

9 Konzept der Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Allgemeiner Hinweis: Alle nachfolgend vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die im BMVg-Bereich befindliche LRT-Teilflächen betreffen, sind vor der Umsetzung mit dem Freigeländebetreuungsdienst der zuständigen StOV abzustimmen und ggf. vertraglich zu vereinbaren.

Des Weiteren wird darauf verwiesen, dass die landschaftliche Gestaltung und Bewirtschaftung des StOÜbPI im BB-Plan des StOÜbPI festgeschrieben wird. Die Zuständigkeiten hierfür liegen beim zuständigen Verbindungskommando der Bundeswehr, beim Bundesforst, der zuständigen StOV sowie dem militärischen Nutzer.

9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen¹

9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Die gegenwärtig im pSCI ausgeübten Bewirtschaftungs- bzw. Nutzungspraktiken (Forstwirtschaft, Jagd, militärische Nutzung) sind prinzipiell geeignet, sowohl den im Gebiet entwickelten Wald-LRT 9190 (Eichenwälder auf Sandebenen²), als auch die vier Offenland-LRT 2310 (Binnendünen mit Heiden), 2330 (Binnendünen mit offenen Grasfluren), 4030 (Trockene Heiden) sowie 6410 (Pfeifengraswiesen) langfristig im Gebiet zu erhalten.

Arten des Anhangs II, deren Lebensräume in direkter Beziehung zu forstwirtschaftlich/militärisch genutzten Flächen stehen, wurden im PG nicht nachgewiesen.

Da sich alle aktuell im Gebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen auf forsteingerichteten Flächen befinden, kommt vor allem der Fortführung einer schutzvertraglichen forstwirtschaftlichen Nutzung für deren Erhalt bzw. zur Sicherung der Kohärenz der einzelnen LRT-Teilflächen im PG eine besondere Rolle zu. Dabei unterliegen die aktuell kartierten Bereiche der drei Offenland-LRT 2310, 2330 und 4030 mehrheitlich zwar nicht unmittelbar einer forstlichen Bewirtschaftung, so dass sich durch die gegenwärtige forstwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen selbst zumeist keine grundsätzlichen Konflikte ergeben. Allerdings kann sich dies im Zuge der Wiederbewaldung des Geländes bei nicht erfolgenden Pflegemaßnahmen ändern (Einstufung als Wald im Sinne des Waldgesetzes, wie beispielsweise aktuell bereits bei den LRT-Teilflächen ID 10018, 10021 und 10026 im AGV-Teil erfolgt).

Im nördlichen Teil des PG (BMVg-Bereich) befindet sich ein militärischer Übungsplatz, durch dessen Nutzung sich einige der im Gebiet vorhandenen Offenland-LRT-Teilflächen erst entwickeln bzw. erhalten konnten (LRT 2330, ID 10001 - 10003, 10005 - 10010). Hier ist die wenigstens weitgehende Beibehaltung der gegenwärtigen Praxis der Freigelände-

¹ Erhaltungsmaßnahmen umfassen alle Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen. Dazu zählen auch Maßnahmen der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuftten LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss.

² Nomenklatur entsprechend dem sächsischen KBS

bewirtschaftung und –nutzung von Bedeutung, da es somit immer wieder zu einer gewünschten Schaffung von lokalen Rohbodenstandorten kommt.

Als allgemeine Handlungsgrundsätze auf Gebietsebene für die weitere forstwirtschaftliche und auch jagdliche sowie die militärischen Nutzung auf den im PG **vorhandenen LRT-Teilflächen** sind zu nennen:

- grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis der forstlichen Landnutzung bzw. des ökologischen Waldbaues (letzteres auf Bundesforstflächen), u.a.:
 - Vermeidung direkter und indirekter Nähr- und Schadstoffeinträge (Ablagerung organischer oder anorganischer Stoffe, Chemikalieneinsatz) sowohl auf den Wald- als auch den Offenland-LRT-Teilflächen,
 - Einsatz bodenschonender Rücketechniken,
 - Anlage permanenter Rückelinien (Vermeidung einer flächigen Befahrung bei der Holzernte),
 - Verzicht auf Vollversiegelung der innerhalb oder angrenzend an die LRT-Teilflächen befindlichen Waldwege (z.B. durch Asphalt), da diese ebenfalls Vorkommensbereiche verschiedener LR-typischer Arten sind und somit zur Vernetzung der LRT-Teilflächen beitragen können. Im Falle einer notwendig werdenden Befestigung der Wege möglichst durchlässige Materialien (z.B. Recycling-Schotter) verwenden,
 - Erhalt des mehr oder weniger gering gehölzbestockten Charakters der Offenland-LRT-Teilflächen (keine Aufforstung),
 - Erhalt von besonders geschützten Feuchtbereichen (FFH-Richtlinie bzw. §26 SächNatschG) durch Verzicht auf Maßnahmen zur Entwässerung.
- Herstellen bzw. Sichern einer waldverträglichen Wilddichte, bei anhaltendem Verbisssdruck Zäunung von Verjüngungsflächen mit Eichen,
- Verzicht auf die Anlage von Fütterungen oder Kirrungen auf den ausgewiesenen Wald- und Offenland-LRT, da zum Erhalt aller im PG festgestellter FFH-LRT die Gewährleistung möglichst nährstoffarmer Standortverhältnisse eine wesentliche Voraussetzung ist,
- Einhaltung der „Richtlinie zur nachhaltigen Nutzung von Übungsplätzen in Deutschland“ im BMVg-Teil des Gebietes.

Die hier aufgeführten Maßnahmen können auch als naturschutzfachliche Empfehlungen für die sonstigen Flächen des Gebietes (z.B. weitere als §-26-Biotop ausgewiesene Bereiche) angesehen werden.

9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

9.1.2.1 LRT 2330 – Binnendünen mit offenen Grasflächen

Hauptgefährdungen für den Erhalt dieses LRT ergeben sich in erster Linie infolge von Sukzessionsprozessen, insbesondere durch Gehölzaufkommen und Vergrasung. Maßnahmen auf Flächen dieses Offenland-LRT sollen daher v.a. den Charakter einer lückigen, in starkem Maße durch vergleichsweise konkurrenzschwache Arten geprägten Vegetation erhalten oder wiederherstellen.

Die im PG aktuell ausgewiesenen einzelnen LRT-Teilflächen lassen sich – hauptsächlich bedingt durch geländemorphologische Unterschiede – hinsichtlich ihrer Habitatstruktur und Vegetation in zwei Gruppen (nachfolgend 1 und 2 benannt) differenzieren.

1) LRT-Teilflächen auf nur sehr lückig besiedelten, stärker reliefierten Dünenstandorten

Diese Gruppe umfasst die häufig nur vergleichsweise kleinflächig ausgebildeten Bestände auf den relativ stark geneigten und zumeist deutlich reliefierten Dünenzügen (z.B. ID 10012-10017, vgl. u.a. Foto 5, 18). Aufgrund der Geländemorphologie können hier noch am stärksten natürliche Mechanismen, die ein Offenhalten der Flächen fördern bzw. eine Konsolidierung der Bodenoberfläche bremsen, wirken (Winderosion, reliefbedingte Sandrutschungen, Wildtritt). Daher weisen diese Bereiche aktuell zumeist keine oder nur geringfügige Beeinträchtigungen der LR-typischen Habitat- und Vegetationsstrukturen auf. Häufig sind deshalb direkt auf der eigentlichen LRT-Teilfläche nur in sehr begrenztem Umfang Maßnahmen zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlich.

Lokal wirksam werdende Beeinträchtigungen ergeben sich überwiegend aufgrund von Beschattungseffekten durch kleinere Gehölzgruppen (Kiefern) auf der Fläche selbst (einschließlich der Plateaubereiche) oder durch Kiefern aus den randlich angrenzenden Forsten und lassen sich mehrheitlich durch eine kurzfristig durchzuführende Entnahme der betreffenden Bäume („Entfernung bestimmter Gehölze“) beseitigen.

Hinsichtlich der teilweise verstärkt aufgekommenen Kiefernkeimlinge auf einigen LRT-Teilflächen (z.B. ID 10012) wird davon ausgegangen, dass diese durch Trockenstress bzw. Übersandung – insbesondere bei rascher Umsetzung der vorgeschlagenen Flächenvergrößerung (vgl. Kap. 9.2.2.1) und den daraus resultierenden günstigeren Voraussetzungen für das Wirken äolischer Prozesse - von selbst absterben. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine regelmäßige Entfernung des Neuaustriebs nach Bedarf im langjährigen Turnus erforderlich.

