

**Staatliches Amt für
Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg**



Managementplan

**für das FFH-Gebiet DE 2639-301
"Marienfließ"**



**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz**



**Europäische Union
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums**

Dieses Projekt wurde im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, erarbeitet.

Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Impressum

Auftraggeber:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg

Telefon 0385/59586-0; Fax 0385/59586-570

<http://www.stalu-westmecklenburg.de>

E-Mail: poststelle@staluwm.mv-regierung.de

Auftragnehmer:

UmweltPlan GmbH Stralsund



Tribseer Damm 2

18437 Stralsund

Tel. 03831/6108-0 • Fax 03831/6108-49

<http://www.umweltplan.de>

E-Mail: up@umweltplan.de

Schwerin, Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

0.	Zusammenfassung	1
I. Teil - GRUNDLAGEN.....	3	
I.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	3
I.1.1	Grundlagen	3
I.1.2	Aktueller Zustand, Landnutzungen, Tourismus- und Erholungsnutzungen	6
I.1.3	Geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	11
I.2	Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000	13
I.3	Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile	14
I.3.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	14
I.3.2	Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	19
I.4	Arten nach Anhang IV FFH-RL	20
I.5	Zusammenfassende Bewertung des Gebietes.....	21
I.5.1	Defizitanalyse/ Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele	21
I.5.2	Funktionsbezogene Erhaltungsziele.....	27
II. Teil - Maßnahmenplanung	30	
II.1	Beschreibung der Maßnahmen.....	30
II.1.1	Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungs- sowie wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen	30
II.1.2	Prüfung der Maßnahmen auf Verträglichkeit gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL	58
II.2	Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen	59
II.2.1	Vertragliche Regelungen.....	62
II.2.2	Administrative Regelungen, Verwaltungsvereinbarungen.....	63
II.2.3	Schutzgebietsausweisung, Vollzug gesetzlicher Biotopschutz	63

II.2.4 Durchführung von größeren Entwicklungsmaßnahmen.....	64
II.2.5 Regelungen zur Gebietsbetreuung und Gebietsinformation	64
II.3 Kosten und Finanzierung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und vorrangigen Entwicklungsmaßnahmen	64
III. Teil Zusammenstellung der Anlagen zum Managementplan	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen im FFH-Gebiet DE 2639-301.....	6
Tabelle 2: Maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets DE 2639-471 „Retzower Heide“ nach Anlage 1 VSGLVO M-V	13
Tabelle 3: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das Netz Natura 2000.....	14
Tabelle 4: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen	15
Tabelle 5: Vorkommen von Arten des Anhangs IV	20
Tabelle 6: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT	23
Tabelle 7: Zusammenstellung wesentlicher Abweichungen unterschiedlicher Bewertungsschemata des LRT 4030	24
Tabelle 8: Funktionsbezogene Erhaltungsziele des LRT 4030	27
Tabelle 9: Zusammenstellung der Schutz-, Pflege-, Wiederherstellungs- und wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen.....	33
Tabelle 10: Zusammenstellung der Maßnahmen	40
Tabelle 11: Auswirkungen der FFH-Managementmaßnahmen auf die Vogelarten des EU-VS-Gebietes DE 2639-471	58
Tabelle 12: Kostenschätzung und Angabe der Kostenart für Erhaltungs- und Wiederherstellungs- und vorrangige Entwicklungsmaßnahmen.....	66
Tabelle 13: Dokumentation der Beteiligung	75
Tabelle 14: Zusammenstellung der in Anpassung an die FFH-Gebietsgrenze veränderten LRT-Teilflächen	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE 2639-301 "Marienfließ"	4
Abbildung 2: Verbreitung des LRT 4030 in den Jahren 2004 und 2013 im Teilgebiet Marienfließ West.....	37

Karten

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1a	Aktueller Zustand, Planungen	1 : 10.000
1b	Schutzgebiete	1 : 10.000
2a	Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL	1 : 10.000
3	Maßnahmen	1 : 10.000

0. Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet DE 2639-301 "Marienfließ" weist eine Fläche von 609 ha auf und befindet sich im Süden des Landkreises Ludwigslust-Parchim, direkt an der brandenburgischen Grenze. Die jahrzehntelange militärische Nutzung als Truppenübungsplatz der Westgruppe der Truppen der Sowjetarmee (WGT) in einem dünn besiedelten Raum und die natürlichen Standortverhältnisse haben dazu geführt, dass sich hier in ihrer Großflächigkeit und Ausprägung einmalige Trocken-/ Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden etablieren konnten, die von ausgedehnten Wäldern/ Forsten umgeben sind.

Das FFH-Gebiet ist aufgrund des oszillierenden Verlaufes der Landesgrenze zweigeteilt. Der ca. 125,5 ha große westliche Bereich befindet sich ebenso wie das ehemalige Bombodrom in der ca. 1,8 km weiter östlich gelegene Teilfläche im Eigentum der DBU Naturerbe GmbH. Im Land Brandenburg setzt sich das Schutzgebiet mit einer Ausdehnung von ca. 1.215 ha und ähnlicher Struktur als DE 2638-502 "Marienfließ" fort.

Der Bereich Marienfließ West sowie die ehemalige Landebahn im Osten des FFH-Gebietes werden extensiv mit Schafen beweidet. Das Bombodrom sowie südlich an die ehemalige Landebahn angrenzende Bereiche unterliegen aufgrund der noch bestehenden Kampfmittelbelastung aktuell keiner Nutzung.

Im Rahmen der Meldung an die Europäische Kommission (2004) wurde im SDB für das FFH-Gebiet ein Lebensraumtyp - der LRT 4030 "Trockene europäische Heiden" - mitgeteilt. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden nicht gemeldet.

Der zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung günstige Erhaltungszustand (EHZ B) konnte im Rahmen der aktuellen Bestandserhebung nicht bestätigt werden. Unter Berücksichtigung aller LRT-Teilflächen auf Gebietsebene ergab die Analyse nur einen ungünstiger Erhaltungszustand (EHZ C). Darüber hinaus wurde seit dem Referenzzeitraum ein LRT-Flächenverlust von ca. 4,5 ha ermittelt. Sowohl Verschlechterung des Erhaltungszustandes als auch Verlust an LRT-Fläche sind plausibel und im unzureichenden Pflegezustand (Vergrasung, Überalterung der Heide, Gehölzsukzession) der Beweidungsflächen im Westteil des FFH-Gebietes begründet. Dieser Bereich wird erst seit ca. drei Jahren wieder beweidet und das aktuelle Bewirtschaftungsregime reicht offensichtlich zur Verjüngung der Heide nicht aus.

Eine aktuelle Bewertung der im Bereich des Bombodroms noch vorhandenen großflächigen Heidestandorte war aufgrund der Kampfmittelbelastung nicht möglich. Es ist jedoch offensichtlich, dass die Gehölzsukzession hier z.T. bereits fortgeschritten ist, so dass bei weiterer Auflassung mit großflächigen LRT-Verlusten (ca. 86 ha) zu rechnen ist.

Im FFH-Gebiet sind Erhaltungs-, Wiederherstellungs- sowie wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Zu den Maßnahmeschwerpunkten zählen neben dem konsequenten Schutz aller LRT-Teilflächen vor allem:

- die standortangepasste Pflege der Heideflächen im Bereich der ehemaligen Landebahn sowie Marienfließ West
 - o durch Beweidung mit Schafen
 - o durch kontrolliertes Brennen zur Verjüngung der Heide
 - o durch selektive Gehölzrücknahme
- die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 4030 im südöstlichen Bereich des Teilgebietes Marienfließ West durch obengenannte Maßnahmen
- die Sicherung des halboffenen Charakters der Heideflächen im Bereich des Bombodroms sowie südlich der Landebahn
- die (langfristig erreichbare) wünschenswerte Entwicklung eines hervorragenden Erhaltungszustandes des LRT 4030 durch abschnittsweises Plaggen (Schopfern) im Bereich der ehemaligen Landebahn

Die Verhinderung des mittelfristig prognostizierten Verlustes ausgedehnter LRT-Teilflächen im Bombodrom sowie südlich der Landebahn durch Pflegemaßnahmen setzt die Munitionsberäumung von Teilflächen voraus. Die realistisch umsetzbaren Möglichkeiten/Varianten, welche Teilflächen des LRT 4030 im Bombodrom durch geeignete Maßnahmen offengehalten werden können, sind im Rahmen einer weiterführenden Machbarkeitsstudie zu klären.

Das FFH-Gebiet DE 2639-301 ist nahezu deckungsgleich mit dem EU-Vogelschutzgebiet DE 2639-471 "Retzower Heide". Es erfolgte eine Einschätzung, ob die geplanten Maßnahmen zum Erhalt, zur Wiederherstellung bzw. zur wünschenswerten Entwicklung des LRT 4030 mit den Habitatansprüchen der Zielarten Heidelerche, Neuntöter und Ziegenmelker verträglich sind. Diesbezügliche naturschutzfachliche Zielkonflikte wurden nicht festgestellt.

Alle Maßnahmen wurden in Arbeitsgruppensitzungen mit den Eigentümern und regionalen Akteuren vorabgestimmt.

I. Teil - GRUNDLAGEN

I.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

I.1.1 Grundlagen

Der ehemalige Truppenübungsplatz der Westgruppe der Truppen der Sowjetarmee (WGT) "Redlinskii", der sich im Süden des Landkreises Ludwigslust-Parchim befindet und weit in das Bundesland Brandenburg hineinreicht, wurde mit einer Größe von 609 ha durch das Land Mecklenburg-Vorpommern als besonderes Schutzgebiet im Sinne von Artikel 3 i. V. m. Artikel 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) der EU-Kommission vorgeschlagen und mit der Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 unter der Bezeichnung DE 2639-301 "Marienfließ" in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgenommen.

Das FFH-Gebiet umfasst aufgrund der oszillierenden Landesgrenze eine westliche, ca. 125,5 ha und eine östliche ca. 483,5 ha große Teilfläche. Im Land Brandenburg setzt sich das Schutzgebiet mit einer Ausdehnung von ca. 1.215 ha und ähnlicher Struktur als DE 2638-502 "Marienfließ" fort.

Das FFH-Gebiet befindet sich in einem sehr dünn besiedelten Gebiet, das lediglich von wenigen Wirtschafts- und Waldwegen erschlossen ist. Die nächstgelegenen Ortschaften Retzow und Wahlstorf liegen in > 500 m Entfernung nördlich des Schutzgebietes. Die natürlichen Standortverhältnisse sowie die viele Jahrzehnte andauernde militärische Nutzung haben dazu geführt, dass sich hier in ihrer Großflächigkeit und Ausprägung einmalige Trocken-/ Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden etablieren konnten, die von ausgedehnten Wäldern/ Forsten umgeben sind.

Administrativ gehört das FFH-Gebiet vollständig zum Landkreis Ludwigslust-Parchim und umfasst Flächen der Gemeinden Gehlsbach (westlicher Teilbereich) und Ganzlin (östlicher Teilbereich).

Gemäß naturräumlicher Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommerns ist das zu bearbeitende Gebiet folgendermaßen einzuordnen:

- Landschaftszone Südwestliches Vorland der Seenplatte
- Großlandschaft Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz
- Landschaftseinheit Parchim-Meyenburger Sand- und Lehmflächen

In der Abbildung 1 ist der Untersuchungsraum dargestellt. Die genaue Abgrenzung des FFH-Gebietes DE 2639-301 ist der Karte 1b zu entnehmen (Maßstab 1 : 10.000).

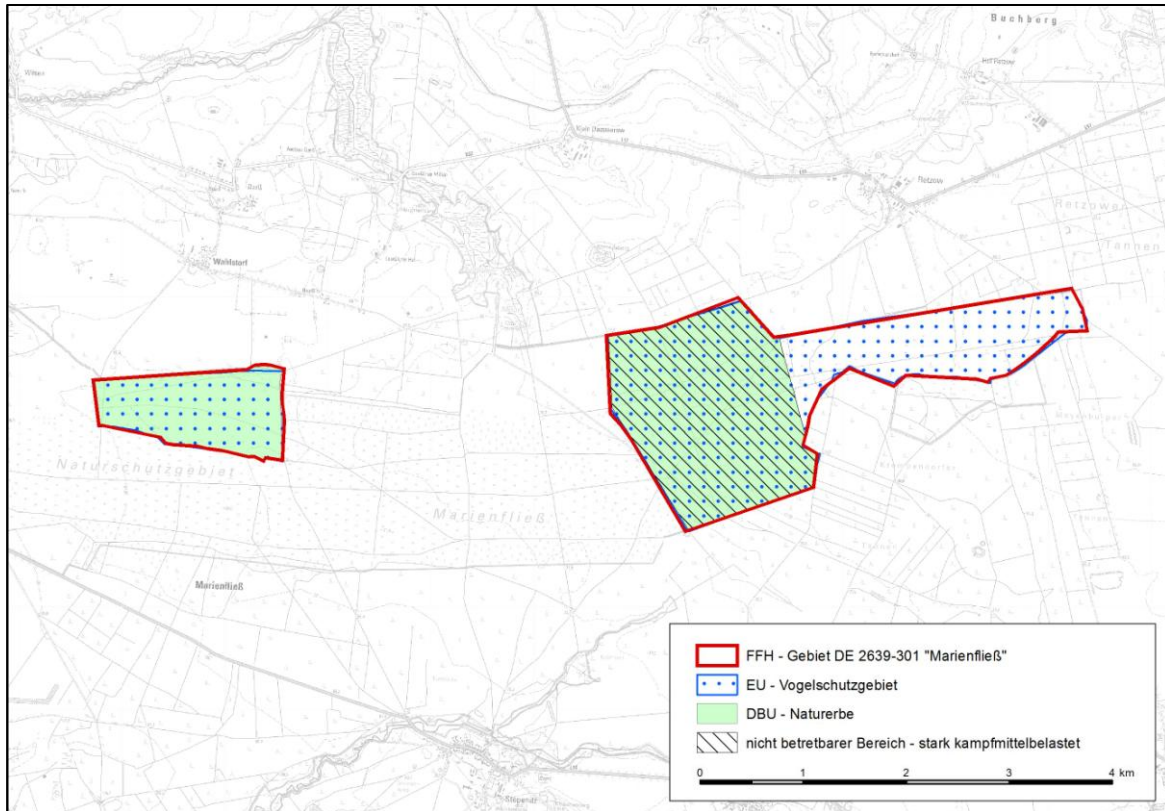


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE 2639-301 "Marienfließ"

Geologie und Wasserhaushalt

Das Gebiet zählt aus geomorphologischer Sicht zum Sander des Frankfurter Eisvorstoßes der Weichsel-Vereisung. Die Sander sind aus glazifluvialen Kiesen und Sanden aufgeschüttet und weisen Mächtigkeiten zwischen 6 m und 12 m auf. Darunter lagert Geschiebemergel. Das Relief ist flach wellig bis wellig, wobei das Gelände allmählich von West nach Ost ansteigt. Entsprechend dem Ausgangssubstrat sind nährstoffarme, saure Sandböden aus Mittel- bis Grobsanden, z. T. mit kiesigen Bestandteilen verbreitet.

Durch das Gebiet verläuft eine Wasserscheide, die das Einzugsgebiet der Elde im Norden von dem der Stepenitz trennt.

Da sich der obere unabgedeckte und daher ungespannte Grundwasserleiter nur wenige Meter unter der Geländeoberfläche befindet, kommt dem Gebiet eine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung zu (alle Angaben: JESCHKE et al. 2003).

Oberflächengewässer sind im FFH-Gebiet mit Ausnahme eines periodisch trocken fallenden Tümpels im Waldbereich südwestlich der ehemaligen Landebahn, nicht ausgeprägt. Eine Nachsuche, Bestätigung und ggf. Erfassung als FFH-Lebensraumtyp war nicht möglich, da sich der im Rahmen der FFH-Binnendifferenzierung (ILN 2004) als temporäres Kleingewäs-

ser erfasste Standort in einem aufgrund der Munitionsbelastung nicht betretbaren Bereich der Liegenschaft befindet.

Nutzungsgeschichte¹

Insbesondere in Bezug auf gravierende Änderungen des Wald-/ Offenlandanteils weist das FFH-Gebiet mit seinen angrenzenden Bereichen eine wechselvolle Geschichte auf. War es Ende des 18. Jahrhunderts noch weitgehend waldfrei und wurde vor allem ackerbaulich genutzt, so änderte sich das Landschaftsbild ca. 100 Jahre später, indem die Flächen fast vollständig mit Nadelholz bestockt waren. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden lediglich kleinere Bereiche nahe Jännersdorf (Land Brandenburg) als Acker genutzt.

Noch vor dem 2. Weltkrieg begann im Jahr 1936 mit der Anlage eines Flugplatzes bei Redlin die militärische Nutzung. 1945 wurde ein ca. 3.000 ha großes Gebiet im mecklenburgisch-brandenburgischen Grenzbereich von der Roten Armee übernommen und bis zum Jahr 1991 als Truppenübungsplatz (TÜP) genutzt. Dieser untergliederte sich in den Feldflugplatz mit angrenzendem Luft-Boden-Schießplatz nahe Retzow (Ostteil) und den im Westen befindlichen Panzer-Schießplatz Redlin-Jännersdorf im Westen. Die Feldlandebahn, die als Struktur noch heute gut erkennbar ist, wurde durch Waldrodungen 1952/ 1953 angelegt. Südwestlich davon schloss sich ein Bombodrom an, auf dem Attrappenbahnen errichtet wurden, um Städtebombardements zu üben. Die Panzerschießbahnen im westlichen Teil wurden durch Waldrodungen immer wieder erweitert/ verlängert, so dass sie erst 1981 ihre endgültige Länge von 7 km erreichten.

Sowohl auf Feldlandebahn als auch Panzer-Schießplatz brannte es regelmäßig. Teilweise wurden die Brände zielgerichtet gelegt, um Sichtbehinderungen zu beseitigen und das Gebiet offen zu halten. Z.T. entwickelten sich Brände durch den Einsatz von Munition jedoch auch spontan.

Kurz vor dem Abzug des sowjetischen Militärs erfolgte 1991/ 1992 eine erste Munitionsberäumung durch Sprengungen vor Ort. Ab 1992 übernahm die Bundesvermögensverwaltung die Liegenschaft und veranlasste eine Oberflächenberäumung von Teilen des Truppenübungsplatzes. Auf ca. 80 ha erfolgte 1995 eine weitere Munitionsberäumung, die u.a. durch das Land M-V kofinanziert wurde. Auf Antrag wurde dieser Teil daraufhin an Mecklenburg-Vorpommern rückübertragen. Nach einer weiteren Beräumung von 57 ha im Jahr 1998 sind nunmehr ca. 136 ha des ehemaligen TÜP munitionsfrei. Der ca. 447 ha große Teil der Liegenschaft des Bundes wurde am 17.05.2010 eigentumsrechtlich an die DBU Naturerbe GmbH, eine gemeinnützige Tochtergesellschaft der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) übertragen. Dazu gehören der gesamte westliche Teilbereich des FFH-Gebietes sowie der Bereich des ehemaligen Bombodroms westlich und südwestlich der

¹ Alle Informationen zur Nutzungsgeschichte wurden, sofern nicht anders zitiert, folgender Quelle entnommen: RANA (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet "Marienfließ".

ehemaligen Feldlandebahn im östlichen Teil des FFH-Gebietes, der aufgrund der dort noch zu vermutenden Kampfmittel nicht betreten werden darf (vgl. Abb. 1).

Im Jahr 1990, noch während der Nutzung als TÜP, wurde im damals zuständigen Landkreis Lübz der Beschluss gefasst, die zum Landkreis dazugehörigen Flächen als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen. Der mecklenburgische Teil wurde 1994 einstweilig und 1996 mit einer Fläche von 610 ha endgültig als Naturschutzgebiet "Marienfließ" ausgewiesen.

