT	Lebensraumtyp
MPE-Plan	Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan
RL SH	Rote Liste Schleswig-Holstein
TrÜbPI	Truppenübungsplatz
StÜbPI	Standortübungsplatz
ZDv	Zentrale Dienstvorschrift

5 Literatur

[1] Naturschutzfachlicher Grundlagenteil für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ Teilgebiet StÜbPI Langsee und PiÜbPI Neuberend (Vereinbarungsgebiet), Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr GS II 4 in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Sparte Bundesforst, 2016.

[2] Degn, Christian, Muuß, Uwe, 1973 – Luftbildatlas Schleswig-Holstein Teil II. Eine Landeskunde in 80 farbigen Luftaufnahmen

[3] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Agrar- und Umweltportal, Standarddatenbogen: Detailinformationen für Gebiet DE 1324-391, 2015.

-
- [4] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Gebietssteckbrief Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder (FFH DE 1324-391).
- [5] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1324-391 Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder.
- [5] Textbeitrag zum FFH-Gebiet Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder (1324-391), Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH & NLU – Projektgesellschaft mbH & Co. KG, 2010.
- [6] Lehmann, K., 2016, Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den einheimischen Edelkrebs *Astacus astacus* L. im Gewässersystem des Langsee, Süderfahrenstedt – Abschlussbericht.
- [7] Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Brekling, Berend, Idstedt, Neuberend, Süderfahrenstedt – „Landschaftsschutzgebiet Ufer des Langsees“ – 12.12.1963
- [8] Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan (BB-Plan) Standortübungsplatz Neuberend/Langsee, Stand 27.04.2017.
- [9] Bunzel-Drücke u.a. - Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 – Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 – Heinz-Sielmann-Stiftung, Duderstadt, 20xx.
- [10] Krone, Andreas, Kühnel, Klaus-Detlef, Beckmann, Heidrun, Bast, Hans-Dieter, 2001. Verbreitung des Kammolches (*Triturus cristatus*) in den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. RANA Sonderheft 4, S. 63-70.
- [11] <https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/kammolch.pdf>
- [12] http://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=65&BL=
- [13] Schumacher, A., Fischer-Hüftle, P., 2010 – Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 2. Auflage. Rechtswissenschaften und Verwaltung – Kommentare, Kohlhammer.
- [14] BFN/BMUB, 2013 – Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes. http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html
-

[15] UBA 2014 Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen Anhang 1 „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer – Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“ UBA Text 43/2014.

6 Anhang

Folgende Anlagen sind Bestandteil des MPE-Planes:

- Anlage 1: Karte „Hauptmaßnahme Erhaltung Freigelände“
- Anlage 2: Karte „Nebenmaßnahme Erhaltung Freigelände“
- Anlage 3: Karte „Nebenmaßnahme Entwicklung Freigelände“
- Anlage 4: Karte „Mögliche Schafbeweidung Freigelände“
- Anlage 5: Karte „MPE Erhaltungsmaßnahmen gesamt“
- Anlage 6: Karte „MPE Entwicklungsmaßnahmen gesamt“
- Anlage 7: Auszug Betriebswerk StÜbPI Neuberend / Langsee