2) LRT-Teilflächen auf mehr oder weniger eingeebneten und überwiegend bereits festgelegten Flugsandfeldern

In beträchtlichem Umfang befinden sich die LRT-Teilflächen auf bereits mehr oder weniger eingeebneten, vergleichsweise gering reliefierten Flugsandfeldern (vgl. Foto 7-9, 12). Hier können natürliche Erosionsmechanismen nur noch in sehr eingeschränktem Maße wirksam werden, so dass der Sand zumeist schon stärker festgelegt ist. Teilweise dominieren ausgedehnte, an Begleitarten arme Rasen des Laubmooses *Polytrichum formosum*, teilweise kommt es zu einer üppigen Vegetationsentwicklung, wobei in z.T. nicht unerheblichem Maße LR-untypische, konkurrenzkräftige und ausbreitungsfreudige Arten beteiligt sind (z.B. Land-Reitgras). Zur weiteren Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT-Teilflächen sind daher in unterschiedlichem Umfang Maßnahmen notwendig, die in erster Linie auf folgende Punkte abzielen:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung des weitgehend gehölzfreien Vegetationscharakters,
- Verhinderung bzw. Zurückdrängung einer weiteren Vergrasung durch v.a. Land-Reitgras und Biomasseentzug zur Aushagerung,
- Schaffung von Rohbodenstandorten zum Erhalt und zur Förderung der LR-typischen Pioniervegetation.

Dazu bieten sich – je nach aktuellem Erhaltungszustand bzw. Ausmaß der betreffenden Beeinträchtigung – verschiedene, nachfolgend hinsichtlich ihrer Effektivität und Umsetzbarkeit kurz bewertete Möglichkeiten an.

- **Gehölzentnahmen**

Insbesondere als „ersteinrichtende“ Maßnahme zur Freistellung von Flugsandfeldern, auf denen sich aktuell bereits Gehölze im älteren Anwuchs- oder Jungwuchsstadium (bzw. sogar älter) etabliert haben (z.B. ID 10002, 10007, 10023), sind partielle oder flächige Entnahmen von Gehölzen einschließlich ihrer Naturverjüngung (Entkusselung) notwendig. Zum Erhalt einer entsprechenden Vegetationsstruktur sollten niemals alle Gehölze komplett entnommen, sondern jeweils einige (bereits ältere) Bäume belassen werden.

Optimal wäre eine Entfernung der betreffenden Gehölze einschließlich Wurzel (Stubbenrodung). Dadurch könnte gleichzeitig die zumindest kleinflächige Schaffung von Rohbodenstandorten realisiert werden, was teilweise die das oberflächliche Abschieben zum Aufreißen des Oberbodens (vgl. weiter unten) unnötig machen würde.

Sofern eine erneute Etablierung von Pioniergehölzen nicht durch eine der nachfolgend aufgeführten Pflegemethoden weitgehend unterbunden wird, ist die Maßnahme u.U. in regelmäßigen Zeitabständen zu wiederholen („Beseitigung von Neuaustrieb“).

- **Abschieben des Oberbodens**

Zumindest auf Flächen mit größerer Vergrasung (im PG besonders durch Land-Reitgras) bzw. schon stark konsolidiertem Boden sind strukturverbessernde Maßnahmen erforderlich.

Die Zurückdrängung des Land-Reitgrases kann durch ein oberflächliches Abschieben der vergrasteten Fläche geschehen, eine Methode, die z.B. auf ungenutzten Flächen ehemaliger Truppenübungsplätze angewandt wird (vgl. u.a. ROHDE 1994, JENTSCH 2001). Neben einer Aushagerung durch Biomasseentzug bietet diese Maßnahme zudem den Vorteil, dass gleichzeitig mehr oder weniger vegetationsfreie Rohbodenstandorte geschaffen werden, die durch im PG vorhandene LR-typische Pionierarten besiedelt werden können.

Eine erneute Durchführung dieser Maßnahme wäre sicherlich erst mittelfristig bei Bedarf (nach erneutem massiven Vordringen der konkurrenzkräftigen Arten) erforderlich. Als Vorteil kann weiterhin angesehen werden, dass mit dieser Pflegemethode größere vergrastete Flächen relativ rasch freigelegt werden können, so dass sie z.B. für die Pflege der LRT-Teilflächen ID 10003, 10018, 10025 (aber auch der Entwicklungsflächen, wie z.B. ID 20002, vgl. Kap. 9.2.1.1), besonders geeignet erscheint. Allerdings sollte sie z.B. auf Teilfläche ID 10010 zunächst nur im Nordteil angewendet werden, im Südteil würde aufgrund der partiell stark mosaikartigen Habitatausprägung die Gefahr des gleichzeitigen Abtragens der Zielarten bestehen.