I.1.2 Aktueller Zustand, Landnutzungen, Tourismus- und Erholungsnutzungen

Die Analyse der aktuellen Nutzungen im FFH-Gebiet erfolgte unter Nutzung folgender Daten, wobei die jeweils aktuellsten Informationen zum Gebiet dargestellt werden:

- Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope, FFH-LRT und Grünländer in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2015)
- Biotoptypen- und FFH-Lebensrautypenkartierung der DBU-Naturerbefläche Marienfließ (DBU 2014)
- Feldblockkataster (LUNG M-V 2016)
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNTK) (LUNG M-V 1999)
- Angaben der Landesforst M-V - Revierbuch Marienfließ (Stand 2016)

Mit Hilfe von Luftbildern, eigenen Gebietskenntnissen und des Digitalen Landschaftsmodells wurden geringfügige Ergänzungen vorgenommen. Die Biotop- und Nutzungstypen des Bearbeitungsgebietes sind in der Karte 1a (M 1 : 10.000) dargestellt. In der folgenden Tabelle sind Anteil und Flächenumfang der Hauptnutzungsformen zusammengefasst veranschaulicht.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen im FFH-Gebiet DE 2639-301

Biotopobergruppe	FFH-Gebiet	
	Fläche (ha)	Anteil (%)
Wald/ Forst (W)	294,01	48
Feldgehölze, Alleen, Baumreihen (B)	0,14	< 1
Stehende Gewässer (S)	0,03	< 1
Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)	311,96	51
Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen (R)	2,41	< 1
Acker- und Erwerbsgartenbaubiotop (A)	0,09	< 1
Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O, P)	0,36	< 1
Summe	609,00	100

Aus der Übersicht ist die Homogenität des FFH-Gebietes in Bezug auf die Biotop- und Nutzungstypen zu erkennen. Es wird fast ausschließlich durch die beiden Biotopobergruppen "Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)" sowie "Wald/ Forst (W)" bestimmt. Der Anteil an Vorwäldern, in denen noch größere gehölzfreie Bereiche mit Magerrasen und Staudenfluren verbreitet sind, umfasst ca. 36,8 ha und damit ca. 13 % der Biotopobergruppe Wälder/ Forste. Sie konzentrieren sich vor allem auf die Bereiche südlich der ehemaligen Landebahn und sind in der Karte 1a separat ausgewiesen.

Der Anteil aller anderen Biotopobergruppen liegt deutlich unter 1 % Flächenanteil. Die Kategorie "Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O, P)" umfasst im FFH-Gebiet ausschließlich Wirtschafts- und Waldwege, wobei nur ein Teil der Wegeverbindungen in den zur Verfügung stehenden GIS-Daten separat flächenmäßig erfasst sind und somit in die Bilanz eingehen. Es ist daher von einem etwas höheren Anteil insbesondere an Waldwegen auszugehen, als in vorliegender Übersicht in der Biotopobergruppe "Wald/ Forst (W)" ausgewiesen. Gerade in den nicht betretbaren Bereichen des FFH-Gebietes ist jedoch zu vermuten, dass die Wege mittlerweile zugewachsen sind.

Raumordnung

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP-WM 2011) ist das FFH-Gebiet DE 2639-301 als Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege eingestuft. Dabei handelt es sich um Räume, welche nach Endabwägung mit anderen Nutzungsansprüchen eine herausragende Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege haben. Darüber hinaus ist in der östlichen Teilfläche eine ca. 6,8 ha große Fläche als Vorbehaltsgebiet "Kompensation und Entwicklung" ausgewiesen.

Die Hauptnutzungen im FFH-Gebiet DE 2639-301 werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Landwirtschaft

Der Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen, die einem Feldblock zugeordnet sind, umfasst im FFH-Gebiet ca. 189 ha, was 31 % der FFH-Gebietsfläche entspricht.

Mit Ausnahme zweier sehr kleiner Splitterflächen, die an der Nordwestspitze der ehemaligen Landebahn in das FFH-Gebiet hineinragen, erfolgt im betrachteten Raum keine Ackernutzung. Fast die gesamte ehemalige Landebahn sowie der Offenlandbereich im Westteil des FFH-Gebietes sind mit einer Größe von 188,6 ha als Grünlandfeldblock ausgewiesen (FB-ID: DEMVLI085CD40033, FB-ID DEMVLI085CC40018). Die Standorte sind überwiegend durch großflächige Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden geprägt und werden durch Beweidung mit Schafen sehr extensiv genutzt/ gepflegt. Gemäß Förderkulisse Grünland des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind sie der Förderklasse 1 - Naturschutzgerechte Grünlandnutzung/ Magergrünland und Heiden - zugeordnet. Die Förderung ist an folgende Auflagen gebunden, die bei der Beweidung beider Grünlandfeldblöcke Berücksichtigung finden:

- Bewirtschaftung erfolgt durch Beweidung, die ganzjährig möglich ist; spätester Auftriebstermin ist der 01. Juli eines Jahres
- jährlich sind mindestens zwei Weidegänge im Abstand von mindestens 60 Tagen erforderlich
- eine Nachmahd ist zulässig, bei hohem Überstand, hohem Gehölzaufkommen etc. ist sie erforderlich
- jegliche Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig
- die Mindestbesatzstärke beträgt 0,2 GVE/ ha
- die Beweidungsdichte ist an den Futteraufwuchs anzupassen
- eine Zufütterung auf der Förderfläche ist unzulässig
- auf maximal 20 % der geförderten Fläche ist im Zeitraum zwischen 01.11. und 28.02. Bodenverwundungen bzw. die Anlage von kontrolliertem Feuer auf Heide oder ähnlichen Flächen zulässig
- alle durchgeführten Maßnahmen sind in einem Weidetagebuch zu dokumentieren

Der Bereich der ehemaligen Landebahn (FB-ID DEMVLI085CD40033), der sich im Eigentum der Landesforst befindet, wird derzeit von einer ca. 350 Tiere starken Mutterschafherde (Schwarzköpfiges Fleischschaf) beweidet. Die Fläche wird zweimal pro Jahr für ca. sechs Wochen genutzt, wobei der erste Auftrieb im Zeitraum Mai/ Juni und der zweite Beweidungsdurchgang im Oktober/ November erfolgen. Darüber hinaus werden jährlich zwischen Januar und März zwei bis drei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 15 bis 20 ha gebrannt, so dass jeder Teil dieses Feldblocks alle 6 bis 8 Jahre einmal durch kontrolliertes Brennen gepflegt wird. Neben diesem Rotationsprinzip ist bei der jährlichen Vorauswahl der Brandrodingflächen auch die Intensität der Biomasseentwicklung ein Entscheidungskriterium (alle Angaben zum Nutzungsregime STEINHÄUSER 2013).

Die Beweidung der Magerstandorte im Westteil (DBU Naturerbe, z. T. FB-ID DEMVLI085CC40018) erfolgt durch eine 770 Tiere starke Herde der Rasse Schwarzköpfiges Fleischschaf. Ein Biomasseentzug durch kontrolliertes Brennen ist in diesem Bereich bisher nicht vorgenommen worden. Perspektivisch plant der Schäfer, an den dieser Teil der DBU-Liegenschaft verpachtet ist, eine Umstellung seiner Herde auf robustere Schafrassen (Rhönschaf bzw. Bentheimer Landschaft) mit einem geringen Anteil an Ziegen der Rasse Thüringer Waldziege und Burenziege (alle Informationen DBU-NATURENTWICKLUNGSPLAN MARIENFLIEß 2016).

Forstwirtschaft

Wälder/ Forsten nehmen entsprechend den von der Landesforst M-V übergebenen Daten mit einem Umfang von ca. 366,24 ha einen Anteil von ca. 60 % an der Fläche des Bearbei-

tungsraums ein. Die Unterschiede zwischen den Landesforstdaten und den Flächenangaben aus der Tabelle 1 ist folgendermaßen zu begründen. Im Bereich von Holzbodenflächen sind zahlreiche Teilflächen der Zwergstrauchheiden im fortgeschrittenen Stadium der Gehölzsukzession verbreitet. Dennoch sind sie entsprechend den Vorgaben der Erfassung von FFH-LRT selbst dann noch dem Biototyp-/ FFH-LRT zuzuordnen, wenn der Verbuschungs-/ Bewaldungsanteil bis zu 70 % beträgt. In die Biotopobergruppe "Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)" wurden dementsprechend auch diese Standorte mit vergleichsweise hohem Anteil an Kiefernjungwuchs integriert. Von Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes ist jedoch bereits bei einem Baumanteil von 30 % auszugehen.

Forsthoheitlich ist das FFH-Gebiet dem Forstamt Karbow mit dem Revier Retzow zugeordnet. Der mit ca. 84 % größte Anteil des Waldes gehört zum Eigentum der DBU Naturerbe GmbH, ca. 10 % sind Privatwald und ca. 6 % gehören zum Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

FFH-LRT der Wälder sind im FFH-Gebiet DE 2639-301 nicht ausgeprägt. Im gesamten Untersuchungsraum sind überwiegend jüngere Wald-/ Forstbestände (Jungwuchs, Dickung, Stangenholz) im Alter zwischen 10 und ca. 60 Jahren verbreitet, die teilweise (nach Aufgabe der militärischen Nutzung) aus natürlicher Sukzession hervorgegangen sind. Der Anteil schwachen Baumholzes (hier bis zu maximal 89 Jahren) ist gering. Dominierende Baumart ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), in deutlich geringeren Anteilen sind u. a. auch Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) vorhanden.

Im Naturerbeentwicklungsplan der DBU wird für die Waldstandorte im Bereich des Bombodroms sowie im Westteil des FFH-Gebietes folgendes Leitbild festgelegt:

- natürliche Entwicklung zu naturnahen, strukturreichen Laubmischwäldern aus heimischen Arten der potenziell natürlichen Vegetation
- Erhalt eines Mosaiks unterschiedlicher Wald-Sukzessionsstadien durch Pflegeeingriffe zur Herstellung geeigneter Habitate für z. B. Ziegenmelker, Neuntöter und Schwarzkehlchen
- Erhalt von Vorwäldern in den Übergangsbereichen zwischen Wald- und Offenland zur Förderung des typischen Arteninventars dieser Lebensräume

Für die Bewirtschaftung der **Landeswaldflächen** innerhalb des FFH-Gebietes gelten folgende Richtlinien:

- Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000 - Gebieten
- Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald
- Grundsätze der Bewirtschaftung der Buche im Landeswald Mecklenburg-Vorpommern

Der Umbau nicht standortgerechter Baumarten gemäß den Zielen und Grundsätzen der naturnahen Forstwirtschaft in M-V wird im Landeswald angestrebt.

Unabhängig davon sind die Festsetzungen der Naturschutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen, die zusammenfassend im Kapitel I.1.3 erläutert werden.

Jagd

Der Untersuchungsraum ist administrativ dem Jagdverband Parchim e. V. zuzuordnen, in dem 1.134 Mitglieder in 23 Hegeringen organisiert sind (www.kjv-parchim.de). Das betrachtete Gebiet gehört anteilmäßig zur Hegegemeinschaft Sandkrug. Die Flächen im Eigentum des DBU Naturerbes sind in die Eigenjagdbezirke "In den Roteichen" und "Bombodrom" unterteilt. Die Eigentumsflächen der Landesforst werden in Bezug auf die Jagd durch das Forstamt Karbow verwaltet. Die Jagd erfolgt auf Rot-, Dam-, Schwarz-, Reh- und Raubwild (Untere Jagdbehörde LK Ludwigslust-Parchim 2016). Die Jagd wird, was u. a. die Jagdzeiten betrifft, im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten durchgeführt. Jagdliche Besonderheiten im FFH-Gebiet sind bis auf die im Abschnitt I.1.3 benannten Einschränkungen innerhalb des Naturschutzgebietes "Marienfließ" nicht bekannt.

Tourismus und Erholung

Der Schutzstatus als NSG, die ehemalige, jahrzehntelange Nutzung als (weiträumig abgesperrten) Truppenübungsplatz sowie der vergleichsweise hohe Anteil an munitionsbelasteten und somit nicht betretbaren Bereichen trugen dazu bei, dass die touristische Nutzung des Gebietes sich vor allem auf einen Rundweg im Bereich der ehemaligen Landebahn beschränkt, zu dem ein ca. 2 km langer Naturlehrpfad gehört. Auf mehreren Schautafeln wird der Besucher auf die Besonderheiten des Schutzgebietes aufmerksam gemacht. Auch die anderen Wege des NSG dürfen, sofern sie sich nicht im mit Kampfmitteln belasteten Bereich befinden, begangen bzw. mit Fahrrädern befahren werden. Die Erschließung erfolgt über Wirtschaftswege mit Anbindung an die Ortschaften Retzow und Wahlstorf. Südlich von Retzow wurde (unmittelbar nördlich der FFH-Gebietsgrenze) ein unbefestigter Parkplatz angelegt. Im nordöstlichen Randbereich des Schutzgebietes befindet sich eine kleine Schutzhütte für Wanderer. Verschiedene Anbieter (u. a. Verein zur Förderung ökologisch und ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e. V., Landesforst M-V, Naturschutzfonds Brandenburg) laden zu geführten Wanderungen und Kutschfahrten durch das Gebiet ein. Auf der Internetseite des Amtes Plau am See wird die Ortschaft Retzow als Eingangstor zum Naturschutzgebiet Marienfließ folgendermaßen beworben; "Von hier aus erschließen sich einmalige Heidelandschaften, Lehrpfade, Reit- und Wanderwege. Wer Natur erleben will und die Ruhe liebt, hat in diesem Areal sein Ziel gefunden" (<http://www.amtplau.de/verzeichnis/objekt.php?mandat=149141>).

Siedlung, Industrie und Gewerbe

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Siedlungen und auch daran angrenzend ist der Anteil bebauter Fläche gering. Erst in ca. 500 m Entfernung befinden sich nördlich des FFH-Gebietes die Ortschaften Wahlstorf und Retzow. Der Westteil des FFH-Gebietes gehört zur Gemeinde Gehlsbach, die wiederum dem Amt Eldenburg Lübz zugeordnet ist. Die östliche Teilfläche befindet sich in der Gemeinde Ganzlin (Amtsverwaltung Plau am See).

Verkehrsinfrastruktur

Im FFH-Gebiet DE 2639-301 sind keine Straßen bzw. befestigte Wege vorhanden. Es existiert jedoch ein befahrbares (unbefestigtes) Wirtschaftswegenetz. Die Erschließung der Heide- und Waldflächen erfolgt von den Ortschaften Retzow und Wahlsdorf über Sandwege, die in das Gebiet hineinführen. Im Wald unmittelbar vor der Schutzgebietsgrenze im Ostteil des ehemaligen Flugfeldes befindet sich ein kleiner Parkplatz.

Rohstoffgewinnung

Innerhalb des FFH-Gebietes DE 2639-301 sind weder Vorbehalts- noch Vorrangflächen für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

Der aktuelle Zustand des FFH-Gebietes DE 2639-301 kann der Karte 1a entnommen werden.

I.1.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Naturschutzgebiet (NSG)

Das FFH-Gebiet DE 2639-301 befindet sich vollständig im NSG Nr. 279 "Marienfließ". Die Unterschutzstellung des insgesamt 610 ha großen Gebietes erfolgte am 27.04.1994. Der Schutzzweck besteht im Erhalt einer großflächigen Offenlandschaft mit artenreichen Magerasen, Sandheiden sowie einer spezialisierten Wirbellosen- und Avifauna (JESCHKE et al. 2003). Bedingt durch die Nährstoffarmut des Standortes, die besonderen mesoklimatischen Verhältnisse und die geringe Störungsintensität konnten sich in diesem Gebiet großflächige Biotope des Offen- und Halboffenlandes etablieren, die einer Vielzahl von seltenen und gefährdeten Arten Lebens- und Rückzugsraum bieten. Herausragend sind u.a. Vorkommen von Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*) und Frühem Ehrenpreis (*Veronica praecox*), die zu den vom Aussterben bedrohten Arten in M-V gehören. Aktuell gelang ebenfalls der Nachweis des Kleinen Lämmersalates (*Arnoseris minima*), des Haar-Ginsters (*Genista pilosa*) sowie des Echten Wiesenhafers (*Helictotrichon pratense*), die in Mecklenburg-Vorpommern zu den stark gefährdeten Arten gehören. Als herausragende Arten der Fauna sind hier u.a. Ziegenmelker, eine Vogelart, die trockene, wärmebegünstigte, offene Landschaft bevorzugt, sowie Zauneidechse und Blindschleiche weit verbreitet. Die z. T. schütter

ausgeprägte Vegetation auf sandigem Standort bietet hervorragende Habitatbedingungen für eine artenreiche Entomofauna, zu der u.a. Queckenspinner, Blauflügelige Ödlandschrecke, Wiesengrashüpfer, Warzenbeißer und 248 Spinnenarten zählen, von denen ca. 27 % auf der Roten Liste des Landes M-V stehen (mdl. Mitteilung, STEINHÄUSER 2016).

Neben allen Handlungen, die zu einer Zerstörung, Veränderung bzw. Beschädigung innerhalb des NSG führen, besteht vor allem ein Reitverbot, ein Befahrungsverbot mit KfZ, einschließlich von Fahrrädern mit Hilfsmotor, ein Verbot Bewässerungen jeglicher Art vorzunehmen und Hunde frei laufen zu lassen (Ausnahme Hütehunde). Das Betreten/ Befahren mit Fahrrädern ist ausschließlich auf den dafür freigegebenen Wegen zulässig.

Die Grünlandnutzung des Gebietes ist weiterhin möglich, wobei folgende Einschränkungen gelten:

- eine Stickstoffdüngung ist nur in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich
- Grünland und Ödland darf nicht umgebrochen werden
- das Pferchen von Tieren ist unzulässig
- für Standorte vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten und seltener Pflanzengesellschaften kann die Naturschutzbehörde jährlich die Durchführung oder Unterlassung von Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit dem Nutzungsberechtigten festlegen.

Eine ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung der Wälder/ Forste des NSG ist weiterhin zulässig, wobei

- die Aufforstung nicht genutzter Flächen und des Offenlandes ohne Zustimmung der für das Schutzgebiet zuständigen Naturschutzbehörde untersagt ist
- eine Wiederbewaldung der mit der für das Schutzgebiet zuständigen Naturschutzbehörde ausgewählten Teilflächen über natürliche Sukzession erfolgt und diese Flächen als Totalreservat behandelt werden

Auch die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdrechtes ist im NSG "Marienfließ" möglich, wobei

- das Anlegen von Wildäckern und künstlichen Suhlen sowie das Ausbringen von Fütterungsmitteln und der Einsatz von Lockmitteln an natürlichen Suhlen verboten ist
- die Errichtung jagdlicher Einrichtungen und die Anlage von Kirrungen nur mit Zustimmung der für das Schutzgebiet zuständigen Naturschutzbehörde erfolgt

EU-Vogelschutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 2639-301 ist nahezu deckungsgleich mit dem EU-Vogelschutzgebiet DE 2639-471 "Retzower Heide". Maßgebliche Bestandteile dieses EU-Vogelschutzgebietes sind

die in folgender Übersicht aufgeführten Vogelarten mit ihren charakteristischen Lebensraumelementen, deren günstiger Erhaltungszustand gemäß § 4 der VSGLVO M-V zu sichern bzw. wiederherzustellen ist.

Tabelle 2: Maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets DE 2639-471 „Retzower Heide“ nach Anlage 1 VSGLVO M-V

Vogelart/ dt. Name/wiss. Name/ Status	Lebensraumelemente
Heidelerche / <i>Lullula arborea</i> / Brutvogel	lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)
Neuntöter / <i>Lanius collurio</i> / Brutvogel	struktureiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume), Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter, struktureiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore
Ziegenmelker / <i>Caprimulgus europaeus</i> / Brutvogel	lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden, größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)

Die Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsraumes sind in Karte 1b dargestellt.