Im Zuge dieser Maßnahme könnten auch auf entkusselten Flächen, die stärker verfestigt und nahezu ausschließlich durch das Laubmoos *Polytrichum piliferum* besiedelt sind, kleinere Schneisen freigeschoben werden.

Das Abtragen des Oberbodens sollte mittels eines Baggers geschehen, könnte aber auch durch Befahren mit schwerer Militärtechnik (Panzer) erfolgen. Da nach Auskunft der USTP des StOÜPI Holzdorf (Herr Andres, mdl. Mittlg.) im PG jedoch nur eine Munitionsfreiheit bis in max. 30 cm Tiefe gewährleistet ist, wäre dies erst nach einer entsprechenden Tiefenentmunitionierung möglich.

- **Mahd**

Alternativ zum Abschieben des Oberbodens bietet sich die Mahd als weitere Pflegevariante an. Durch Daueruntersuchungs-Studien (FBM 1999) ist belegt, dass durch die Entfernung aller oberirdischen Triebe bzw. Mahd mit Entfernung der Streu ein drastischer Rückgang z.B. des Land-Reitgrases auch auf ehemals stark vergrasteten Flächen in vergleichsweise kurzen Zeiträumen (bis 3 Jahren) erreicht werden kann. Gleichzeitig war eine positive Entwicklung der vorhanden Trockenrasenarten zu beobachten.

Gegenüber den o.g. Pflegemethoden stellt die Mahd zwar eine relativ sensible Pflegevariante dar, da auch gezielt kleinere Flächen, z.B. bei einer mosaikartigen Verzahnung mit LR-typischer Vegetation innerhalb einer Teilfläche, bearbeitet werden könnten. Allerdings handelt es sich auch um eine vergleichsweise zeit- und kostenintensive Methode, da die Mahd zweimal jährlich zum Vegetationsoptimum (Anfang Mai – Ende Juni) über mehrere Jahre durchgeführt werden müsste und zudem insbesondere bei größeren Flächen recht langwierig ist. Da sich allerdings vor allem bei aktuell großflächigeren Vergrasungen ein Handlungsbedarf ergibt, wird die Mahd als eher suboptimale Variante angesehen.

Bei beiden Pflegevarianten (Abschieben des Oberbodens, Mahd) ist dafür Sorge zu tragen, dass die anfallende Biomasse von der jeweiligen LRT-Teilfläche entfernt wird, um die Aushagerung der Flächen zu fördern und eine punktuelle Nährstoffanreicherung zu verhindern.

• **Beweidung**

Eine weitere generell geeignete Variante zur Pflege der Sandmagerrasen stellt die zeitweilige Beweidung durch Schafe dar.

Die Umsetzung dieser aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvollen Pflegemethode erscheint im PG derzeit als unwahrscheinlich, da dieser verschiedene, v.a. wirtschaftliche und/oder logistische Gründe entgegenstehen:

- eingeschränkte Rentabilität durch schlechte Erreichbarkeit der meisten Flächen (besonders im mittleren und südlichen Teil)
- die oft nur geringen Flächengröße (besonders im mittleren und südlichen Teil)
- der aktuell häufig nur karge Vegetationsbestand
- die fehlende Gültigkeit landwirtschaftlicher Förderprogramme, da keine LN-Flächen und
- die Zustimmungsnotwendigkeit seitens der Bundesforstverwaltung und der Bundeswehr (durch letztere eine zivile Nutzung der BMVg-Flächen ausgeschlossen).

Trotz der sich aktuell ergebenden Einschränkungen sollte die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung/Pflege durch Beweidung grundsätzlich auch weiterhin in Betracht gezogen werden.

Hinsichtlich der Umsetzung sollte die Nutzung durch einen den benachbarten Elbdeich im NSG „Prudel Döhlen“ beweidenden Schäfer geprüft werden.

Aufgrund der Standortverhältnisse wären Tiere einer genügsamen Rasse, wie z.B. Heidschnucken oder Bentheimer Landschaf, erforderlich, bei stärkerer Verbuschung mit Dornensträuchern bietet sich eventuell sogar eine Mischung mit Ziegen an. Das zeitliche Optimum der Magerrasen-Beweidung liegt in der Regel zwischen Anfang Juni und Ende August (JEDICKE et al. 1996). Aufgrund der geringen Flächengröße ist die Koppelhaltung am sinnvollsten.

Beweidung würde sich zudem förderlich auf die Zurückdrängung einer eventuell vorhandenen Vergrasung durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) auswirken. Auf Flächen, bei denen auch eine Reduzierung der Vergrasung bedeutsam ist (z.B. ID 10010, 10018) sollte der Beweidungszeitraum etwa im Mai liegen, da das Land-Reitgras zu diesem Zeitpunkt von den Schafen noch verbissen und damit wirksamer geschädigt wird.

Insbesondere beim Einsatz von Landschaf-Rassen wäre bei der Pflegevariante „Beweidung“ als Vorteil anzusehen, dass neben der Zurückdrängung des o.g. Grases auch der Verbiss von Nadelbaumanflug erfolgt (vgl. SAMBRAUS 1990), so dass in Abhängigkeit von der Beweidungsintensität zusätzliche Pflegeeingriffe zur Entkusselung der jeweiligen LRT-Teilfläche unnötig bzw. nur in größeren Zeitabständen erforderlich würden.

Als günstig wird weiterhin erachtet, dass aufgrund der Trittbelastung zumindest kleinflächig Rohbodenstandorte geschaffen werden, wodurch geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten für die auf der Teilfläche bzw. im PG vorkommenden LR-typischen Pionierarten geschaffen werden. Weidetiere können zudem durch Verschleppung von Diasporen zwischen einzelnen LRT-Teilflächen zur Wiederansiedlung von Arten und damit zur Regeneration von degradierten Magerrasenflächen beitragen (FISCHER et al. 1995). Durch verschiedene Untersuchungen zum Diasporen-Reservoir von Sandtrockenrasenarten ist belegt, dass ein Großteil dieser keine oder nur eine kurzlebige Diasporenbank aufbaut. Im Diasporen-Reservoir stärker ruderalisierter Flächen konnten zumeist keine gefährdeten Sandtrockenrasenarten mehr nachgewiesen werden (KROLUPPER & SCHWABE 1998, JENTSCH 2001), so dass ein gezielter Diasporeneintrages erforderlich ist.

Eine Beweidung würde zudem auch die Entwicklung der *Calluna*-Heide (ID 10004, perspektivisch auch ID 10005) fördern (bezüglich weiterer Angaben vgl. Kap. 9.2.2.2).

Eine Übersicht über die zum Erhalt der Teilflächen des LRT 2330 vorgeschlagenen Maßnahmen gibt die Tab. 9.1 auf den nachfolgenden Seiten.

▪

9.1.2.2 LRT 2310 – Binnendünen mit Sandheiden und LRT 4030 – Trockene Heiden

Bezüglich der Gewährleistung eines weiterhin günstigen Erhaltungszustandes bei diesen beiden Offenland-LRT machen sich in erster Linie Maßnahmen zum Erhalt bzw. der Wiederherstellung

- günstiger Alterstufenverhältnisse der *Calluna*-Heide (Vermeidung einer Überalterung) sowie
- einer hauptsächlich durch Zwergsträucher und Krautige geprägten Vegetationsstruktur erforderlich.

Aktuell befinden sich die Heide-Bestände auf allen LRT-Teilflächen in einem guten Zustand, so dass sofortige Maßnahmen zum Erhalt nicht erforderlich sind (vgl. Foto 2). Allerdings ist zu empfehlen, mittelfristig durch geeignete Pflegemethoden einer Überalterung der Bestände, einer Verschiebung im Artenspektrum bzw. dem verstärkten Aufkommen von Gehölzen vorzubeugen. Prinzipiell bieten sich – je nach Zustand und Alter der Bestände – verschiedene Methoden zur Heidepflege an, die z.B. in SCHULZE & MEYER (2001) umfassend beschrieben und verglichen wurden. Nachfolgend werden sie hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit im PG kurz bewertet.

- **Abbrennen und Entkusseln**

Von den aufgeführten Methoden scheidet das Abbrennen der Heide (üblicherweise in den Sommer- oder Wintermonaten durchgeführt) aufgrund der Kleinflächigkeit der aktuell entwickelten Bestände aus. Auch Entkusseln scheint im PG hinsichtlich der Dringlichkeit eher von untergeordneter Bedeutung zu sein (beachte aber Maßnahme 60011 bzw. 60080 auf LRT-Teilfläche ID 10004 bzw. 10024). Zudem wird erachtet, das perspektivisch aufkommender Gehölzanflug im Rahmen der nachfolgend benannten, favorisierten Heidepflegemethoden mit beseitigt werden kann und somit nicht zwingend als zusätzliche Maßnahme erforderlich wird.