I.2 Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000

In diesem Abschnitt erfolgt eine Differenzierung der Lebensraumtypen und Arten hinsichtlich ihrer Bedeutung im Schutzgebietsnetz Natura 2000. Die zu berücksichtigenden Kriterien dienen als Grundlage zur Bestimmung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele von LRT und Arten (vgl. Kap. I.5.1) sowie zur Begründung der Notwendigkeit von Maßnahmen und der entsprechenden Prioritätenbestimmung.

Die Bewertung beruht auf der Beurteilung

- des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (in Folgendem LRT) oder der Art auf Gebietsebene
- des Beitrags des Gebiets mit seinen vorkommenden LRT und Arten für das Netz Natura 2000
- des Erhaltungszustands des LRT oder der Art auf der Ebene des Geltungsbereichs der FFH-RL im Sinne des Art. 1 e) und i) FFH-RL.

In den folgenden Tabellen werden die LRT und Arten dargestellt, die aktuell im Rahmen der Managementplanung ermittelt wurden.

LRT nach Anhang I FFH-RL

Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000 sind:

- die Priorität im Sinne des Art. 1 d) FFH-RL
- das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktorkommen (sehr hoher Flächenanteil) im jeweiligen Gebiet
- ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL.

Die gebietsbezogene Bewertung des Erhaltungszustands als „ungünstig“ (C) zeigt einen i. d. R. unzureichenden Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Bestimmung von erforderlichen Maßnahmen, dieser wird in Tabelle 6 hervorgehoben.

In folgender Übersicht sind die Kriterien in Bezug auf die relevanten Schutzobjekte des FFH-Gebietes DE 2639-301 bewertet.

Tabelle 3: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das Netz Natura 2000

LRT (EU-Code und deutsche Bezeichnung)	Prioritärer LRT	Sehr hoher Flächenanteil im Gebiet (relative Fläche=A) bezogen auf das Land	Europaweit ungünstiger Zustand (gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)
4030 - Trockene europäische Heiden	-	x	U2 ²

Arten nach Anhang II FFH-RL

Im FFH-Gebiet DE 2639-301 sind nach derzeitigem Erkenntnisstand **keine** signifikanten Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-RL verbreitet.

I.3 Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile

I.3.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind die im Standarddatenbogen (SDB) der Europäischen Kommission mitgeteilten Vorkommen von Lebensraumtypen mit Flächenangaben einschließlich der Bewertungen des Erhaltungszustands sowie die aktuell ermittelten Größen und Bewertungen

² U2 = Erhaltungszustand ungünstig - schlecht

dargestellt. Die aktuellen Flächengrößen und die aktuellen Erhaltungszustände sind Ergebnis der Bestandsaufnahme im Zeitraum zwischen 2013 und 2015. Die Kartierung der im Eigentum der DBU GmbH befindlichen Flächen (vgl. Abbildung 1) erfolgte in Vorbereitung der Naturerbeerntwicklungsplanung im Jahr 2013 durch das Büro BIOM. Die LRT in den anderen Bereichen des FFH-Gebietes wurden im Auftrag des LUNG M-V durch die Pöyry Deutschland GmbH im Zeitraum zwischen 2013 und 2015 erfasst.

Bestimmend bei der Aggregation der Teilbewertungen zum Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene ist jeweils die Kategorie mit den überwiegender Flächenanteilen, es sei denn die Kategorie C umfasst Flächenanteile von > 25%. In diesem Fall ist die Kategorie C bestimmend. Für die weitere Bearbeitung sind die aktuell ermittelten Lebensraumtypen maßgeblich. Die Lebensraumtypen mit Angabe der Bewertung der Teilflächen sind in Karte 2a dargestellt.

Tabelle 4: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen

EU-Code	Lebensraumtyp	Verbreitung im Gebiet (wesentliche Vorkommen)	Anzahl der Teilflächen	Flächen-größe aktuell in ha	Flächen-größe lt. SDB in ha	Erhaltungszustand aktuell aggregiert und anteilig (in %) ³	Erhaltungszustand lt. SDB
4030	Trockene europäische Heiden	- südlicher Bereich des Teilgebietes Marienfließ-West	Gesamt: 162 A: 15 B: 47 C: 27	Gesamt: 149,02 A: 1,42 B: 45,02 C: 22,27	289,00	Gesamt: C A: 2,07 B: 65,52 C: 32,41	A
		- Bereich der ehemaligen Landebahn im östlichen Teil des Gebietes					
		- ehemaliges Bombodrom im östlichen Teil des Gebietes	davon o. B ⁴ : 73	davon o. B ⁵ : 80,31		o. B. ⁶ : 53,89	

Im FFH-Gebiet wurde im Zuge der Managementplanung ein LRT nach Anhang I der FFH-RL - der LRT 4030 "Trockene Europäische Heiden" - mit signifikanten Vorkommen ermittelt. Er umfasst eine Fläche von ca. 149,02 ha und damit einen Anteil von ca. 24,5 % des gesamten FFH-Gebietes.

³ Angaben beziehen sich ausschließlich auf die **bewertete** Gesamtfläche des LRT 4030 (68,71 ha)

⁴ o. B. ohne Bewertung; Anzahl der Teilflächen des LRT 4030 im nicht betretbaren, kampfmittelbelasteten Bereich

⁵ o. B. ohne Bewertung; Flächengröße des LRT 4030 im nicht betretbaren, kampfmittelbelasteten Bereich

⁶ o. B. ohne Bewertung; prozentualer Anteil des LRT 4030 im nicht betretbaren, kampfmittelbelasteten Bereich

Mehr als 50 % der LRT-Fläche (ca. 80 ha) befindet sich im Bereich des ehemaligen Bombodroms (Osteil des FFH-Gebietes), das aufgrund der Kampfmittelbelastung nicht betretbar ist (höchste Stufe der Gefahrenabwehrverordnung). Die Interpretation des Biotop-/ Lebensraumtyps und die Ausgrenzung der Teilflächen erfolgte hier ausschließlich auf der Grundlage von Luftbildern (4-Kanal Luftbilder: Rot, Grün, Blau, Nahes Infrarot; Auflösung 20 cm; DBU Naturerbe GmbH) von Mitarbeitern der DBU Naturerbe GmbH, eine Bewertung der Standorte war auf diese Weise jedoch nicht möglich. Aus den Luftbildern konnten vor allem folgende Angaben abgeleitet werden (DBU Naturerbe GmbH, 2014):

- Differenzierung offener/ gehölzbestandener Bereiche
- Heidekrautbewuchs
- (begrenzt) verschiedene Schattierungen krautiger Vegetationseinheiten
- Gehölzhöhen und daraus abgeleitetes Alter
- Deckungsverhältnis von Laub- und Nadelholz
- Regelmäßigkeit der Baumanordnung

Die Interpretation wurde dadurch erschwert, dass die Farbnuancierung und Schärfe der Luftbilder unterschiedlich war, was eine Vergleichbarkeit mit den Kartielergebnissen Marienfließ-West erschwerte. Der Rückschluss auf die Kartierung des Westteiles war auch deshalb nur bedingt möglich, weil auf den Bombodrom-Flächen deutlich mehr Sukzessionsstufen der Offenlandbiotope und ein höherer Anteil unterschiedlicher Waldtypen auftreten. Es wurde zusammenfassend eingeschätzt, dass die Ansprache gehölzärmer Heiden über das Luftbild vergleichsweise sicher ist. Bei der Identifikation von Heiden mit hohen Gehölzanteilen ist mit einem deutlich höheren Anteil an Fehlinterpretationen zu rechnen (BIOM 2014).

Im folgenden Abschnitt wird auf die Vorkommen und Beeinträchtigungen des LRT 4030 zusammenfassend eingegangen. Ausführliche Informationen sind den Kartier- und Bewertungsbögen der Teilflächen sowie dem Erläuterungsbericht zur Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung der DBU-Naturerbeflächen Marienfließ zu entnehmen (BIOM 2014).

Beschreibung und Vorkommen

Zum LRT 4030 gehören baumfreie oder mit lichten Gehölzbeständen bewachsene, von Zwergsträuchern (*Calluna vulgaris*, *Genista spec.*) dominierte, mäßig trockene bis trockene Heiden auf nährstoffarmen, silikatischen Standorten. Hierbei handelt es sich um kalkarme bzw. oberflächlich entkalkte Sandböden mit leichter Humusanreicherung im Oberboden und geringem Wasserhaltevermögen. Lebensraumtypische Zwergsträucher müssen einen Anteil von mindestens 25 % aufweisen. Zum LRT gehören auch Vorwaldstadien, in denen der Gehölzanteil unter 75 % liegt. Trockene Heiden sind anthropogenen Ursprungs (Rodung, extensive Beweidung, Plaggenwirtschaft oder militärische Nutzung) und unterliegen aufgrund

ihres Vorkommens auf potenziellen Waldstandorten der Sukzession, die infolge von Nährstoffeinträgen noch verstärkt wird. Die Sukzession führt bei Ausbleiben der Nutzung zur Einwanderung von Gehölzen, während es bei Eutrophierung durch Ansiedlung nitrophiler Arten wie z. B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) zur Vergrasung kommt. Bei ungestörter Sukzession erfolgt eine Weiterentwicklung über Vorwaldstadien aus Sand-Birke (*Betula pendula*), Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Eiche (*Quercus spec.*) zu bodensauren Laubmischwäldern (LRT-Steckbrief, LUNG M-V 2011). In Abhängigkeit des Gehölzanteils sind dem LRT 4030 in Mecklenburg-Vorpommern die gesetzlich geschützten Biotoptypen TZT (Trockene Zwergstrauchheiden) und TZG (Trockene Zwergstrauchheiden mit hohem Gehölzanteil) zugeordnet.

Heideökosysteme gehören europaweit zu den am stärksten gefährdeten Kulturlandschaften. Die bestandsbildende Zwergstrauchart Heidekraut (*Calluna vulgaris*) ist ein Mineralbodenkeimer, der nährstoffarme, bodensaure leicht humose Sandstandorte besiedelt. Die Pflanzen erreichen unter optimalen Standortbedingungen ein Alter von ca. 30 Jahren und durchlaufen in diesem Zeitraum eine Initial-/ Pionierphase (nach der Keimung max. 6 Jahre), eine Aufbau-/ Progressionsphase (ca. 6 bis 12 Jahre alte Bestände), eine Reife-/ Optimalphase (ca. 12 bis 28 Jahre) sowie die abschließende Degenerationsphase. Danach sterben die Zwergsträucher allmählich ab und es setzt allmählich eine Wiederbewaldung des Standortes ein, sofern eine regelmäßige Verjüngung durch Offenhaltung und Bereitstellung von Rohboden nicht erfolgt (VAN DER ENDE 1993).

Der LRT 4030 ist im FFH-Gebiet DE 2639-301 weit verbreitet. Im Westteil konzentrieren sich Heidebiotope auf den südlichen Randbereich, wesentlich großflächiger wurde der LRT auf den Flächen des ehemaligen Bombodroms sowie der Landebahn erfasst. Reine Heideflächen nehmen nur einen geringen Flächenanteil an, in der Regel sind sie, kleinflächig und nicht ausgrenzbar, vor allem mit Sandmagerrasen, aber auch Pionier-Sandfluren, Ruderalisierten Sandmagerrasen, Ruderalem Kriechrasen und Gehölzbiotopen verzahnt.

Der Anteil hervorragend ausgeprägter Standorte ist sehr gering und konzentriert sich auf kleinflächige, gehölzfreie/ -arme Standorte (TZT) im Westen des FFH-Gebietes. Auffällig ist, dass sich gerade diese hochwertigen Teilflächen häufig im Bereich von Wegen befinden, was dadurch bedingt ist, dass in diesen Bereichen die für die Keimung der Heide erforderlichen humusarmen/ -freien Rohböden lokalisiert sind. Der große Heidekomplex entlang der Südgrenze des Teils Marienfließ West (Biotop 0506-334B6059) ist jedoch stark mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) vergrast und durch einen hohen Anteil überalterter Heide charakterisiert.

Im Bereich des ehemaligen Flugfeldes sind großflächige und gut ausgeprägte Bestände mit vitaler, dominant auftretender Heide und sehr geringem Gehölzaufkommen lokalisiert. Die gehölzreiche Ausprägungsform - Biotoptyp TZG - ist hier nur auf einer Teilfläche, am nord-östlichen Rand des FFH-Gebietes verbreitet (Biotop 0506-344B6002), auf der neben dem

Heidekraut (*Calluna vulgaris*) auch die Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) zur Dominanz gelangt.

Im nicht betretbaren Bereich des Bombodroms wurden auf der Grundlage der Luftbildinterpretation 44 Standorte mit einer Gesamtfläche von ca. 49,2 ha dem Biotoptyp TZT (Trockene Zwergstrauchheiden) zugeordnet. Dabei handelt es sich um Heidestandorte, deren Anteil an Bäumen/ strauchartigen Gehölzen < 30 % umfasst. Lediglich 29 Standorte auf ca. 31,2 ha haben auflassungsbedingt ein Sukzessionsstadium erreicht, das die Zuordnung zu den Trockensten Zwergstrauchheiden mit hohem Gehölzanteil zwischen 30 % und <75 % (TZG) erfordert.

Als Vegetationseinheiten wurden neben der Heidekraut-Heide vor allem die Drahtschmielen-Heidekrautheide, die Aspen-Heidekrautheide und die Schafschwingel-Heidekrautheide abgegrenzt. Folgende Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern konnten u. a. neben dem Heidekraut selbst (RL M-V = V - zurückgehend) erfasst werden:

- stark gefährdet - Haar-Ginster (*Genista pilosa*), Kleiner Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- gefährdet - Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*) sowie drei Flechten-Arten (*Cladonia coccifera*, *C. gracilis*, *C. uncialis*)

Beeinträchtigungen

Die größte Beeinträchtigung des LRT 4030 im FFH-Gebiet DE 2639-301 ergibt sich aus der fehlenden bzw. zu extensiven Nutzung/ Pflege von ausgedehnten Teilbereichen. Die Heide im Schutzgebiet ist Ergebnis einer jahrzehntelangen militärischen Nutzung in einem von weiteren anthropogenen Störungen weitgehend abgeschirmten Landschaftsraum. Durch Befahren mit schweren Fahrzeugen, spontane und zielgerichtete Brände sowie Zurückdrängen von Gehölzen konnte sich auf den nährstoffarmen Sandböden das Heidekraut etablieren und immer wieder verjüngen. Mittlerweile, mehr als zwei Jahrzehnte nach Beendigung des militärischen Übungsbetriebes, haben die Heidekrautbestände sukzessionsbedingt großflächig ihre natürliche Degenerationsphase erreicht und sterben allmählich ab. Zunehmend gelangen Gräser, und hier vor allem die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) zur Dominanz und tragen zur Humusanreicherung und Eutrophierung bei. Eine Verjüngung findet in nennenswertem Umfang lediglich im Ostteil des FFH-Gebietes statt, wo neben der regelmäßigen Beweidung zusätzlich ein abschnittsweises Brennen der Flächen erfolgt, so dass immer wieder vegetationsarme (Rohboden-)Standorte als Voraussetzung für die Keimung der Heide zur Verfügung stehen.

Der Eutrophierungs-/ Störungszeiger Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) hat sich im Vergleich zu den Untersuchungen von BRIELMANN (2006) nicht massiv ausgebreitet. Die Art wurde nur auf wenigen Teilflächen und mit geringen Deckungsgraden erfasst.

Gelegentlich wird das Befahrungsverbot für KfZ im Naturschutzgebiet ignoriert. Solange jedoch nicht wesentlich von den vorhandenen Sandwegen abgewichen wird und sich die Intensität nicht deutlich steigert, führen diese Aktivitäten nur zu kurzzeitigen Störungen. Der positive Nebeneffekt dieser ungesetzlichen Aktivitäten besteht darin, dass sie zur Erhaltung von Rohböden beitragen, die wiederum Voraussetzung für die Verjüngung des Heidekrauts sind.

Kleinflächig sind Heidestandorte geringfügig durch Altablagerungen aus der ehemaligen militärischen Nutzung beeinträchtigt.

Bewertung

Der Erhaltungszustand des LRT 4030 wird im FFH-Gebiet DE 2639-301 mit **C - ungünstiger Erhaltungszustand** - bewertet (ohne Bewertung des Bombodroms). Der überwiegende Anteil der LRT-Teilflächen befindet sich zwar in einem guten Erhaltungszustand (B), die ungünstig bewerteten Teilflächen umfassen jedoch einen Anteil von > 25 % (32 %), so dass auf Gebietsebene nur eine Bewertung mit "C" möglich ist.

Hinweise zu weiteren LRT im FFH-Gebiet DE 2639-301

Das Vorkommen des LRT 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions" wurde aktuell nicht bestätigt, wobei eine Kartierung des Verdachtsstandortes nicht erfolgt ist. Die als naturnahes Stillgewässer identifizierbare Struktur befindet sich inmitten eines Vorwaldes südwestlich der ehemaligen Landebahn, im kampfmittelbelasteten und damit nicht betretbaren Bereich des FFH-Gebietes. Aufgrund der Nährstoffarmut des sandigen Substrats im FFH-Gebiet ist ein Vorkommen dieses LRT eher unwahrscheinlich.

Zur Vorbereitung des DBU-Naturerbeentwicklungsplanes erfolgte in den nicht betretbaren Bereichen eine Luftbildinterpretation. Besagter Standort wurde dort, unter dem GIS-Code 0506-343B4025, als Biotoptyp SSV - Vegetationsfreier Bereich nährstoffarmer, saurer Stillgewässer - erfasst. Nach Auskunft des Gebietsbetreuers wird das kleine Gewässer intensiv vom Wild als Suhle genutzt (aufgrund fehlender Alternativen in der Umgebung) und ist daher sehr trüb und verschlammt, eine submerse/ emerse Vegetation ist nicht ausgeprägt (STEINHÄUSER 2016). Aufgrund des aktuellen Gewässerzustandes ist somit keine Zuordnung zu einem Stillgewässer-LRT möglich.

I.3.2 Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet wurden keine Arten nach Anhang II gemeldet. Folgende Hinweise für das Vorkommen von Arten nach Anhang II liegen vor:

Im Wald südlich der ehemaligen Landebahn gelang im September 2014 der Nachweis eines Exemplars der Anhang II-Art Großes Mausohr durch Netzfang. Die nächste bekannte Wochenstube befindet sich wenige Kilometer entfernt im Kirchturm von Meyenburg, südöstlich des FFH-Gebietes (mdl. Information STEINHÄUSER 2016).

In den vergangenen Jahren wurden mehrfach Wölfe gesichtet. Es liegen derzeit jedoch keine Anzeichen für eine Revierbildung vor.

I.4 Arten nach Anhang IV FFH-RL

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenges Schutzregime, das u. a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt. Die Beurteilung des Erhaltungszustands der Arten (Anhang IV) erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig und flächendeckend. Es werden nach den Vorgaben für das Monitoring auf europäischer Ebene die drei Erhaltungszustandskategorien: „günstig“, „ungünstig - unzureichend“, „ungünstig - schlecht“ unterschieden (vgl. Doc.Hab-04-03/03-rev.3).

Alle Informationen über aktuelle Vorkommen von Anhang IV-Arten im FFH-Gebiet DE 2639-301 sind in folgender Übersicht zusammengestellt. Im Rahmen der Maßnahmenplanung zu Gunsten von LRT nach Anhang I oder Arten nach Anhang II FFH-RL ist zu beachten, dass möglichst keine Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV-Arten verursacht werden.

Tabelle 5: Vorkommen von Arten des Anhangs IV

Art (EU-Code und deutscher Name)	Vorkommen im Gebiet (Gebietsteil, Lage im Gebiet)	Bemerkungen
1261 - Zauneidechse	diffus in den Offenlandbereichen	Nachweis im Rahmen einer tierökologischen Exkursion am 20.06.2013
1202 - Kreuzkröte	diffus in den Offenlandbereichen, vor allem im Westteil des Gebietes; Laichgewässer befindet sich unmittelbar nordwestlich des FFH-Gebietes	Ruf- und Sichtnachweise (STEINHÄUSER 2014)
1309 - Zwergfledermaus	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, im Bereich des Bombodroms, am südwestlichen Rand des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge und Detektorennachweise
1312 - Großer Abendsegler	im Bereich des Bombodroms, im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge und Detektorennachweise
1314 - Wasserfledermaus	im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	2014 Netzfang

Art (EU-Code und deutscher Name)	Vorkommen im Gebiet (Gebietsteil, Lage im Gebiet)	Bemerkungen
1317 - Rauhauffledermaus	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, im Bereich des Bombodroms, am südwestlichen Rand des ehemaligen Flugfeldes, im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge und Detektorennachweise
1320 - Große Bartfledermaus	im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	2014 Netzfang
1322 - Fransenfledermaus	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, im Bereich des Bombodroms, am südwestlichen Rand des ehemaligen Flugfeldes, im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge
1326 - Braunes Langohr	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge
1327 - Breitflügelfledermaus	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, im Bereich des Bombodroms, im Wald südlich des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge
ohne ⁷ - Mückenfledermaus	am Waldrand im nordwestlicher Bereich des ehemaligen Flugfeldes, am südwestlichen Rand des ehemaligen Flugfeldes	zwischen 2010 und 2014 regelmäßige Netzfänge

I.5 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes

I.5.1 Defizitanalyse/ Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele

Im Rahmen der Defizitanalyse wird geprüft, ob auf Gebietsebene die aktuelle Situation der einzelnen Schutzobjekte dem in der FFH-RL (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL) als Ziel formulierten "günstigen Erhaltungszustand" entspricht. Daraus leitet sich die Erforderlichkeit von Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Entwicklungszielen ab. Es erfolgt zunächst ein Vergleich des Erhaltungszustandes zum Referenzzeitpunkt mit dem aktuell ermittelten Zustand. Als Referenzzeitpunkt gilt im vorliegenden Fall der Zeitpunkt der Gebietsmeldung mit Ausfüllen des Standarddatenbogens im Jahr 2004.

Für Lebensraumtypen oder Habitate von Arten des Anhangs II, die sich aktuell in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (Bewertung mit A = hervorragend oder B = gut) ergibt sich als Zielstellung die Erhaltung dieses Zustandes. Soweit erforderlich, werden ggf. Maßnahmen formuliert, die diesen Zustand langfristig absichern.

Wenn sich der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps oder der Habitate einer Art auf Gebietsebene seit dem Referenzzeitpunkt verschlechtert hat **und** er nur noch als ungünstig

⁷ derzeit ohne EU-Code

(Bewertungsstufe C) eingestuft wird, ist zunächst eine Plausibilitätsprüfung vorzunehmen. Dabei ist zu prüfen, ob die durch die formale Defizitanalyse ermittelte Verschlechterung darauf zurückzuführen ist, dass die Bewertung des Erhaltungszustandes im Rahmen der Gebietsmeldung auf unzureichenden Grundlagen oder mit nicht vergleichbaren Methoden erfolgte (sog. wissenschaftlicher Fehler). In diesem Fall ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes offensichtlich unmöglich, es werden keine Wiederherstellungsmaßnahmen festgesetzt. In jedem anderen Fall sind bei einer Verschlechterung der mit A oder B bewerteten Erhaltungszustände auf den Erhaltungszustand C **zwingende Wiederherstellungsmaßnahmen (W)** notwendig. Sie umfassen grundsätzlich nur den Flächenanteil, der notwendig ist, um eine Einstufung in den günstigen Zustand zu erreichen.

Befinden sich Lebensraumtypen oder Arten in einem ungünstigen Zustand, für die keine zwingenden Wiederherstellungsmaßnahmen bestehen, sind **Entwicklungsziele (E)** zu formulieren, die in vorrangige (**vE**) bzw. wünschenswerte Entwicklungsziele (**wE**) differenziert werden.

Vorrangige Entwicklungsziele sind für diejenigen Lebensraumtypen/Arten erforderlich, die eine besondere Bedeutung aufweisen. Die Kriterien zur Ausweisung sind für das FFH-Gebiet DE 2639-301 der Tabelle 3 zu entnehmen (Gebiet ohne Vorkommen von Anhang II-Arten).

Alle weiteren, wünschenswerten Entwicklungsziele sind **nachrangig**, die Maßnahmen sind nach Zweckmäßigkeit und Aufwand zu planen und umzusetzen. Für Lebensraumtypen und Anhang II-Arten, die entsprechend Einstufung in oben genannter Tabelle besonders bedeutsam sind, ist auch bei einer Bewertung des Erhaltungszustandes mit „B“ zu prüfen, ob durch entsprechende Maßnahmen eine Entwicklung zur Bewertungsstufe „A“ möglich ist.

Für die im FFH-Gebiet nachgewiesenen LRT des Offenlandes ergaben sich folgende aktuelle Erhaltungszustände. Diese werden den sich daraus abgeleiteten, kurz-, mittel- und langfristig anzustrebenden Erhaltungszuständen gegenübergestellt. LRT mit dem Ziel Wiederherstellung bzw. vorrangigen Entwicklungszielen sind in der Tabelle grau hinterlegt.

Zu berücksichtigen ist, dass das ehemalige Bombodrom in die Bilanz nicht eingeht, weil eine Bewertung der LRT-Teilflächen aufgrund des Betretungsverbotes nicht vorgenommen werden konnte. Für diesen Bereich des FFH-Gebietes ergibt sich jedoch die Verpflichtung den aktuellen Zustand zu erhalten.

Tabelle 6: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT

LRT Code	Erhaltungszustand zum Referenzzeitpunkt lt. SDB	aktueller Erhaltungszustand	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2018	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2024	langfristig erreichbarer Erhaltungszustand
4030	A [B] ⁸	C	A (Erhalt 2,07 %)	A (Erhalt 2,07 %)	A
			B (Erhalt 65,52 %)	A (wE 35,93 %)	
				B (Erhalt 29,59 %)	
			C (Erhalt 32,41 %)	B (W 7,43 %)	
				C (Erhalt < 25 %)	
		Flächenverlust	B (W auf 4,50 ha)	B (Erhalt)	

Der FFH-LRT 4030 weist im FFH-Gebiet DE 2639-301 aktuell einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (ohne Bewertung des Bombodroms). Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung wurde der LRT mit "A" eingestuft, so dass sich formal eine deutliche Verschlechterung ergeben hat.

Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Bewertung zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung aufgrund nicht vergleichbarer wissenschaftlicher Grundlagen erfolgte (abweichende Bewertungsmethodik). Vor dem Hintergrund ist es fraglich, ob unter Berücksichtigung der aktuell gültigen Bewertungsmethodik im Jahr 2004 ebenfalls ein hervorragender Erhaltungszustand (EHZ A) ermittelt worden wäre.

Realistischer erscheint hingegen die Bewertung von BRIELMANN (2006), der den LRT 4030 im NSG Marienfließ Anfang der 2000-er Jahre erfasst und bewertet hat. Unter Berücksichtigung der Teilflächen, die der aktuellen Bewertung des LRT 4030 zugrunde liegen (ohne Bewertung des Bombodroms), hätte sich nach BRIELMANN (2006) zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung ein guter Erhaltungszustand (EHZ B) ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass die Bewertung im Rahmen dieser Untersuchung zwar bereits nach einem Schema erfolgte, das in der Kriterienauswahl weitgehend dem aktuellen Bewertungsschema entspricht, jedoch die in der folgenden Tabelle zusammengestellten, wesentliche Abweichungen aufweist. In

⁸ Unter Berücksichtigung aktueller Bewertungsvorgaben ist davon auszugehen, dass sich der LRT 4030 zum Meldezeitpunkt in einem guten Erhaltungszustand (EHZ B) befand (Begründung siehe nachfolgender Text).

der Tabelle erfolgt auch eine Einschätzung, ob trotz abweichender Bewertungsschemata ein Vergleich der Bewertungen 2006 und aktuell im Hinblick auf die formal festgestellte Verschlechterung des EHZ möglich ist.

Tabelle 7: Zusammenstellung wesentlicher Abweichungen unterschiedlicher Bewertungsschemata des LRT 4030

Kriterium	Bewertungsschema		Konsequenzen im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Bewertungen
	Stand 2006	Stand 2012	
Hauptkriterium: Beeinträchtigungen			
Bewertung Gehölzbedeckung (ohne Zwergstrauchheiden)	Bewertung A: punktuell, <10% Bewertung B: kleinflächig, < 20% Bewertung C: flächig < 30%	Bewertung A: <10% Bewertung B: < 20% Bewertung C: < 75%	aktuell = höherer Gehölzanteil zulässig; ist jedoch bei der Bewertung des EHZ im Marienfließ kein limitierendes Kriterium ⁹
Anteil hochwüchsiger Gräser (z.B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Molinia careulea</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>)	als Beeinträchtigungsfaktor nicht aufgeführt	Bewertung A: < 25% der Fläche Bewertung B: 25% bis 50% der Fläche Bewertung C: >50% der Fläche	bei der Bewertung des EHZ im Marienfließ limitierendes Kriterium; aber Verschlechterungstendenz im Vergleich zu 2006 plausibel

Aus der Einschätzung jedes Kriteriums in Bezug auf die Vergleichbarkeit der Bewertungen in den beiden unterschiedlichen Zeitebenen geht hervor, dass sie entweder für die Teilflächen des LRT 4030 im FFH-Gebiet DE 2639-301 keine Relevanz aufweisen bzw. eine Verschlechterung des EHZ von B (gut) im Jahr 2006 zu C (ungünstig) aktuell plausibel ist.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes mit "C" auf Gebietsebene resultiert insbesondere aus der ungünstigen Bewertung eines mit ca. 15 ha ausgedehnten Heidemagerrasenkomplexes im Westteil des FFH-Gebietes (Teilfläche 4030-038-C, Biotop 0506-334B6059). Der Standort, der sich in diesem Teilgebiet großflächig entlang der südlichen und östlichen Landesgrenze ausbreitet, wurde offensichtlich zu extensiv bzw. längere Zeit nicht mehr genutzt, worauf die Überalterung des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*), die Vergrasung insbesondere mit Draht-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) sowie das Aufkommen der Zitter-Pappel (*Populus tremula*) hinweisen. BRIELMANN (2006) bewertete den Erhaltungszustand dieser Fläche als gut (EHZ B), wobei schon zum damaligen Zeitpunkt auf die ungünstige Altersstruktur der Heide hingewiesen wurde.

⁹ Ausnahme bildet das Bombodrom, das durch eine starke Gehölzsukzession gekennzeichnet ist; die dort erfassten Teilflächen des LRT 4030 wurden bei der Bilanz jedoch nicht berücksichtigt; eine Bewertung war aufgrund der Munitionsbelastung nicht möglich (Betretungsverbot)

Aus der Verschlechterung des Erhaltungszustandes, die eindeutig auf das aktuelle Pflegeregime zurückzuführen ist, ergibt sich eine Wiederherstellungspflicht des günstigen Erhaltungszustandes (EHZ B). Hierzu ist kurzfristig eine Optimierung auf mindestens ca. **5,1 ha** erforderlich, um die 25 %-Regel einzuhalten und somit den Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene von C (ungünstig) auf B (gut) zu verbessern. Dazu ist neben der Fortführung der extensiven Beweidung durch Schafe (möglichst kombiniert mit Ziegen) ein abschnitts- und bedarfsweises kontrolliertes Brennen zur Bestandsverjüngung der Heide erforderlich.

Eine Bewertung der LRT-Flächen im Bereich des ehemaligen Bombodroms konnte nicht vorgenommen werden, da ein Betreten der Fläche aufgrund der Kampfmittelbelastung nicht zulässig ist. Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession ist hier jedoch von einem insgesamt ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Dennoch besteht auch ca. zwei Jahrzehnte nach Auflassung des Standortes noch ein hohes Potenzial zur Regeneration der Zwergstrauchheide. Die Luftbildinterpretation ergab, dass ca. 61,2 % der LRT-Gesamtfläche im ehemaligen Bombodrom (ca. 80,3 ha) dem Biototyp TZT (Trockene Zwergstrauchheide) zuzuordnen ist, dessen Gehölzanteil < 30 % umfasst (u.a. TF 4030-076/ Biotop-Nr. 0506-343B6048, TF 4030-065/ Biotop-Nr. 0506-343B6049). Die anderen Teilflächen des LRT wurden als Trockene Zwergstrauchheiden mit hohem Gehölzanteil (TZG) eingestuft.

Bezogen auf die 2004 an die EU gemeldete Gesamtfläche des LRT 4030 von 289 ha wurde neben der Verschlechterung des Erhaltungszustandes formal ein Verlust von **ca. 140 ha** (ca. 48,4 %) ermittelt. Dieser erhebliche Flächenverlust ist im Hinblick auf eine sich daraus u. U. ergebende Wiederherstellungspflicht differenziert zu betrachten:

Bereich der ehemaligen Landebahn

Eine Grundlage für die Flächenausweisung im SDB des FFH-Gebietes bildete der erste Durchgang der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Mecklenburg-Vorpommern, die für das Marienfließ im Jahr 2000 erfolgte. Dort wurde die komplette ehemalige Landebahn mit einer Gesamtfläche von 112,88 ha als **Komplexbiotop** ausgewiesen, in dem der Biototyp Sandmagerrasen (TMS) mit 59 % dominierte. Als Nebenbiotope wurden Trockene Zwergstrauchheiden (TZT) mit ca. 40 % sowie ruderalisierte Sandmagerrasen (TMD) mit 1 % erfasst. Eine Auskartierung der Zwergstrauchheide erfolgte aufgrund der damals zulässigen Komplexbildung ähnlich strukturierter geschützter Biotope, unabhängig vom LRT-Status, nicht. Im Rahmen der FFH-Binnendifferenzierung (Identifizierung der FFH-LRT in den vorgeschlagenen FFH-Gebieten in M-V, ILN Greifswald, 2004) wurde jedoch der **gesamte** Biotopkomplex als LRT 4030 ausgewiesen. Differenzierte Untersuchungen von BRIELMANN aus dem Jahr 2006 (und damit etwa zum Meldezeitpunkt) ergaben, dass die Zwergstrauchheide in diesem Bereich nur auf einer Fläche von ca. 42,2 ha und somit nur auf ca. 37 % der komplett als LRT 4030 ausgewiesenen Fläche verbreitet war. Heute weist die LRT-Fläche in diesem Abschnitt des FFH-Gebietes ca. 46,75 ha auf. Es hat sich somit effektiv ein **LRT-Flächenzuwachs** von **ca. 4,55 ha** ergeben, was als Resultat der kontinuierlichen Pflege im Bereich des ehemaligen Flugfeldes zu werten ist.

Der formale Flächenverlust im östlichen Teil des FFH-Gebietes (ehemalige Landebahn), der einem den Ansprüchen des LRT entsprechenden Pflegeregime unterliegt, ist somit auf einen Ausweisungsfehler im Rahmen der Gebietsmeldung zurückzuführen.

Teilgebiet West

Im westlichen Teil des FFH-Gebietes DE 2639-301 wurde im Rahmen der FFH-Binnendifferenzierung 2004 eine Fläche von **72 ha** als LRT 4030 ausgewiesen, die den gesamten ca. 400 m breiten südlichen Randbereich umfasste. Im Widerspruch dazu wurden hier im ersten Durchgang der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Mecklenburg-Vorpommern keine Standorte ausgewiesen, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass dieses Gebiet aufgrund von Munitionsbelastung zum damaligen Zeitpunkt (2000) nicht betretbar war. Die Ausweisung der FFH-Binnendifferenzierung erfolgte offensichtlich sehr großzügig, was dadurch bestätigt wird, dass die Bestandserfassung von BRIELMANN (2006) lediglich eine Gesamtfläche von 31,01 ha des LRT 4030 ergab. Ausgangspunkt der Defizitanalyse bildet daher diese, durch Kartierung ermittelte LRT-Fläche. Aus der Differenz mit der aktuell ermittelten LRT-Fläche von 21,96 ha in diesem Bereich ergibt sich ein Flächendefizit von 9,05 ha. Die aktuellen Kartierungsergebnisse 2013 im südlichen Bereich der westlichen Teilfläche zeigen, dass die Nutzungsintensität für eine regelmäßige Verjüngung der Heide nicht ausreichend ist. Die Standorte vergreisen zunehmend, die überalterte Heide stirbt ab, der LRT-Charakter geht verloren. Der im Referenzzeitraum eingetretene **Flächenverlust** von **9,05 ha** ist das Resultat nicht ausreichender Pflege/ Nutzung.

Dementsprechend ergibt sich, unter Berücksichtigung des Flächenzuwachses des LRT im Bereich der ehemaligen Landebahn, für das FFH-Gebiet eine **Wiederherstellungsverpflichtung** von insgesamt **4,50 ha** aufgrund von Flächenverlusten im Referenzzeitraum.

Bereich des ehemaligen Bombodroms

Im Bereich des ehemaligen Bombodroms weist die FFH-Binnendifferenzierung eine LRT-Fläche von 90,67 ha aus, die aller Voraussicht nach auf Grundlage von Luftbildinterpretation ermittelt wurde, da dieser Bereich aufgrund der Munitionsbelastung nicht betreten werden darf. Im Jahr 2013 wurde, ebenfalls durch Auswertung aktueller Luftbilder, eine LRT-Fläche von ca. 80,31 ha erfasst. Es ergibt sich ein Flächendefizit von ca. 10,36 ha. Einzige Ursache für den Flächenverlust ist die hier seit mehr als zwei Jahrzehnten ausbleibende Nutzung durch den Truppenübungsbetrieb (Beseitigung Gehölzaufwuchs, Befahren mit schwerem Gerät, Feuer etc.), was zu einer vergleichsweise schnell fortschreitenden Gehölzsukzession, bis hin zur Wiederbewaldung des Gebietes geführt hat. Grundsätzlich ergibt sich daraus ein Wiederherstellungserfordernis, dessen genauer Umfang jedoch aufgrund der vergleichsweise ungenauer Ausgangsdaten sowie der möglichen Fehlinterpretationen der aktuellen Luftbildkartierung kaum festzulegen ist. Voraussetzung für die Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen ist ohnehin eine Munitionsberäumung dieses Teilbereiches, damit künftig eine kontinuierliche Pflege gefahrlos möglich ist.

I.5.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele

In der folgenden Tabelle werden die funktionsbezogenen Erhaltungsziele für den einzigen, im FFH-Gebiet DE 2639-301 vorkommenden LRT 4030 auf Basis der Defizitanalyse formuliert. Entsprechend den vorhergehenden Erläuterungen erfolgt dabei eine Differenzierung in Erhaltungs-(E) Wiederherstellungs-(W), vorrangige (vE) und wünschenswerte Entwicklungsziele (wE). Die Erhaltungsziele sind untergliedert in Erhaltungsziele durch Schutz (ES), durch Pflege (EP) oder durch Nutzung (EN).