- **Plaggen**

Da nach Auskunft des UStP StOÜbPI Holzdorf (Herr Andres, mdl. Mittlg.) im PG eine Munitionsfreiheit bis in 30 cm Tiefe gewährleistet ist, wäre das manuelle Plaggen, d.h. das Entfernen der Heide inkl. Rohhumusdecke durch Abschieben einer Schicht von 5-10 cm Dicke, prinzipiell bei den Heide-Beständen aller LRT-Teilflächen möglich. Allerdings handelt es sich dabei um das aufwendigste und teuerste Pflegeverfahren (JEDICKE et al. 1996). Zudem erscheint es aufgrund der Kleinflächigkeit der LRT-Teilflächen (zwischen 0,09 – 0,8 ha, daher kaum Arbeitsraum für Maschine) sowie der schwierigen Entsorgung des anfallenden Materials nur wenig geeignet. Allerdings könnte z.B. auf der Teilfläche ID 10025 das Plaggen mit dem partiellen Abschieben des Oberbodens durch Zurückdrängung des Land-Reitgrases kombiniert werden (vgl. Kap. 9.2.2.1).

- **Mahd**

Als eine besonders in Anbetracht der relativ kleinflächigen Ausbildung der Heide-Bestände einfach umsetzbare Variante wird die Mahd (manuell oder maschinell) angesehen. Zudem ist sie aufgrund des aktuell günstigen Erhaltungszustandes zunächst auch nicht sofort, sondern erst mittelfristig (in ca. 10 Jahren) erforderlich.

Der Mahdtermin sollte nach beendeter Blüte und erfolgter Aussamung zwischen Anfang November und Mitte März liegen (BLAB 1993). Da die abgeschnittenen Pflanzen über den Winter irreversible Schäden davontragen können, wird von den meisten Autoren das zeitige Frühjahr als günstigster Mahdzeitraum angegeben. Je nach Alter der gemähten Pflanzen reagieren diese mit unterschiedlich starker vegetativer Vermehrung durch Stockausschlag.

BERDOWSKI & SIEPEL (1988) empfehlen aufgrund ihrer Untersuchungen, *Calluna vulgaris* im Alter von 10-15 Jahren zu mähen, da in diesem Alter die Wachstumsrate der jungen Triebe und die Ausschlagfähigkeit der Pflanzen noch gut ist. Bei zusätzlicher Bodenverletzung während der Mahd wird, ähnlich wie beim Plaggen, auch ein geeignetes Keimbett für die generative Vermehrung geschaffen.

- **Beweidung**

Ähnlich wie bei den Sandmagerrasen stellt die zeitweilige Beweidung mit einer genügsamen Landschaftsrasse eine alternative Pflegevariante dar. Eine räumlich und zeitlich begrenzte Beweidung von wechselnden Teilflächen des LRT 2310 (Koppelweide) - günstiger Weise mit benachbart liegenden Teilflächen des LRT 2330 - wäre beispielsweise eine praktikable Lösung.

Wie jedoch schon im Kap. 9.1.2.1 ausgeführt, erscheint die Umsetzung dieser Maßnahme im PG derzeit als unwahrscheinlich, sollte aber dennoch auch zukünftig prinzipiell mit in Betracht gezogen werden.

Durch eine zeitweilige Beweidung wird eine kontinuierliche Verjüngung der Bestände gewährleistet, so dass je nach Beweidungsintensität zusätzliche Pflegeeingriffe kaum bzw. nur in größeren Zeitabständen nötig sind. Nachteil der Pflegemethode ist die einseitige Förderung der Optimalphase der *Calluna*-Bestände, wodurch es zur Strukturverarmung kommen kann. Durch den Tritt der Tiere werden aber vereinzelt auch neue Keimbettstadien zur generativen Vermehrung und weiteren Ausbreitung der *Calluna*-Pflanzen geschaffen.

Zur Verjüngung wüchsiger Heidebestände schlägt v.d. ENDE (1993) beispielsweise die Beweidung in den Herbst- und Wintermonaten als gute und verträgliche Methode vor. Als zulässige Dichte geben WOIKE & ZIMMERMANN (1988) zwei Schafe pro Hektar Heidefläche an. Nicht beweidet werden dürfen frisch geplagte Flächen (frühestens nach drei Jahren) bzw. nur zum Zweck der Zurückdrängung aufkommender Gehölze oder Gräser vor dem Austrieb von *Calluna vulgaris*.

Nicht gelöst werden kann mit einer reinen Schafherde das Problem der zunehmenden Sukzession mit Pioniergehölzen, die auch bei einer intensiven Beweidung nicht effektiv zurückgedrängt werden können. Durch eine Beimischung von Ziegen wäre hier ein größerer Erfolg zu erwarten (ECKERT 1992; WILMANNS & MÜLLER 1976), da durch diese auch Sträucher wie Brombeere und Hundsrose oder Weißdorn gefressen würden.