Tabelle 8: Funktionsbezogene Erhaltungsziele des LRT 4030

Schutzbjekt	Erhaltungsziel	Art des Ziel	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung/Teilfläche	Bemerkung
4030	Sicherung der Trockensten Europäischen Heiden durch: - Erhalt der extensiv genutzten Flächen - Erhalt eines standort- und nutzungsbedingten Mosaiks unterschiedlicher Altersphasen - Verzicht auf Aufforstung und Düngung - Einhaltung der Vorgaben der NSG-VO in Bezug auf die Nutzung des Gebietes - regelmäßiges Monitoring der Standorte	ES	149,02	gesamte LRT-Fläche	- um auf das u. U. massive Vordringen von Störungszeiger schnell reagieren zu können und Pflegemaßnahmen bedarfsgerecht zu optimieren, sollte ein regelmäßiges Monitoring erfolgen; dazu können die Dauerquadrate von BRIELMANN (2006) wieder aktiviert werden
4030	Fortführung der kontinuierlichen Pflege durch Beweidung	EP	68,71	LRT-Flächen im Westteil sowie im Bereich des ehemaligen Flugfeldes im Osten des FFH-Gebietes	
4030	Fortführung der kontinuierlichen Pflege durch kontrolliertes Brennen	EP	ca. 15 bis 20 pro Jahr	LRT-Flächen im Bereich des ehemaligen Flugfeldes im Osten des FFH-Gebietes	

Schutzobjekt	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung/Teilfläche	Bemerkung
4030	Sicherung der halboffenen Heidelandschaft durch kontrolliertes Brennen	EP	80,31 (noch zu determinierende Teilflächen)	LRT-Flächen im Bereich des ehemaligen Bombodroms	Teil / Voraussetzung der Pflegemaßnahmen zum Erhalt sind Sondierungen/ ggf. Munitionsberäumung sowie die Anlage von Brand-schneisen
4030	Intensivierung der kontinuierlichen Pflege	W	ca. 5,1	TF 4030-038-C	neben der Beweidung, die die Vergrasung der Standorte im Westteil nicht aufhalten kann, sind Teilbereiche zusätzlich kontrolliert zu brennen; ggf. höhere Beweidungsintensität
4030	Intensivierung der kontinuierlichen Pflege	W	4,5	auf geeigneten Flächen im gesamten FFH-Gebiet	Prüfung, ob Intensivierung der Beweidungsintensität und kontrolliertes Brennen zielführend ist; ggf. Plaggen/Schoppen
4030	Verjüngung der Heiden; Schaffung von Rohböden	wE	24,67 ha	LRT-Flächen im Bereich des ehemaligen Flugfeldes im Osten des FFH-Gebietes	langfristig ist durch die Verbesserung des EHZ (B => A) die Entwicklung eines hervorragenden Erhaltungszustandes auf Gebietsebene möglich; dazu ist das gelegentliche Plaggen/Schoppen in das Pflegekonzept einzubeziehen

Mehr als 20 Jahre nach Beendigung der militärischen Nutzung beginnen die Heidebestände im FFH-Gebiet DE 2639-301 z. T. zu vergreisen und abzusterben. Dieser natürliche Prozess der Alterung muss durch entsprechende Pflegemaßnahmen gestoppt werden, wenn der LRT 4030 langfristig erhalten werden soll. Das derzeit praktizierte Pflegeregime im Ostteil des FFH-Gebietes mit einer zielgerichteten Beweidung und dem jährlichen kontrollierten Brennen von Teilbereichen haben zur Sicherung und Entwicklung gut ausgeprägter Heide-Bestände geführt. Eine Optimierung vorhandener und Vergrößerung von LRT-Teilflächen ist hier durch gelegentliches Plaggen der Humusschicht möglich, damit ausreichend Rohbodenflächen zur Verjüngung des Heidekrautes zur Verfügung stehen. Dieser Effekt kann durch das Brennen

nicht vollumfänglich erreicht werden, zumal die zurückbleibende Asche immer auch einen Nährstoffeintrag in das Ökosystem verursacht.

Auch die zwingend erforderliche Wiederherstellung aufgrund von LRT-Teilflächenverlusten im Westteil des FFH-Gebietes ist aller Voraussicht nach nur durch das Abtragen der oberen Rohhumusschicht (vorzugsweise durch Plaggen) erreichbar. In die Pflege des gesamten Westteiles des FFH-Gebietes sollte, wie im Ostteil bereits langjährig praktiziert, das Abbrennen von ca. 10 bis 15 ha großen Teilflächen integriert werden.

Formal besteht auch für ehemalige Heideflächen im Bereich des Bombodroms eine Wiederherstellungspflicht in einem Umfang von 10,36 ha. Die dafür erforderlichen Maßnahmen zur Ersteinrichtung (Gehölzrücknahme; Biomasseentzug) sowie die sich daran anschließenden kontinuierlichen Pflegemaßnahmen können jedoch aufgrund der bestehenden Kampfmittelbelastung aktuell nicht umgesetzt werden. Der **Schwerpunkt** ist in diesem Teil des FFH-Gebietes daher auf den **Erhalt** und damit die Offenhaltung **der aktuell noch vorhandenen Heideflächen zu lenken**, hier vor allem auf den Komplex im südwestlichen Teil des Bombodroms. Ausgehend von der Munitionsberäumung der noch vorhandenen Wege sollte ein Pflegeregime angestrebt werden, das den Fortbestand einer halboffenen Heidelandschaft langfristig sichert, die im Zusammenhang mit den ausgedehnten Offenlandbereichen das Habitatangebot, insbesondere auch für die Avifauna, vergrößert. Voraussetzung ist neben der Munitionsberäumung auch das Zulassen einer an die Dynamik der Sukzession angepassten Gehölzentnahme.

Im zentralen und nordöstlichen Teil wurden hingegen vermutlich Bomben mit großer Sprengkraft eingesetzt, so dass nach derzeitigem Erkenntnisstand der Dekontaminationsaufwand höher ist (STEINHÄUSER 2016). Vor dem Hintergrund wird die Aufnahme einer kontinuierlichen Pflege aller Voraussicht nach schwierig, so dass die Entwicklung zum Wald absehbar ist.

Grundsätzlich ist unter Einbeziehung aller Optionen der Heidepflege und bei Umsetzung eines abgestimmten Pflegekonzeptes aller Teilbereiche des FFH-Gebietes langfristig eine Entwicklung des LRT 4030 zum Erhaltungszustand A möglich.

II. Teil - Maßnahmenplanung

II.1 Beschreibung der Maßnahmen

II.1.1 Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungs- sowie wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen

Die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Entwicklungsziele für den einzigen im FFH-Gebiet DE 2639-301 verbreiteten LRT 4030 wurden bereits im Kapitel I.5.2 zusammengestellt. Sie bilden die Grundlage für die festzulegenden gebietsbezogenen und räumlich verorteten Maßnahmen. Neben den zwingend erforderlichen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, die notwendig sind, um den zum Referenzzeitpunkt vorhandenen "günstigen" Erhaltungszustand auf Gebietsebene zu sichern oder wiederherzustellen, werden auch Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung des LRT ausgewiesen.

Grundsätzlich besteht für alle Lebensraumtypen nach Anhang I (sowie für alle Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL¹⁰) die Verpflichtung zum Erhalt. Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind nach § 33 BNatSchG unzulässig.

Die Sicherung der Störungsarmut und die Offenhaltung des FFH-Gebietes sowie der Schutz vor zusätzlichen Stoffeinträgen in die Teilflächen des LRT 4030 werden durch den Vollzug bestehender Rechtsvorschriften (Biotopschutz nach § 20 NatSchAG, Unterschutzstellung als Schutzgebiet gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG, Änderungs- und Störungsverbot nach § 33 BNatSchG) ermöglicht. Darüber hinaus sind für den einzigen und in hohem Maße pflege-/nutzungsabhängigen LRT zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die (weitere) Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern und seit Gebietsmeldung bereits eingetretene Verluste auszugleichen. Dazu sind die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Für den westlichen Teil des FFH-Gebietes wurden von der DBU Naturerbe GmbH schutzgut- und flächenbezogene Maßnahmen zur Erreichung der im Leitbild der DBU-Naturerbe fläche Marienfließ formulierten übergeordneten Ziele des Naturschutzes erarbeitet und im DBU Naturerbe-Entwicklungsplan festgelegt (DBU NATURERBE GMBH 2016). Diese Maßnahmenplanung wurde in den FFH-Managementplan übernommen.

Zunächst erfolgt stichpunktartig eine Zusammenfassung der Besonderheiten des LRT 4030 sowie daraus resultierend seiner Pflege, weil sie Grundlage für die Auswahl der erforderlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet DE 2639-301 bilden. Ausführliche Abhandlungen zu Heideökosystemen können der zitierten Literatur entnommen werden.

¹⁰ ohne Relevanz im FFH-Gebiet DE 2639-301

- Die Heidegebiete im nordostdeutschen Tiefland sind oftmals das Ergebnis großflächiger Waldrodungen und anschließender militärische Nutzungen. Die kontinuierliche Offenhaltung durch Bodenverwundung mit schweren Fahrzeugen und Feuer (gezielt gelegt zum Offenhalten der Flächen oder spontan durch Zünden/ Explosion von Munition) in Verbindung mit den natürlichen Standortverhältnissen (Nährstoffarmut, sanddominierte Standorte) boten den Zwergsträuchern optimale Wachstums- und Ausbreitungsbedingungen sowohl durch vegetative als auch generative Vermehrung (Mineralbodenkeimer!). Der Erhalt dieser Standorte nach Aufgabe der militärischen Nutzungen ist an vergleichsweise hohe Pflegeaufwendungen gebunden, um ein Vergrasen, die Ausbildung einer massiven Rohhumusdecke und die zunehmende Gehölzsukzession zu vermeiden und die kontinuierliche Verjüngung der Heide zu ermöglichen. Die oftmals bestehende Munitionsbelastung und die daraus resultierenden Gefahren für Mensch und Tier erschwert die Umsetzung der Pflegemaßnahmen erheblich.
- Heidekraut-Heiden auf Sandböden **im Binnenland** stellen ökologische Grenzstandorte dar, da die Art *Calluna vulgaris* ihren Verbreitungsschwerpunkt im ozeanisch geprägten Küstenraum und subozeanisch geprägten Hinterland aufweist. Sie ist optimal an nährstoffarme Standorte und durch ihre Kleinwüchsigkeit auch an Starkwinde (im Küstenraum) angepasst, weist aber keine ausreichenden Strategien gegen Wassermangel auf und erleidet bei stärkeren Frösten Vitalitätsschäden. Beides führt in stärker kontinental geprägten Bereichen zu vorzeitiger Alterung und Degeneration der Bestände. So erreicht die Heide im typischen Verbreitungsgebiet ein Höchstalter von > 30 bis maximal 40 Jahren. Auf kontinentaler geprägten Standorten (wie an der mecklenburgisch-brandenburgischen Grenze) wird der Zwergstrauch hingegen nur ca. 15 bis 20 Jahre alt. Daraus resultiert, dass die hier ein höherer Pflegeaufwand erforderlich ist, um alle für ein intaktes Heideökosystem erforderlichen Altersphasen zu etablieren.
- Die Erhaltung der Heide ist durch extensive (Beweidung, Mahd, Brennen) und intensive (Plaggen, Schopern) Maßnahmen möglich, wobei die Pflegemaßnahmen optimalerweise kombiniert werden sollten. Für jede dieser Maßnahmen ergeben sich folgende Besonderheiten (NIEMEYER 2005, RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ 2014):
 - *Beweidung*
 - Schafe, als für die Beweidung von Heiden am besten geeignete Nutztiere, benötigen vergleichsweise kurze, immer wieder frisch austreibende und sich verjüngende Heidebestände
 - bereits verholzende Triebe älterer *Calluna*-Stadien können nicht verwertet werden => zur Erstinstandsetzung überalterter Heidebestände ist somit eine ausschließliche Beweidung nicht geeignet
 - die Pflege großer und "reiner" *Calluna*-Standorte erfordert lange Weideperioden bei sehr geringem Nährstoffangebot; damit kommen robuste Landschaftsrassen besser zurecht als Wirtschaftsrassen

- wenn die Sukzession mit Gehölzen weit fortgeschritten ist, dann sollten der Herde 5 bis 10 % Ziegen dazugestellt werden
- **Mahd**
 - die Initiierung der Verjüngung überalterter Heide-Bestände durch Mahd ist möglich, dabei erfolgt aber nur geringer Nährstoffaustrag
 - ist daher nur in vitalen Beständen mit noch geringer Humus-Akkumulation und geringer Vergrasung zielführend
 - hier im Abstand von ca. 10 Jahren ausreichend
 - Mahdgut muss definitiv entsorgt/ anderweitig genutzt werden
- **Brennen**
 - effektive Form der Heidepflege; reicht auf nährstoffärmsten Standorten u. U. als alleinige Pflege aus
 - kurzfristig erfolgt eine gute vegetative und z.T. auch generative Verjüngung von *Calluna vulgaris*
 - keine vollständige Beseitigung der oberirdischen Biomasse
 - Nährstoffe bleiben in der Asche zurück (regelmäßiger Düngungseffekt) mit Ausnahme von Stickstoff (überwiegend gasförmig entweichend)
 - Zeitfenster zum Brennen (aus ökologischer Sicht) sehr begrenzt = trockene, sonnige Wetterlagen im Spätwinter mit Luftfeuchte < 50 %
- **Plaggen**
 - intensivste Form der Heidepflege, bei der die oberirdische Biomasse, die organische Auflage und ein Teil des A-Horizontes entfernt und entsorgt werden
 - effektiv, da optimaler Nährstoffentzug und Schaffung eines optimalen Keimbettes => Heide = Mineralbodenkeimer
 - Verjüngung erfolgt danach nur generativ
 - aufgrund der hohen Kosten und des Eingriffs für die Bodenfauna nur in Form von ca. 2 ha großen, über die Fläche verteilten "Plaggenfenstern" sowie in großen Zeitabständen empfehlenswert
- **Schopern**
 - "mildere" Form des Plaggens mit geringerer Eindringtiefe
 - Entfernung der oberirdischen Biomasse und des überwiegenden Teils der organischen Auflage
 - danach überwiegend generative Verjüngung
 - im Vergleich zum Plaggen erfolgt eine schnellere Regeneration der Bestände
- **Entbuschung/ Gehölzbeseitigung**
 - ein geringer Gehölzanteil kann toleriert werden, weil Gehölze das Lebensraumspektrum bereichern und oft Brut- und Nahrungshabitat für naturschutzrelevante Vogelarten sind; die Gehölzentwicklung ist jedoch zu beobachten; ggf. wird in größeren Zeitabständen das Zurücknehmen von Gehölzen erforderlich

Dementsprechend sind in Abhängigkeit des Erhaltungszustandes der Heideflächen im FFH-Gebiet DE 2639-301 folgende Maßnahmen vorgesehen, die in den folgenden Abschnitten näher beschrieben und begründet werden:

Tabelle 9: Zusammenstellung der Schutz-, Pflege-, Wiederherstellungs- und wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen

Kürzel	Maßnahmentyp	Standardmaßnahme gemäß Anlage 14, FFH-Fachleitfaden
Ne09	Schutz	Erhalt von Grünland (als Grünland genutzte Heide), kein Umbruch, keine Umwandlung in Ackerland, keine intensive landwirtschaftliche Nutzung
We06	Schutz	Erhalt von Lichtungen, offenen Waldflächen und lückigen Beständen in Wäldern und deren Randbereichen, keine Unterpflanzung der Bestände
Np03	Pflege	Fortführung der extensiven Beweidung
Nv09	Pflege, Wiederherstellung	Offenhaltung durch Beseitigung aufkommender Gehölze
Nv16	Pflege, Wiederherstellung	Verjüngung der Heide durch Brennen
Nv17	wünschenswerte Entwicklung	Verjüngung der Heide durch Plaggen (Schopfern)
Av16	Pflege	Munitionsbeseitigung

Erhaltungsmaßnahmen LRT 4030

Bereich der Landebahn Marienfließ Ost => Maßnahmen Ne09, Np03, Nv16

Die Bewirtschaftung der Teilflächen des LRT 4030 im Bereich der Landebahn Marienfließ Ost (Feldblock-ID DEMVLI085CD40033) ist entsprechend dem derzeitigen Pflegeregime (extensive Beweidung mit Schafen, abschnittsweises Brennen von ca. 15 bis 20 ha/ Jahr) das im Kap. 1.1.2, Abschnitt "Landwirtschaft" beschrieben wird, fortzusetzen. Wie bisher erfolgreich praktiziert, sollte die Auswahl der zu brennenden Flächen nicht pauschal nach dem Rotationsprinzip erfolgen sondern nach dem tatsächlichen Bedarf. Das setzt weiterhin die kontinuierliche Beobachtung der Pflegeflächen voraus. Folgendes ist zu berücksichtigen:

- Die Tiere sind grundsätzlich nachts außerhalb der hochwertigen Heideflächen zu pferchen, um die gegenüber Nährstoffeinträgen höchst empfindlichen Heidestandorte nicht übermäßig durch die Ausscheidungen der aktuell 350 Tiere zu beeinträchtigen. Die Ruheplätze sollten in Abstimmung mit dem NSG-Gebietsbetreuer, der uNB und der Landesforst ausgewählt werden.
- Die im § 5 der NSG-VO getroffene, pauschale Festlegung "Das Pferchen von Tieren ist unzulässig." ist vor dem Hintergrund irreführend. Die NSG-VO ist diesbezüglich schnellstmöglich anzupassen.
- Eine Dauerbeweidung ist zu vermeiden, um eine Regeneration der wenig wüchsigen Bestände abzusichern. Es sind zwei Beweidungsgänge mit einem Zeitabstand von mindestens 60 Tagen vorzusehen, wobei der späteste Auftriebstermin der 01. Juli eines Jahres

res ist. Eine Zufütterung auf der Fläche ist nicht zulässig, was auch für den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln gilt.

- Die Besatzdichte ist an den Aufwuchs anzupassen. Eine "Unterweidung" ist zu verhindern, bei Überstand ist ggf. eine Nachmahd erforderlich.

Bei Inanspruchnahme der Förderung zur Naturschutzgerechten Grünlandförderung sind die diesbezüglichen Vorgaben verpflichtend (vgl. Kap. I.1.2, Abschnitt "Landwirtschaft"). Wenn der Bewirtschafter die Förderung nicht in Anspruch nehmen will, sollten die Vorgaben zum Beweidungsmanagement im Pachtvertrag festgelegt werden.

Marienfließ West => Maßnahmen Ne09, Np03, Nv09, Nv16, Av16

Auch die Beweidung der eng mit Sandmagerrasen verzahnten Heide-Standorte im Westteil des FFH-Gebietes (z. T. Feldblock-ID DEMVLI085CC40018) ist zum Erhalt abzusichern (vgl. Kap. I.1.2, Abschnitt "Landwirtschaft"). Gleichermäßen sind bedarfsweise Standorte zu entkusseln. Die Flächen im Westteil des FFH-Gebietes wurden offensichtlich lange Zeit nach Beendigung der militärischen Nutzung nicht gepflegt, worauf der vergleichsweise hohe Gehölzanteil und die starke Vergrasung hinweisen (erste Hinweise zur Beweidung stammen aus dem Jahr 2013). Es ist davon auszugehen, dass die Fortführung des aktuellen extensiven Pflegeregimes mittel- und langfristig zur Sicherung der Standorte nicht mehr ausreicht. Die Beweidung ist daher, so wie im Ostteil bereits langjährig praktiziert, mit abschnittsweisem kontrollierten Brennen zu koppeln, um den Überalterungsprozess der Heide zu stoppen und die generative/ vegetative Regeneration zu fördern. Vor-aussetzung dafür ist eine Munitionssondierung und ggf. -beräumung der Fläche, die als Munitionsverdachtsfläche der Kategorie 2 (geringe Belastung) ausgewiesen ist (STEINHÄUSER 2016). Entsprechend der DBU-Naturerbeentwicklungsplanung ist darüber hinaus eine Umstellung der Herde auf Robustrassen (Rhönschaf, Bentheimer Landschaft) vorgesehen. Der Herde ist im Hinblick auf die Zurückdrängung der Gehölze eine geringe Anzahl Ziegen zuzustellen (DBU Naturerbe GmbH 2016). Ansonsten sind die oben aufgeführten Festsetzungen in Bezug auf das Beweidungsregime, die bereits zum großen Teil im Teilgebiet Ost umgesetzt werden, vollständig zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, auch im südlichen Bereich der beweideten Westfläche einen Feldblock einzurichten, so dass eine Förderung nach den Maßgaben der naturschutzgerechten Grünlandförderung möglich ist.

In Verbindung mit den erforderlichen Wiederherstellungsmaßnahmen im Bereich der Teilfläche 4030-038-C (Biotop-Nr. 0506-334B6059) werden so die Voraussetzungen geschaffen, die eine Verjüngung der Heide und damit eine langfristige Sicherung des LRT ermöglichen.

Bereich Bombodrom und LRT-Flächen südlich der Landebahn => Maßnahmen We06, Nv09, Av16

Auf den aktuell stark munitionsbelasteten LRT-Flächen des FFH-Gebietes (Gefährdungsklasse 4) ist eine Pflege zum Erhalt der Heidestandorte aktuell nicht möglich. Mittelfristig ist aufgrund dessen mit einem vollständigen LRT-Verlust von ca. 86 ha zu rechnen, was mit dem Artikel 6, Abs. 1, 2 der FFH-RL nicht vereinbar ist. Da nicht davon auszugehen ist, dass in überschaubaren Zeiträumen eine vollständige Munitionsberäumung kontaminierter Flächen erfolgt, müssen hier Alternativen entwickelt und geprüft werden, um zum Erhalt der Standorte eine Mindestpflege abzusichern.

Erfahrungen zur Pflege von Heidestandorten auf munitionsbelasteten, aufgelassenen Truppenübungsplätzen bestehen vor allem im Land Brandenburg und hier auch im unmittelbar angrenzenden gleichnamigen FFH-Gebiet DE 2638-502. Entsprechend gesicherte und erprobte Technik (Brenn- und Löschpanzer) wurde hier bereits erprobt, so dass Synergien in Bezug auf die Pflege zwischen beiden FFH-Gebieten zu prüfen sind.

Eine Mindestpflege zum Erhalt der noch bestehenden Heidestandorte könnte nach folgendem Vorgehen abgesichert werden:

- Ausgangspunkt sollten die noch bestehenden Hauptwege bilden. Hier ist eine komplette Beräumung aller Störkörper bis 1 m Bodentiefe erforderlich. Danach ist ein Befahren und Begehen ohne Gefahr und ohne besondere Schutzvorrichtungen möglich.
- Von den Hauptwegen ausgehend sind Nebenwege und Rückergassen weniger intensiv (und damit weniger kostenintensiv) zu beräumen, so dass ein Befahren mit gepanzerten Fahrzeugen möglich wird. Sie bilden Ausgangspunkt für das kontrollierte Brennen bzw. die Gehölzentnahme durch entsprechende Forsttechnik. Angrenzende, zu erhaltende Gehölzbestände sind durch (befahrbare) Brandschneisen zu sichern.

Zum derzeitigen Planungsstand ist es nicht möglich, flächenscharfe Maßnahmen für die entsprechenden Teilflächen festzulegen. Im Rahmen einer **Machbarkeitsstudie** ist vor allem die Intensität und Gefährlichkeit der Munitionsbelastung zu klären und es sind die Möglichkeiten der (Teil-) Beräumung unter Berücksichtigung des Erhalts angrenzender Wälder zu untersuchen. Erst dann ist eine Einschätzung möglich, in welchen Bereichen welche Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung umgesetzt werden können. Das höchste Potenzial für die langfristige Sicherung des LRT 4030 in diesem Bereich weisen die aktuell noch gehölzarmen Standorte im südlichen Teil des Bombodroms auf. Die DBU Naturerbe GmbH und das Land Mecklenburg-Vorpommern mit den zuständigen Behörden (u. a. Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand und Katastrophenschutz) arbeiten bereits an einer gemeinsamen Lösung.

Wiederherstellungsmaßnahmen LRT 4030

Marienfließ West => Maßnahmen Nv09, Nv16

Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 4030 und der Verlust an LRT-Fläche im Westteil des FFH-Gebietes stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der ausbleibenden bzw. zu extensiven Pflege nach Einstellung des militärischen Übungsbetriebes. Es sind daher auf einer Fläche von insgesamt **9,6 ha** Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich, wobei durch entsprechende Pflegemaßnahmen auf ca. **5,1 ha** eine Verbesserung des Erhaltungszustandes von C (ungünstig) zu B (gut) abzusichern ist. Auf ca. **4,5 ha** sind die Voraussetzungen für eine Neuentwicklung des LRT 4030 zu schaffen. Zur Umsetzung der Maßnahme wäre eine Entwicklung von *Calamagrostis epigejos*-Beständen zum LRT 4030 möglich. Derartige Bestände beschränken sich jedoch nur auf wenige, sehr kleinflächige Splitterfläche im Westteil des Gebietes. Grundsätzlich ist die Maßnahme auch auf Sandmagerrasen (TMS, TMD) umsetzbar, die in Mecklenburg-Vorpommern zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören. Sie sind im FFH-Gebiet nahezu in allen Offenlandbereichen sehr großflächig verbreitet, umfassen mehrere 100 ha und sind eng mit der *Calluna*-Heide verzahnt. Sofern für die Umsetzung dieser Maßnahme eine Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Biotoptypen unumgänglich ist, sind die gesetzlichen Bestimmungen zum Biotopschutz zu beachten.

Die Neuentwicklung der Heide sollte in genau den Bereichen angeregt werden, in denen sie Anfang 2000 noch verbreitet war (vgl. BRIELMANN 2006). Dabei handelt es sich um die südwestlichen und südöstlichen bis östlichen Randbereiche des Teilgebietes Marienfließ West, in denen heute das Heidekraut nur noch vereinzelt vorkommt, während Draht-Schmiele, Rot-Straußgras sowie Schaf-Schwingel die Bestände dominieren (Biotop-Nr. 0506-334B5150).

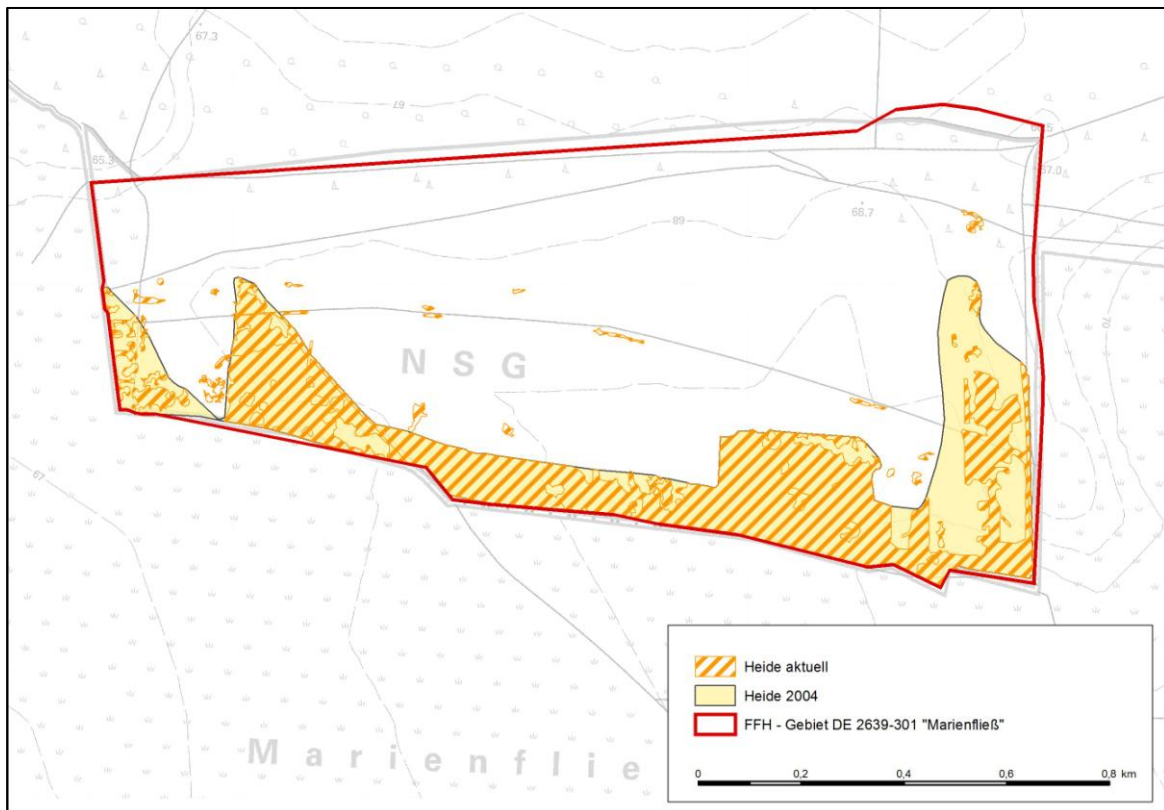


Abbildung 2: Verbreitung des LRT 4030 in den Jahren 2004 und 2013 im Teilgebiet Marienfließ West

Für die Wiederherstellungsmaßnahmen gilt, ebenso wie für die im vorherigen Abschnitt beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen, dass eine Regeneration der Heide nur durch Beweidung nicht möglich ist, da die Bestände bereits zu stark vergrast und offene Bodenstellen nicht mehr vorhanden sind. Die Beweidung ist daher in jedem Fall durch abschnittsweises, kontrolliertes Brennen zu ergänzen, sofern die Munitionsbelastung diese Maßnahme zulässt. Sinnvollerweise sollte der gesamte südliche Bereich in zwei ca. 15 ha große Teilflächen untergliedert werden, die abwechselnd und im Abstand von ca. sechs bis acht Jahren im Spätwinter, bei geeigneten Witterungsbedingungen, gebrannt werden. Wenn im südlichen Teil jedoch ein Feldblock eingerichtet und die Förderung für die naturschutzgerechte Grünlandnutzung in Anspruch genommen wird, ist zu beachten, dass das Brennen nur jeweils auf maximal 20 % der förderfähigen Fläche/ Jahr zulässig ist.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand, ist davon auszugehen, dass die beschriebenen Maßnahmen sowohl für den Erhalt als auch für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ausreichen. Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind daher identisch. Die Entwicklung der Heidestandorte Marienfließ-West ist jedoch im Hinblick auf die Erreichung des Wiederherstellungsziels (Verbesserung des Erhaltungszustandes C zu B und Wiederherstellung von durch Sukzession verloren gegangener Heidestandorte) zu beobachten, ggf. sind die Pflegemaßnahmen für eine begrenzte Zeit zu intensivieren.

Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen LRT 4030

Landebahn Marienfließ Ost, Marienfließ West => Maßnahme Nv17

Im östlichen Teil der Liegenschaft sind aktuell gut ausgeprägte Heidestandorte verbreitet, die durch Beweidung und kontrolliertes Brennen gepflegt werden. Beide Verfahren sind aber nur geeignet, (unvollständig) die oberirdische Biomasse abzuführen. Die nicht verwerteten Pflanzenteile, die Ausscheidungen der Tiere, die Asche sowie der atmogene Stoffeintrag sorgen für eine kontinuierliche Düngung und Zunahme der Humusschicht. Beides fördert die Sukzession und Überalterung der Heide. Vollständig gestoppt werden kann dieser Prozess nur durch den Abtrag der Humus- und oberen Bodenschicht - durch das Plaggen bzw. (weniger tief eingreifend) das Schopfern. Der an die Bodenoberfläche gelangende, sehr nährstoffarme Mineralboden ist Voraussetzung für die generative Vermehrung der Heide und damit für ihre Verjüngung. Voraussetzung dafür ist, dass der Boden nicht kampfmittelbelastet ist, so dass dafür nur der Bereich des ehemaligen Flugfeldes in Frage kommt.

Das Plaggen sollte auf mehreren Teilflächen von maximal 2 ha Größe und in Zeitabständen > 25 Jahre erfolgen. Bei der Inanspruchnahme der naturschutzgerechten Grünlandförderung sind die Vorgaben für die maximal zulässigen Flächenanteile für Bodenverwundung/ Anlage von kontrolliertem Feuer (max. 20 % der förderfähigen Fläche) ebenso zu beachten wie der dafür zulässige Zeitraum (Anfang November bis Ende Februar).

Wenn eine vollständige Munitionsbeseitigung im Bereich Marienfließ West möglich ist und die entsprechenden Flächen vom Munitionsbergungsdienst freigegeben sind, wäre auch in dem Bereich das Plaggen/ Schopfern von Teilflächen wünschenswert.

In folgender Tabelle und in der Karte 3 sind soweit wie möglich teilflächenbezogen alle erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt, zur Wiederherstellung bzw. zur Entwicklung zusammenfassend dargestellt. Sowohl für den Bereich südlich der ehemaligen Landesbahn als auch des ehemaligen Bombodroms ist eine teilflächenbezogene Maßnahmenplanung derzeit nicht möglich. Zunächst ist hier, aufgrund der bestehenden Kampfmittelbelastung, im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu klären, ob, in welchem Umfang und auf welchen Teilflächen Pflegemaßnahmen umsetzbar sind.

Aufgrund der Kleinflächigkeit der im Rahmen der Kartierung ausgewiesenen Teilflächen zum einen und des zum überwiegenden Teil einheitlichen Maßnahmenbedarf zum anderen, wurden die Maßnahmen in der Tabelle so weit wie möglich zusammengefasst. Durch die Angabe der Teilflächen-Nr. (Spalte Ortsbezeichnung) ist die Nachvollziehbarkeit in Verbindung mit der Karte 3 jedoch gewährleistet.

Die dargestellten Maßnahmen dienen der Umsetzung der Erhaltungsziele. Sie sind fachlich geeignet und mit den Betroffenen vorabgestimmt. Bei der Managementplanung wurden die Belange der Raumordnung berücksichtigt.

Durch die Darstellung im Plan werden öffentlich-rechtliche Zulassungsvoraussetzungen und privatrechtliche Zustimmungen nicht ersetzt.

Tabelle 10: Zusammenstellung der Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs-instrument	Adressat	Schutz-objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs-instrument ¹¹
001_1	Erhalt einer halboffenen Heide-landschaft	S	TF 4030-001-B	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
001_2	Pflege durch: - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfs-weise Zurücknahme von Ge-hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung	P		A4; V1	StALU WM LPBK ¹² DBU			F19
002_1 bis 003_1	Schutz der als Grünland genutz-ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt-schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-003-C TF 4030-002-A	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
002_2 bis 003_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfs-weise Zurücknahme von Ge-	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

¹¹ Die Inanspruchnahme des Finanzierungsinstrumentes F20 setzt voraus, dass alle Beweidungsflächen als Feldblock ausgewiesen werden. Für den südlichen Randbereich Marienfließ West ist diese Voraussetzung noch nicht erfüllt.

¹² LPBK - Landesamt für Zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen							
004_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-004-A Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
004_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
005_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-005-B	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
005_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P		A4; V1	StALU WM LPBK			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	- Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfs-weise Zurücknahme von Ge-hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen				DBU Landnutzer			
006_1	Schutz der als Grünland genutz-ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt-schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-006-B Feldblock-ID: DEMVLI085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
006_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
007_1 bis 008_1	Schutz der als Grünland genutz-ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt-schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-007-A TF 4030-008-A Feldblock-ID: DEMVLI085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
007_2 bis 008_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen				Landnutzer			
009_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West: TF 4030-009-A Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
009_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
010_1 bis 012_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-012-A TF 4030-013-A TF 4030-014-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
010_2 bis 012_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs-	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	weise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen							
013_1 bis 014_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-015-B TF 4030-016-A	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
013_2 bis 014_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
015_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-017-A Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
015_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der	P		A4; V1	StALU WM LPBK			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen				DBU Landnutzer			
016_1	Erhalt einer halboffenen Heide- landschaft	S	Marienfließ-West TF 4030-010-C	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
017_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-011-C Feldblock-ID: DEMVLI085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
017_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			
017_3	Verjüngung der Heide durch abschnittsweisen Oberbodenab- trag (Plaggen, Schopfern)	wE		A4	StALU WM DBU Landnutzer		Verbesserung des Erhaltungszu- standes	F19

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
018_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-018-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
018_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
019_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-019-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
019_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
020_1 bis 024_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-020-A TF 4030-021-B TF 4030-022-B TF 4030-024-B TF 4030-025-B	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
020_2 bis 024_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P	Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
020_3 bis 024_3	Verjüngung der Heide durch abschnittswisen Oberbodenab- trag (Plaggen, Schopfern)	wE		A4	StALU WM DBU Landnutzer		Verbesserung des Erhaltungszu- standes	F19
025_1 bis 035_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-026-B TF 4030-028-C TF 4030-030-B TF 4030-029-C TF 4030-027-B	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
025_2 bis 035_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	TF 4030-031-C TF 4030-032-C TF 4030-033-C	A4; V1	StALU WM LPBK DBU			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	- Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfs-weise Zurücknahme von Ge-hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen		TF 4030-036-B TF 4030-035-C TF 4030-034-C		Landnutzer			
036_1	Schutz der als Grünland genutz-ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt-schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-038-C	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide-standorte	-
036_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfs-weise Zurücknahme von Ge-hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
036_3	Verbesserung des Erhaltungszu-standes durch: - Zurücknahme von Gehölzen - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	W		A4; V1				Verbesserung des Erhaltungszu-standes

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
037_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-037-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
037_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
038_1 bis 046_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-039-C TF 4030-041-B TF 4030-040-C TF 4030-042-B TF 4030-045-B	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
038_2 bis 046_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
047_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-043-A Feldblock-ID: DEMVL1085CC4001	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
047_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
048_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-044-A Feldblock-ID: DEMVL1085CC4001	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
048_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
049_1 bis 050_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-048-A TF 4030-047-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
049_2 bis 050_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
051_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-049-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
051_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen	P		A4; V1	StALU WM DBU LPBK Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	- ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen							
052_1 bis 053_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-055-C TF 4030-054-C	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
052_2 bis 053_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
054_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-053-B Feldblock-ID: DEMVL1085CC40018	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
054_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20
055_1	Schutz der als Grünland genutzten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirtschaftliche Nutzung	S	Marienfließ-West TF 4030-056-A	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
055_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölzentwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P		A4; V1	StALU WM LPBK DBU Landnutzer			F19, F20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
056_1 bis 061_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfleiß Ost - Lan- debahn TF 4030-132-B TF 4030-133-B TF 4030-135-B TF 4030-139-B	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
056_2 bis 061_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P	TF 4030-146-B TF 4030-147-B Feldblock-ID: DEMVL1085CD4003	A4; V1	StALU WM Landnutzer Gebietsbetreuer			F19, F20
056_3 bis 061_3	Verjüngung der Heide durch abschnittweisen Oberbodenab- trag (Plaggen, Schopfern)	wE		A4				Verbesserung des Erhaltungszu- standes
062_1	Erhalt einer halboffenen Heide- landschaft	S	Marienfleiß Ost - Lan- debahn	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
062_2	Pflege durch: - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung	P	TF 4030-158-C	A4; V1	StALU WM LPBK FoA Karbow Gebiets- betreuer			F19

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
063_1 bis 080_1	Schutz der als Grünland genutz- ten Heide: - kein Umbruch - keine Umwandlung in Acker - keine intensive landwirt- schaftliche Nutzung	S	Marienfleiß Ost - Lan- debahn TF 4030-164-C TF 4030-136-B TF 4030-159-B TF 4030-162-B	R6; A5	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
063_2 bis 080_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	P	TF 4030-137-B TF 4030-140-A TF 4030-142-B TF 4030-144-B TF 4030-145-B	A4; V1	StALU WM Landnutzer Gebietsbetreuer			F19, F20
063_3 bis 080_3	Verjüngung der Heide durch abschnittswisen Oberbodenab- trag (Plaggen, Schopfern)	wE	TF 4030-148-B TF 4030-152-B TF 4030-151-B TF 4030-153-B TF 4030-154-B TF 4030-155-B TF 4030-156-B TF 4030-160-B TF 4030-163-B Feldblock-ID: DEMVL1085CD40033	A4			Verbesserung des Erhaltungszu- standes	
081_1	Erhalt einer halboffenen Heide- landschaft	S	Marienfleiß Ost - Lan- debahn	R6	uNB LK LWL/PCH	LRT 4030	Erhalt der Heide- standorte	-
081_2	Pflege durch: - Beobachtung der Gehölz- entwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge-	P	TF 4030-164-C	A4; V1	StALU WM FoA Karbow Gebiets-			F19