Eine Übersicht über die zum Erhalt der Teilflächen der beiden LRT 2310 und 4030 vorgeschlagenen Maßnahmen gibt die Tab. 9.2 auf den nachfolgenden Seiten.

▪

9.1.2.3 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Der im PG aktuell diesem LRT zugeordnete Bestand zeichnet sich durch die starke Dominanz der Obergräser Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) aus, während weitere LR-typische Arten (insbesondere Krautige und Moose) häufig nur in kleinen Teilbereichen bzw. vergleichsweise geringer Individuendichte auftreten.

Zur weiteren Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes („B“) sind daher in erster Linie Maßnahmen erforderlich, die der Optimierung der Bestandsstruktur bzw. stärkeren Förderung der LR-typischen Pflanzenarten dienen. Dabei sind der Aufwertung jedoch natürliche Grenzen gesetzt (vgl. Kap. 6.1.4). Allerdings kann durch die Aufnahme einer jährlichen einmaligen späten Mahd (im Herbst), bei welcher das Mahdgut abgeräumt wird, eine Verbesserung der Vegetationsstruktur und eine Aushagerung des Standortes erreicht werden. Neben einer Zurückdrängung der v.a. in den Randbereichen aufkommenden LR-untypischen Arten (z.B. Land-Reitgras, Brombeeren) werden durch den schrittweisen Nährstoffentzug günstigere Bedingungen für verschiedene bereits auf der Fläche siedelnde charakteristische Arten der Pfeifengraswiesen geschaffen.

Weiterhin kann für die Fläche u.a. durch das Vorkommen einiger (besonders) LR-typischer Arten in der näheren Umgebung ein entsprechendes Entwicklungspotential konstatiert werden. Vorrangig seien hier u.a. das etwas weiter westlich in einem im Jahresverlauf trockenfallenden Feuchtbereich siedelnde hochgradig gefährdete Gräben-Veilchen (*Viola persicifolia*) sowie die auf einem Flugsandfeld (LRT-2330-Teilfläche ID 10018) siedelnde Kriech-Weide (*Salix repens*) erwähnt.

Vor dem Hintergrund der Gewährleistung einer ausreichenden Flächengröße bietet sich an, im Randbereich aufgekommene Gehölze (v.a. Birken) kurzfristig zu entnehmen. Sollte es trotz einer regelmäßigen Mahd, begünstigt durch die Lage inmitten von Wald, zu einem erneuten Austrieb von Gehölzen kommen, ist dieser bei Bedarf im mehrjährigen Turnus zu entfernen.

Zur Verbesserung der hydrologischen Situation im gesamten Bereich des „Gefennes“ wird vorgeschlagen, Möglichkeiten zur Schließung von aus dem Feuchtbereich abführenden Gräben zu prüfen. Nach den Geländebeobachtungen bietet sich diesbezüglich z.B. der westlich des „Gefennes“ in Richtung „Lichtenburger Straße“ verlaufende Graben an. Ein Schließen des Grabens unmittelbar am westlichen Rand des Pfeifengras-Bestandes sollte im Hinblick auf den Erhalt des sich westlich anschließenden Temporärgewässers mit Vorkommen u.a. des Graben-Veilchens nicht erfolgen.

Eine Übersicht über die zum Erhalt des LRT 6410 vorgeschlagenen Maßnahmen gibt die Tab. 9.3 auf der nachfolgenden Seite.

Tab. 9.3: Flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“ im pSCI 191 „Dünengebiet Dautzschen-Döbrichau“

OV umsetzbar = Optimalvariante umsetzbar, fachliche / sachliche Zustimmung seitens der Nutzer vorliegend (vgl. Nutzerendabstimmung/RAG)

Maßnahme-ID	60075 / 60076 / 60077 / 60078 / 60079
Bezeichnung der Maßnahme	extensive Feuchtwiesenpflege
Zuordnung Nr. BfN-Referenzliste	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2.1.1 einschürige Mahd • 1.2.1.6 Mahd mit Terminvorgabe • 1.9.1.1 Mahd mit Abräumen • 12.4.4 Entfernen bestimmter Gehölze • 12.1.2.2 Beseitigung von Neuaustrieb
Maßnahmeziel	Erhalt des Offenlandcharakters Förderung der LR-typischen Arten durch Verbesserung der Bestandsstruktur und Aushagerung
LRT / Habitat	6410
LRT- / Habitat-ID	10022
Flächengröße (m²)	6425
konkrete Angabe zur Maßnahme	kurzfristig Gehölzentfernung (v.a. Birke) besonders in den in den Randbereichen regelmäßige einschürige Mahd im Herbst ggf. später Reduzierung eventuell aufkommenden Gehölzanfluges (im mehrjährigen Turnus nach Bedarf)
Nr. der Abt.	739 b ¹
Nr. der Flurstücke	Gemeinde Großtreben-Zwethau, Gemarkung Rosenfeld: 33
Flächennutzer (verschlüsselt)	7
Naturschutzfachliche Aufsicht	ja
Fortführg. / Änderg. besteh. Vertrag	andere Umsetzung
Umsetzbarkeit	60075, 60076, 60077, 60078, 60079 Optimalvariante umsetzbar (1)
Umsetzungsfrist	60075, 60076, 60077, 60078 sofort / 60079 mittelfristig
Hinweise	(1) = vorbehaltlich der Klärung der Finanzierung

9.1.2.4 LRT 9190 – Eichenwälder auf Sandebenen

Die derzeit diesem LRT entsprechenden Bestände weisen durchweg einen günstigen Erhaltungszustand auf (überwiegend dominantes Vorkommen der Stiel-Eiche im Oberstand, zweischichtige Bestandsstruktur, mitunter sehr reichlich entwickelter An- und Jungwuchs, kein oder nur sehr geringes Vorkommen gesellschaftsfremder Baumarten, mehrheitlich ausreichender Anteil an Biotopbäumen, überwiegend nur in geringem Umfang wirkende Beeinträchtigungen).

Aus dem gegenwärtigen LRT-Zustand leiten sich daher nur in sehr geringem Umfang konkrete Erhaltungsmaßnahmen zur weiteren Gewährleistung eines günstigen Zustandes ab. Im Wesentlichen betrifft dies das Belassen von Biotopbäumen auf den Wald-LRT-Teilflächen, auch bei Pflege und Durchforstung.

Da mit Ausnahme der LRT-Teilfläche ID 10036 für die im Gebiet dem LRT entsprechenden Eichenbestände im Planungszeitraum noch keine Verjüngung vorgesehen ist (Auskunft FoA Falkenberg und BFoA Annaburger Heide), sind zum Erhalt des günstigen LRT-Zustandes trotz des aktuell teilweise nur geringen Anteils gesicherter Stiel-Eichen-Verjüngung überwiegend noch keine Maßnahmen zur Verjüngungs-Förderung notwendig. Im Falle der genannten LRT-Teilfläche ist langfristig für die Sicherung bzw. Förderung der Stiel-Eichen-Verjüngung in den weiteren Schichten zu sorgen. Dies kann bei ausbleibender bzw. nicht ausreichender Naturverjüngung (auch durch Hähersaat) ggf. durch Pflanzung oder Saat erfolgen.

Als mehr oder weniger ungünstig ist zum Teil der Anteil und/oder die Zusammensetzung der LR-typischen Bodenvegetation zu bewerten. Dem nicht durch direkte oder lokal wirksam werdende Faktoren, wie z.B. Düngung oder Ablagerung von organischen Stoffen, verursachten Aufkommen LR-untypischer Nährstoffzeiger kann durch Regelungen der forstlichen Bewirtschaftung kaum gegengesteuert werden. Da nach Auskunft des BFoA Annaburger Heide (Herr Hurtig, mdl. Mittlg.) gegenwärtig im Gebiet eine Ausbreitung bestimmter LR-typischer Pflanzenarten (v.a. Heidelbeere) zu beobachten ist, wird vorgeschlagen, auf gezielte Maßnahmen zur Förderung der LR-typischen Bodenvegetation z.B. durch Zäunung (Fraßschutz) zunächst zu verzichten und vielmehr die natürliche Entwicklung abzuwarten.

In den nachfolgenden Tabellen 9.4 und 9.5 werden die Vorschläge für Maßnahmen und schutzverträgliche Regelungen der Bewirtschaftung des Wald-Lebensraumtyps 9190 zusammengefasst dargestellt. Einer zunächst für den LRT zusammengestellten Übersicht über die allgemeinen Behandlungs- und Bewirtschaftungsgrundsätze folgen die jeweiligen Maßnahmen- und Bewirtschaftungsvorschläge für die konkreten ausgewiesenen LRT-Flächen.

9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Die Bearbeitung dieses Kapitels entfällt mit Bezug auf Kap. 4.2.