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
	hölzen				betreuer			
082_1 bis 083_1	Erhalt einer halboffenen Heide- landschaft - Erarbeitung einer Machbar- keitsstudie zur Munitions- teilberäumung und an- schließenden Pflege	S	gesamter Bereich des Bombodroms und südlich der Landebahn	A4	StALU WM	LRT 4030	Verhinderung des dauerhaften Verlustes von ca. 86 ha LRT 4030- Fläche	F 18
084_1	Wiederherstellung ehemaliger Heidestandorte durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehöl- zentwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	W	Marienfließ-West Biotop 0506-334B4150 (TMS/TZT/TPS/RHK...) Feldblock-ID: DEMVLI085CC40018	A4; A5; V1	StALU WM uNB LK LWL/PCH LPBK DBU Landnutzer	LRT 4030 N	Wiederherstellung ehemaliger LRT 4030-Teilflächen	F19
085_1	Wiederherstellung ehemaliger Heidestandorte durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehöl- zentwicklung; ggf. bedarfs- weise Zurücknahme von Ge- hölzen - ggf. Munitionsbeseitigung - bedarfsweises kontrolliertes Brennen	W	Marienfließ-West Biotop 0506-334B4056 (TMS)	A4, A5; V1	StALU WM uNB LK LWL/PCH LPBK DBU Landnutzer	LRT 4030 N	Wiederherstellung ehemaliger LRT 4030-Teilflächen	F 19

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung	Umsetzungs- instrument	Adressat	Schutz- objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs- instrument ¹¹
Weitere Maßnahmen (ohne flächenscharfe Darstellung in Karte 3)								
086_1	Änderung des § 5 der NSG-VO Nr. Marienfließ in Bezug auf das Pferchen von Tieren; kein absolutes Verbot sondern Beschränkung des Pferchens auf Standorte, die gegenüber Stoffeinträgen weniger empfindlich sind	S		R9	LU	LRT 4030		-
087_1	Einsatz eines Gebietsbetreuers; Korodination der Umsetzung von Schutz- und Pflegemaßnahmen; Festlegung der zu brennenden/ zu plaggenden Bereiche in Abstimmung mit den zuständigen Behörden	S	(potenzielle) LRT-TF in Marienfließ Ost außerhalb des Bombodroms	A3	uNB LWL/PCH StALU WM Gebietsbetreuer	LRT 4030		F 18, F 29
088_1	Erarbeitung von analogem und digitalem Informationsmaterial zum FFH-Gebiet	wE	gesamtes FFH-Gebiet	A4	StALU WM	LRT 4030	Gebietssensibilisierung	F 18
089_1	Errichtung einer Aussichtsplattform	wE	im Nordosten des FFH-Gebietes	A4	StALU WM	LRT 4030	Gebietssensibilisierung	F 25
090_1	Fortsetzung des wissenschaftlichen Monitorings; vegetationskundliche Wiederaufnahme von Dauerbeobachtungsflächen	wE	Teilflächen des LRT im gesamten FFH-Gebiet	A3	StALU WM DBU	LRT 4030		F 29

II.1.2 Prüfung der Maßnahmen auf Verträglichkeit gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL

Das FFH-Gebiet DE 2631-301 ist nahezu deckungsgleich mit dem ca. 702 ha großen EU-Vogelschutzgebiet DE 2639-471 "Retzower Heide". Die maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes sind in der Tabelle 2 dargestellt. Für die relevanten Arten ist zu prüfen, ob die geplanten Maßnahmen zum Erhalt, zur Wiederherstellung bzw. zur wünschenswerten Entwicklung verträglich sind oder ob naturschutzfachliche Zielkonflikte erkennbar sind. Es ist davon auszugehen, dass alle Schutzmaßnahmen, die dazu beitragen, die Störungsarmut und den offenen bis halboffenen Charakter der Landschaft zu sichern, für alle Arten des EU-Vogelschutzgebietes verträglich sind. Für alle anderen Maßnahmen erfolgt in der folgenden Tabelle zunächst eine Einschätzung in Bezug auf ggf. zu erwartende Konflikte. Abschließend wird eine verbale Bewertung vorgenommen. Für die Maßnahmen werden folgende Abkürzungen der Anlage 14 des Fachleitfadens verwendet:

- Ne09 Erhalt von Grünland (als Grünland genutzte Heide), kein Umbruch, keine Umwandlung in Ackerland, keine intensive landwirtschaftliche Nutzung
- We06 Erhalt von Lichtungen, offenen Waldflächen und lückigen Beständen in Wäldern und deren Randbereichen, keine Unterpflanzung der Bestände
- Np03 Fortführung der extensiven Beweidung
- Nv09 Offenhaltung durch Beseitigung aufkommender Gehölze
- Nv16 Verjüngung der Heide durch Brennen
- Nv17 Verjüngung der Heide durch Plaggen (Schopfern)
- Av16 Munitionsbeseitigung

Tabelle 11: Auswirkungen der FFH-Managementmaßnahmen auf die Vogelarten des EU-VS-Gebietes DE 2639-471

Vogelart	Ne09	We06	Np03	Nv09	Nv16	Nv17	Av11
Heidelerche	↑	↑	↑	↓	→	↑	→
Neuntöter	↑	↑	↑	↓	↓	→	→
Ziegenmelker	↑	↑	↑	↓	↑	↑	→

Erläuterung:

→	Maßnahme ohne Konfliktpotenzial für die relevante Vogelart
↑	Maßnahme mit positiver Synergie für die relevante Vogelart
↓	Maßnahme mit möglichem Konfliktpotenzial für die relevante Vogelart

Die drei Zielarten des EU-Vogelschutzgebietes DE 2639-471 weisen ähnliche Habitatansprüche auf. Sie bevorzugen Halboffenlandschaften mit lichten Gehölzstrukturen in Verbindung mit trockenen Gras- und Staudenfluren. Alle Maßnahmen, die zur Offenhaltung durch die derzeit praktizierte extensive Beweidung beitragen, weisen für die Vogelarten somit positive Synergieeffekte auf. Insbesondere der Ziegenmelker und in gewissem Umfang

auch die Heidelerche benötigen darüber hinaus vegetationsarme bis vegetationsfreie Bereiche, so dass Maßnahmen zur Etablierung von Rohböden ebenfalls positiv zu bewerten sind, solange sie sich im Verhältnis zur Gebietsgröße immer nur auf Teilflächen beschränken.

Ein gewisses Konfliktpotenzial birgt lediglich die Offenhaltung durch Beseitigung aufkommender Gehölze, insbesondere, wenn es gelingt, die Heideflächen im Bereich des ehemaligen Bombodroms wieder in das Pflegeregime mit einzubeziehen. Hier ist die Gehölzsukzession z. T. weit fortgeschritten, so dass Ersteinrichtung mit vergleichsweise hohen Gehölzverlusten verbunden ist. Eine komplette Offenhaltung wie im Bereich des ehemaligen Flugfeldes, ist hier jedoch aufgrund der Munitionsbelastung nicht möglich. Perspektivisch wird sich in diesem Bereich eine den Ansprüchen der drei Vogelarten entsprechende Halboffenlandschaft mit einem Gehölzanteil von ca. 30 % bis maximal 70 % entwickeln.

Zu einer deutlichen Verringerung der Habitatflächen für die drei Zielarten des EU-Vogelschutzgebietes würde es zwangsläufig jedoch dann kommen, wenn es mittelfristig nicht gelingt, die derzeit noch bestehende Halboffenlandschaft im Bereich des ehemaligen Bombodroms zu erhalten und sich dort großflächig Wald entwickelt.

Auch das kontrollierte Brennen und ggf. Plaggen/ Schopfern wird zu (erwünschten) Gehölzverlusten führen. Durch das abschnittsweise Vorgehen in großen Zeitabständen sowie das Belassen der gehölzreichen Randbereiche des FFH-Gebietes stehen immer ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.

Die Endmunitionierung von Teilbereichen im ehemaligen Bombodrom sowie südlich der Landebahn kann in diesem sehr störungsarmen FFH-Gebiet zu einer kurzzeitigen Lärmbelastung führen. Bei Umsetzung der Maßnahmen zur "Erstinstandsetzung" außerhalb der Brutzeit der Vögel sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass die FFH-managementrelevanten Maßnahmen keine dauerhaft negativen Auswirkungen auf die Arten des EU-Vogelschutzgebietes DE 2639-471 haben.

II.2 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

Hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmen wird zwischen folgenden Instrumenten unterschieden:

Rechtliche Instrumente (R)

- **R 6¹³:** Vollzug von § 21 Abs. 2 NatSchAG M-V („Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind

¹³ R 1 bis R 5 = gemäß Fachleitfaden nicht besetzt (Stand 02/2016)

unzulässig.“). Die unmittelbare Umsetzung erfolgt - auch unabhängig von der Managementplanung - über § 34 BNatSchG (Projektprüfung einschließlich Prüfung angezeigter Projekte). Durch den Managementplan wird die Umsetzung erleichtert, da die Erhaltungsziele gebietsbezogen definiert und dargestellt werden. Sofern die Anzeige von Projekten unterbleibt, kann die Durchführung von Einzelanordnungen (Ordnungsverfügungen) auf der Grundlage von § 34 Abs. 6 BNatSchG erforderlich sein. Für die Umsetzung ist unmittelbar die UNB zuständig. Es erfolgt keine Abstimmung.

- **R 7:** Unterschutzstellung als Schutzgebiet oder -objekt gem. §§ 26 bis 29 BNatSchG durch die UNB (LSG in Gemeindegebieten, ND und GLB). Bei bestehenden Schutzgebieten oder -objekten sollen evtl. notwendige Vorschläge z.B. zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele gemacht werden. Adressat für die Umsetzung ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit der zuständigen UNB, die das entsprechende Verfahren durchführen soll (z. B. StALU/ UNB). Die Maßnahme ist mit der zuständigen UNB abzustimmen.
- **R 8:** Vollzug von Regelungen nach anderen Rechtsvorschriften (z.B. Fischereirecht, vgl. § 16 FischG). Adressat ist die jeweilige Rechtsvorschrift zuständige Behörde. Die Maßnahmen sind mit den jeweils zuständigen Behörden abzustimmen.
- **R 9:** Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG oder Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG in gemeindefreien Gebieten. Bei bestehenden Naturschutzgebieten sollen evtl. notwendige Vorschläge z.B. zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele gemacht werden. Adressat für die Umsetzung (Durchführung der entsprechenden Verfahren) ist die oberste Naturschutzbehörde. Die Maßnahme ist mit der obersten Naturschutzbehörde abzustimmen.

Unabhängig davon besteht für gesetzlich geschützte Biotop (zum Teil deckungsgleich mit den LRT) der Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V) sowie für besonders (u. a. alle europäischen Vogelarten) und streng geschützte Arten (u. a. alle Anhang-IV-Arten der FFH-RL) der besondere Artenschutz (§ 44 BNatSchG) einschließlich der Horstschutzregelung (§ 23 Abs. 4 NatSchAG).

Beispiele für Handlungen und Nutzungen, die bereits mit bestehenden Rechtsvorschriften unabhängig von der Meldung als Natura-2000-Gebiet oder Ausweisung als besonderes Schutzgebiet unterbunden werden können, sind:

- Die erhebliche Störung der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten z.B. durch Erholungssuchende. Als „erheblich“ sind Störungen zu bezeichnen, wenn sich der Erhaltungszustand der „lokalen Population“ verschlechtert (wobei „lokal“ artspezifisch zu definieren ist, vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
- Die mutwillige Beunruhigung von Tieren, z.B. von für jedermann erkennbaren großen Vogelansammlungen oder auffälligen Brutkolonien (§ 39 Abs. 1 BNatSchG).
- Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Tierarten nach Anhang IV FFH-RL und europäischen Vogelarten wie z.B. von Adlerhorsten (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

- Die Nichtbeachtung der Horstschutzzone von Adlern, Wanderfalke, Weihen, Schwarzschorch und Kranich (vgl. § 23 Abs. 4 NatSchAG)
- Die erhebliche Beeinträchtigung von Lebensräumen, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, ohne Ausnahmegenehmigung nach § 20 Abs. 3 NatSchAG M-V.
- Nichtbeachtung der Grundsätze für die Unterhaltung oberirdischer Gewässer (vgl. § 61 LWaG).
- Nichtbeachtung der Vorschriften für die Unterhaltung von Bundeswasserstraßen (vgl. § 8 WaStrG).
- Nichtbeachtung der Vorschriften zur Erhaltung, Bewirtschaftung, zum Schutz und zur Vermehrung des Waldes (vgl. §§ 11 folgende LWaldG).

Wichtigste Rechtsinstrumente sind der Vollzug des gesetzlichen Biotopschutzes sowie die Ausweisung von ausgewählten FFH-Gebieten oder von Teilen von FFH-Gebieten als Naturschutzgebiet.

Administrative Instrumente (A)

- **A 1:** Verwaltungsvereinbarungen mit Behörden. Adressat ist die zuständige Naturschutzbehörde in Verbindung mit der Behörde, mit der die Verwaltungsvereinbarung geschlossen werden soll (z. B. StALU/ Forstamt). Die Maßnahmen sind mit der jeweils zuständigen anderen Behörde abzustimmen.
- **A 2:** Verwaltungsvorschriften. Adressat ist die zuständige Naturschutzbehörde in Verbindung mit der Behörde, die die Verwaltungsvorschrift erlässt (z. B. LU/ VM). Die Maßnahmen sind mit den jeweils zuständigen Behörden abzustimmen.
- **A 3:** Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung im Auftrag der Naturschutzbehörden. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Auftragnehmer (z. B. StALU / Naturschutzverband). Die Maßnahmen sind mit dem potenziellen Auftragnehmer abzustimmen.
- **A 4:** Projektförderung. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Projektträger, sofern bekannt (z. B. StALU/ Landschaftspflegeverband). Die Maßnahmen sind mit dem potenziellen Projektträger abzustimmen.
- **A 5:** Kontrolle von Cross Compliance-Anforderungen bei landwirtschaftlichen Betrieben, die Direktzahlungen oder Flächenbeihilfen aus dem ELER erhalten. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die sich aus § 33 BNatSchG ergeben (vgl. R 6) **und gleichzeitig** Flächen betreffen, die Feldblöcke (auch anteilig) sind oder direkt oder indirekt an Feldblöcke angrenzen. Entsprechend kann das Instrument A 5 nur in Kombination mit R 6 auftreten. R 6-Maßnahmen sind immer auch CC-relevant, wenn der Feldblockbezug besteht. Adressat ist die zuständige UNB. Es erfolgt keine Abstimmung.
- **A 6:** Verfügungsbefugnis der Fläche eines öffentlichen oder gemeinnützigen Besitzers. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Besitzer (z. B. StALU/ Naturschutzverband). Die Maßnahmen sind mit dem jeweiligen Besitzer abzustimmen.

- **A 7:** Maßnahmen zur Information durch die Naturschutzbehörden. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz.
- **A 8:** Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit der zuständigen UNB (z. B. StALU/ UNB). Die Maßnahmen sind mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Vertragliche Instrumente (V)

- **V 1:** Verträge mit Landnutzern (z.B. Agrarumweltmaßnahmen, Betriebsberatungen). Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Nutzer, sofern bekannt (z. B. StALU/ Landwirtschaftsbetrieb).
- **V 2:** Freiwillige Vereinbarungen mit Nutzern (z.B. touristische Nutzer). Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Nutzer (z. B. StALU/ Segelverein).
- **V 3:** Verträge mit Vereinen / Verbänden / Ehrenamtlichen zur Gebietsbetreuung. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Verein, Verband oder der Person (z. B. StALU/ Naturschutzverein).

In der Tabelle 10 sind die Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumente zu den jeweiligen Maßnahmen mit aufgeführt.

Die Umsetzungsinstrumente werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

II.2.1 Vertragliche Regelungen

Verträge mit Landwirten

Für die in der Tabelle 10 benannten Feldblöcke sind in Abstimmung mit den Landwirten möglichst Verträge zur naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung abzuschließen (Verpflichtungsvariante d "Magergrasland und Heide" bzw. e " Magergrasland und Heide", Ziegenanteil von mindestens 5 %).

Der südliche Randbereich Marienfließ West ist derzeit nicht als Feldblock ausgewiesen. Der nördlich angrenzende Feldblock sollte um diese Fläche erweitert werden, um so die Inanspruchnahme der Fördergelder zu ermöglichen.

Sofern die Landwirte die Förderung nicht in Anspruch nehmen wollen, sollten die im Abschnitt I.1.2 benannten Forderungen in Bezug auf das Beweidungsmanagement in die Pachtverträge zu übernommen werden.

II.2.2 Administrative Regelungen, Verwaltungsvereinbarungen

Als Verwaltungsinstrument kommt vor allem die Projektförderung zum Tragen. Folgende Finanzierungsinstrumente sind für die Umsetzung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet DE 2631-301 vorgesehen:

- **F 18: ZuWErMSU-ELER:** Erlass über die Gewährung von Zuweisungen zur Ausarbeitung von Managementplänen und Studien zur Umsetzung von Maßnahmen sowie zur Durchführung von Maßnahmen zur Förderung des Umweltbewusstseins in Natura 2000-Gebieten im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums; für die Finanzierung von Machbarkeitsstudien und Maßnahmen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit (einschl. Gebietsbetreuung)
- **F 19: FöRiNat M-V:** Richtlinie für die Förderung des Naturschutzes
- **F 20:** Naturschutzgerechte Grünlandnutzungsrichtlinie: Richtlinie zur Förderung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Grünlandflächen
- **F 25:** ForstELERFöRL M-V: Richtlinie zur Förderung forstwirtschaftliche Maßnahmen im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
- **F 29:** Mittel für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten

II.2.3 Schutzgebietsausweisung, Vollzug gesetzlicher Biotopschutz

Ein wichtiges Rechtsinstrument zur Umsetzung der Maßnahmen ist neben dem Vollzug des § 33 BNatSchG die Ausweisung von ausgewählten FFH-Gebieten bzw. Teilen von FFH-Gebieten nach § 23 BNatSchG als Naturschutzgebiet.

Das FFH-Gebiet DE 2631-301 ist fast vollständig als NSG "Marienfließ" ausgewiesen. Die Schutzgebietsverordnung umfasst die Festlegungen, die zur Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Rückzugsraum und als potenzielles Wiederausbreitungszentrum bestandsbedrohter Tier- und Pflanzenarten, die auf große, unzerschnittene und nährstoffarme Offenstandorte angewiesen sind, erforderlich sind. Die im § 5 "Zulässige Handlungen" getroffene Festlegung "Das Pferchen von Tieren ist unzulässig" steht in gewissem Widerspruch zur Sicherung nährstoffärmster Heidestandorte. Um Nährstoffeinträge durch Ausscheidungen der Tiere auf ein Minimum zu reduzieren, muss die Einrichtung von Nachtpferchen im NSG außerhalb der gegenüber Stoffeinträgen hoch empfindlichen Standorte möglich sein. Die Ausweisung geeigneter Standorte sollte in enger Abstimmung zwischen der uNB, dem Gebietsbetreuer sowie den Pächtern der relevanten Flächen erfolgen.

II.2.4 Durchführung von größeren Entwicklungsmaßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen zum Erhalt der Heidestandorte in den stark munitionsbelasteten Bereichen (Bombodrom, Bereich südlich der Landebahn) setzt zunächst eine (Teil-) Beräumung voraus. Erst dann ist eine teilflächenbezogene Maßnahmenplanung möglich. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie ist eine Gefährdungsabschätzung vorzunehmen und es sind Varianten zu erarbeiten, die die Möglichkeiten einer Endmunitionierung und anschließenden Pflege aufzeigen.

II.2.5 Regelungen zur Gebietsbetreuung und Gebietsinformation

Der derzeit praktizierte Einsatz eines Gebietsbetreuers im Bereich Marienfließ Ost (Landebahn sowie südlich angrenzender Bereich) hat sich bewährt und ist fortzusetzen. Die Gebietsbetreuung dient zum einen der Begleitung der Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Heide sowie zum anderen der fachkundigen Beobachtung und damit verbunden der Möglichkeit, zielgerichtet und schnell auf Veränderungen im Gebietszustand durch den engen Kontakt zum Landwirt sowie den zuständigen Behörden reagieren zu können. Die aktive Betreuung der Bereiche Marienfließ West und Bombodrom erfolgt im Auftrag der DBU-Naturerbe GmbH durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Sparte Bundesforst.

Wünschenswert ist die Fortsetzung des Ende der 1990-er Jahre begonnen wissenschaftlichen Monitorings zur Entwicklung der Heide im Zusammenhang mit unterschiedlichen Pflegemaßnahmen (BRIELMANN 2006).

II.3 Kosten und Finanzierung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und vorrangigen Entwicklungsmaßnahmen

Im Zuge der Managementplanung werden (zwingend umzusetzende) Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und vordringliche Entwicklungsmaßnahmen bestimmt, für deren Durchführung die Finanzierung gesichert sein muss. Die daraus resultierenden Kosten sind, soweit in der derzeitigen Planungsphase abschätzbar, in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt. Kosten für darüber hinausgehende (wünschenswerte) Entwicklungsmaßnahmen werden hingegen nicht ermittelt.

Da die Kosten für die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen¹⁴ stark von den im Rahmen der Managementplanung nicht vollständig zu beurteilenden Rahmenbedingungen abhängen, können diese nur überschlagsmäßig angegeben werden. Folgendes ist zu berücksichtigen:

- Im Rahmen der Kostenschätzung werden in Bezug auf die Maßnahme "extensive Grünlandnutzung" nur die Aufwendungen ermittelt, die für eine Bewirtschaftung nach den

¹⁴ vorrangige Entwicklungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet DE 2631-301 nicht vorgesehen

Maßgaben zur Naturschutzgerechten Grünlandnutzung als Förderprämie gezahlt werden. Dabei wird bei der Fördervariante d "Magerrasen und Heiden" ein Fördersatz von 340,00 €/ha und bei der Variante e "Magerrasen und Heiden" + zusätzlicher Einsatz von 5 % Ziegen zum Gehölzverbiss (im Bereich Marienfließ West) ein Fördersatz von 370,00 €/ha berechnet. Es wird davon ausgegangen, dass auf allen Beweidungsflächen die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Förderung erfüllt sind (Vorhandensein von Feldblöcken).

- Für die Rücknahme (oberflächennaher Schnitt)/ Abtransport, Verwertung von Gehölzen wird ein Kostenaufwand von durchschnittlich 2.000 €/ ha¹⁵ zugrunde gelegt. Der Pflegeaufwand bezieht sich auf eine vergleichsweise hohe Gehölzbedeckung. Eine Gehölzentnahme ist nur in größeren Zeitabständen von > 10 bis 15 Jahren erforderlich, so dass die Kosten für die laufende Förderperiode nur einmal ermittelt werden.
- Die Kosten für das kontrollierte Brennen auf den Heideflächen im Bereich der Landebahn umfassen ca. 10.000 € für eine Brennfläche von ca. 20 ha. Von wesentlich höheren Kosten ist jedoch im Bereich Marienfließ West auszugehen, wenn das kontrollierte Brennen ohne vorherige Munitionsberäumung erfolgt. Es wird bei der folgenden Berechnung daher generell von 1.000 €/ ha ausgegangen. Bei der Kalkulation der Kosten werden neben dem Anteil der zu brennenden Heideflächen (Bereich Marienfließ West ca. 20 ha, Landebahn ca. 45 ha) der zeitliche Abstand von ca. sechs bis acht Jahren für diese Pflegemaßnahme sowie die Dauer der relevanten Förderperiode (2015 bis 2020) berücksichtigt. Im Bereich Marienfließ West sollte im Zeitraum bis 2020 die gesamte Fläche einmal gebrannt werden, die zu brennende Heidefläche auf der ehemaligen Landebahn wird ca. 18 bis 20 ha umfassen.
- Der Pflegeaufwand zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Bereich Marienfließ West (TF 4030-038-C, Wiederherstellungsmaßnahme 036_3) unterscheidet sich nicht von den Maßnahmen, die auch zum Erhalt dieser Teilflächen erforderlich sind. Die Kosten werden somit nur einmal ermittelt.
- Eine Ermittlung des Kostenaufwandes für die Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur Gefahrenabschätzung, (Teil-)Munitionsberäumung sowie zu den anschließenden Pflegemöglichkeiten ist nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht möglich. Dazu sind zunächst Abstimmungen mit dem LPBK erforderlich. Auch eine Kalkulation der Kosten für die nach Munitionsberäumung erforderlichen Pflegemaßnahmen auf den hier noch bestehenden Heideflächen ist derzeit noch nicht möglich.
- Die Kostenermittlung für die Munitionsberäumung der weniger belasteten Fläche Marienfließ West ist erst nach Vorsondierungen durch den Munitionsbergungsdienst möglich und daher in der nachfolgenden Tabelle nicht enthalten.

Die angegebenen Summen im Text und nachfolgender Tabelle sind Nettobeträge.

¹⁵ Angabe von RANA (2014) auf vergleichbaren Heideflächen

Tabelle 12: Kostenschätzung und Angabe der Kostenart für Erhaltungs- und Wiederherstellungs- und vorrangige Entwicklungsmaßnahmen

Ifd. Nr.	Beschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Schutz-objekt	Finanzbedarf (€)	
					Projektum-setzung	Jährlich
	Kontrolliertes Brennen Bereich Marienfließ West bei Einsatz gepanzerter Technik	P	alle relevanten TF	4030	40.000,00	-
001_2	Pflege durch: bedarfsweise Zurücknahme von Gehölz	P	4030-001-B	4030	107,60	-
002_2	Pflege durch:	P	4030-003-C	4030	134,20	22,81
003_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-002-A	4030	22,80	4,22
004_2	- Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-004-A	4030	20,60	3,50
005_2		P	4030-005-B	4030	490,40	90,72
006_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-006-B	4030	-	5,17
007_2	Pflege durch:	P	4030-007-A	4030	26,00	4,81
008_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung - Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-008-A	4030	37,40	6,92
009_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-009-A	4030	-	3,89
010_2	Pflege durch:	P	4030-012-A	4030	135,80	25,12
011_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-013-A	4030	43,80	8,10
012_2	- Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-014-B	4030	99,20	18,35
013_2		P	4030-015-B	4030	1201,80	222,33
014_2		P	4030-016-A	4030	520,60	96,31
015_2		P	4030-017-A	4030	94,20	17,43
017_2		P	4030-011-C	4030	162,00	29,97
018_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-018-B	4030	-	5,18
019_2	Pflege durch:	P	4030-019-B	4030	78,00	14,43
020_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-020-A	4030	33,40	6,18
021_2	- Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-021-B	4030	267,60	49,51
022_2		P	4030-022-B	4030	95,60	17,69
023_2		P	4030-024-B	4030	745,00	137,83
024_2		P	4030-025-B	4030	192,00	35,52
025_2		P	4030-026-B	4030	6634,00	1227,29
026_2		P	4030-028-C	4030	108,20	20,02

Ifd. Nr.	Beschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Schutz-objekt	Finanzbedarf (€)	
					Projektumsetzung	Jährlich
027_2		P	4030-030-B	4030	113,20	20,94
028_2		P	4030-029-C	4030	38,40	7,10
029_2		P	4030-027-B	4030	26,60	4,92
030_2		P	4030-031-C	4030	14,40	2,66
031_2		P	4030-032-C	4030	43,60	8,07
032_2		P	4030-033-C	4030	108,60	20,09
033_2		P	4030-036-B	4030	49,80	9,21
034_2		P	4030-035-C	4030	102,80	19,02
035_2		P	4030-034-C	4030	113,80	21,05
036_2		P	4030-038-C	4030	29921,60	5535,50
037_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-037-B	4030	-	11,14
038_2	Pflege durch:	P	4030-039-C	4030	45,20	8,36
039_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-041-B	4030	20,00	3,70
040_2	- Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-040-C	4030	24,60	4,55
041_2		P	4030-042-B	4030	265,20	49,06
042_2		P	4030-045-B	4030	180,20	33,34
043_2		P	4030-046-B	4030	62,60	11,58
044_2		P	4030-051-C	4030	187,00	34,60
045_2		P	4030-050-C	4030	28,80	5,33
046_2		P	4030-052-C	4030	161,00	29,79
047_2		P	4030-043-A	4030	52,40	9,69
048_2	Pflege durch:	P	4030-044-A	4030	-	4,33
049_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-048-A	4030	-	6,25
050_2		P	4030-047-B	4030	-	5,62
051_2	Pflege durch:	P	4030-049-B	4030	53,00	9,81
052_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-055-C	4030	42,00	7,77
053_2	- Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-054-C	4030	39,00	7,22
054_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-053-B	4030	-	16,32
055_2	Pflege durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Zurücknahme von Gehölzen	P	4030-056-A	4030	522,20	96,61

lfd. Nr.	Beschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Schutz-objekt	Finanzbedarf (€)	
					Projektumsetzung	Jährlich
	Kontrolliertes Brennen Bereich Landebahn	P	alle relevanten TF	4030	20.000,00	-
056_2	Pflege durch:	P	4030-132-B	4030	-	804,58
057_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-133-B	4030	-	3388,51
058_2		P	4030-135-B	4030	-	653,75
059_2		P	4030-139-B	4030	-	150,59
060_2		P	4030-146-B	4030	-	779,55
061_2		P	4030-147-B	4030	-	1233,66
062_2	Pflege durch: - bedarfsweise Zurücknahme von Gehölz	P	4030-158-C	4030	368,60	-
063_2	Pflege durch:	P	4030-164-C	4030	-	143,89
064_2	- Aufrechterhaltung der Beweidung	P	4030-136-B	4030	-	3950,12
065_2		P	4030-159-B	4030	-	94,89
066_2		P	4030-162-B	4030	-	115,23
067_2		P	4030-137-B	4030	-	1060,49
068_2		P	4030-140-A	4030	-	213,28
069_2		P	4030-142-B	4030	-	29,95
070_2		P	4030-144-B	4030	-	350,10
071_2		P	4030-145-B	4030	-	16,66
072_2		P	4030-148-B	4030	-	80,92
073_2		P	4030-152-B	4030	-	34,03
074_2		P	4030-151-B	4030	-	7,11
075_2		P	4030-153-B	4030	-	15,57
076_2		P	4030-154-B	4030	-	29,99
077_2		P	4030-155-B	4030	-	12,21
078_2		P	4030-156-B	4030	-	378,56
079_2		P	4030-160-B	4030	-	17,24
080_2		P	4030-163-B	4030	-	48,01
081_2	Pflege durch: - bedarfsweise Zurücknahme von Gehölz	P	4030-164-C	4030	694,40	-
084_1	Wiederherstellung ehemaliger Heidestandorte durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölzentwicklung; ggf. bedarfsweise Zurücknahme von Gehölzen	W	Marienfließ West, südöstlicher Teil	4030 N	9741,20	1656,00

lfd. Nr.	Beschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Schutz-objekt	Finanzbedarf (€)	
					Projektum-setzung	Jährlich
085_1	Wiederherstellung ehemaliger Heidestandorte durch: - Aufrechterhaltung der Beweidung - Beobachtung der Gehölz-entwicklung; ggf. be-darfsweise Zurücknahme von Gehölzen	W		4030 N	720,00	133,20
087_1	Gebietsbetreuer	S	gesamtes FFH-Gebiet			400,00
Gesamt					114.990,40	23.875,02

Quellenverzeichnis

APPELFELDER, J., JURKSCHAT, M., LEHMANN, R., LÜTKEPOHL, M., LÜTTSCHWAGER, D. EWALD, CH., GRAF VON PLATTENBERG, F., THIELMANN, L. (2011): Entwicklung von Verfahren für eine naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidenutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung am Beispiel der Heidefläche NSG Forsthaus Präsa. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam.

BIOM (2014): Abschlussbericht zur Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung der DBU-Naturerbeflächen Marienfließ im Auftrag der DBU-Naturerbe GmbH.

BRIELMANN, N., RUSSOW, B., KOCH, H., HARTWIG, I. (2006): Untersuchungen zur Entwicklungsdynamik der Vegetation anhand bestehender und neu angelegter Kontrollflächen, Neuanlage von Kontrollflächen sowie Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen im NSG "Marienfließ". Büro für ökologische Studien Rostock, im Auftrag des StALU Schwerin.

DBU NATURERBE GMBH (2014): Anleitung zur Luftbildinterpretation der DBU-Naturerbefläche Marienfließ Ost, Stand: 06.08.2014, 7 S.

DBU NATURERBE GMBH (2016): Naturerbeentwicklungsplan für die Naturerbefläche "Marienfließ" (Mecklenburg-Vorpommern). Osnabrück, Entwurfsstand 05.04.2016, 95 Seiten und 9 Anlagen.

VAN DER ENDE (1993): Heidemanagement in Schleswig-Holstein. In: Methoden und Probleme der aktuellen Heidepflege. NNA-Berichte, 6. Jahrgang, Heft 3.

FELINKS, B., TISCHEW, S., LORENZ, A., OSTERLOH, S., WENK, A., POPPE, P. NOACK, J., KRUMMHAAR, B. (2013): Praxisleitfaden – Einrichtung, Betrieb und wissenschaftliche Begleitung von halboffenen Weidelandschaften auf ehemaligen militärischen Übungsflächen – mit Beispielen aus der Oranienburger Heide. Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg.

GOLDAMMER, J.G., BRUNN, E., HELD, A., JOHST, A., KATHKE, S., MEYER, F., PAHL, K., AGOSTON, R., SCHULZ, J. (2012): Kontrolliertes Brennen zur Pflege von Zwergstrauchheiden (*Calluna vulgaris*) auf munitionsbelasteten Flächen: Problemstellung und erste Erfahrungen im Pilotvorhaben im Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ (LK Teltow-Fläming) Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 127, S. 65 – 95.

ILN GREIFSWALD (2004): Identifizierung der FFH-Lebensraumtypen in den vorgeschlagenen FFH-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern (Binnendifferenzierung). Gutachten im Auftrag des LUNG M-V.

JESCHKE, L.; LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003): Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Herausgegeben vom Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. Demmler Verlag. Schwerin. 712 S.

JURKSCHAT, M. (2012): Heidepflege mit Schafen. Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Frankfurt (Oder).

KOCH, H., BRIELMANN, N. (2000): Naturschutzgebiet "Marienfließ" - Pflege- und Entwicklungsplan. Büro für ökologische Studien Rostock, im Auftrag des StAUN Lüz.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2.

LUNG M-V (2012): Bewertungsanleitung für FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2011b): LINFOS M-V – Daten des Landesinformationssystems Mecklenburg Vorpommern

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2010): Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie.

http://www.lung.mvregierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2011b): LINFOS M-V – Daten des Landesinformationssystems Mecklenburg Vorpommern

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung.

Martin, D. und Steinhäuser, U. (undatiert): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes „Marienfließ (Mecklenburg-Vorpommern) unter dem Einfluss des kontrollierten Brennens.

MEYER, F. (2015): Stand und Perspektiven für das Offenland-Management auf Flächen des Nationalen Naturerbes in Deutschland unter besonderer Beachtung von Calluna-Heiden; Frank Meyer; Natur und Landschaft, 90.Jahrgang, März 2015, S. 131 - 138.

NIEMEYER, M. (2005): Auswirkungen extensiver und intensiver Pflegeverfahren auf den Nährstoffaustrag von Calluna-Heiden Nordwestdeutschlands. Dissertation Universität Lüneburg.

RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2014): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg - Managementplan für das FFH-Gebiet "Marienfließ". Im Auftrag des MUGV Brandenburg und des Naturschutzfonds Brandenburg.

RPV WM/ Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Schwerin.

STEINHÄUSER, U. (2008 - 2015): Berichte über die Betreuung von Naturschutzgebieten - NSG "Marienfließ". Im Auftrag des StALU Westmecklenburg.

STEINHÄUSER, U. (2013): NSG Marienfließ - 20 Jahre Naturschutz auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 55 (1), 1-13.

VOIGTLÄNDER, U., U., Henker, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns, 5. Fassung.

Schriftliche und mündliche Auskünfte

STEINHÄUSER, U. (2016): Informationen zum Naturschutzgebiet Marienfließ.

III. Teil Zusammenstellung der Anlagen zum Managementplan

Dokumentation des Beteiligungs- und Abstimmungsverfahrens

Der Beteiligungs- und Abstimmungsprozess zum FFH-Managementplan DE 2631-301 erfolgte im Rahmen von:

- einer schriftlichen Erstinformation betroffener Behörden und Interessenvertreter über den Beginn der Managementplanung am 22.02.2016
- einer Pressemitteilung über den Beginn der Managementplanung auf der Homepage des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (PM 06/2016) und an die regionale Presse am 21.04.2016
- einer Information über den Planungsstand (Entwurf der naturschutzfachlichen Grundlagen) auf der Homepage des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg am 18.07.2016
- einer Arbeitsgruppenberatung zur Maßnahmenplanung im FFH-Gebiet mit der Landesforst M-V, dem Forstamt Karbow, dem Gebietsbetreuer des NSG Marienfließ, der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim, dem StALU WM und der UmweltPlan GmbH am 10.08.2016
- einer Arbeitsgruppenberatung zur Maßnahmenplanung im FFH-Gebiet mit der DBU Naturerbe GmbH, der BlmA - Sparte Bundesforst, der Landesforst M-V, dem Landesamt für Zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, dem Brand- und Katastrophenschutz (LPBK), dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V, dem LUNG M-V, dem Gebietsbetreuer des NSG Marienfließ, der DiBuKa GmbH und dem StALU WM am 01.06.2016
- einer telefonischen Abstimmung zwischen der Landesforst M-V und dem StALU WM am 12.08.2016
- einem öffentlichen Rundgang durch das FFH-Gebiet am 20.09.2016
- Informationen zum FFH-Gebiet und zum Stand der FFH-Managementplanung auf der Homepage des StALU WM; Veröffentlichung von Grundlagenteil und Endfassung des FFH-Managementplanes

Die Pressemitteilungen, Protokolle der Veranstaltungen (einschließlich der Teilnehmerlisten) sowie die Gesprächsnotiz der Telefonabstimmung sind der Dokumentation als Anhang beigelegt.

Vom Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ist im Vorfeld der FFH-Managementplanung eine Stellungnahme eingegangen. Eine umfangreiche Stellungnahme zum Entwurf des FFH-Managementplanes DE 2639-301 wurde am 10.10.2016 durch die DBU Naturerbe GmbH übergeben. Die Abwägung des Verfahrensbeauftragten zu beiden Stellungnahmen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 13: Dokumentation der Beteiligung

Stellungsnehmer/ Datum	Kapitel, Seite	Stellungnahme (Original- text)	Ergebnis	Begründung
AfRL WM, 14.03.2016	-	Hinweis, dass das FFH-Gebiet im RREPWM als: - Vorranggebiet Naturschutz - Vorbehaltsgebiet Kompensation und Entwicklung ausgewiesen ist	Hinweise wurden im FFH-Managementplan berücksichtigt.	Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind im Rahmen der FFH-Managementplanung zu beachten.
DBU Naturerbe GmbH, 10.10.2016	Kap. I.1.1 S. 5 und 9	„Eigentum des Bundes“: Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) ist eine Stiftung bürgerlichen Rechts und die DBU Naturerbe GmbH eine gemeinnützige Tochtergesellschaft der DBU. Die eigentumsrechtliche Übertragung der DBU-Naturerbefläche Marienfließ (471,11 ha) aus dem Eigentum des Bundes (BlmA) erfolgte am 17.05.2010 (nicht 2011 wie auf S. 5). Entsprechend ist die Fläche nun nicht mehr im Eigentum des Bundes.	Hinweis wird im Managementplan berücksichtigt.	Versehentlich erfolgte eine falsche Jahresangabe. Die Benennung der Rechtsform der DBU und deren Tochter dienen der Klarstellung.
	Kap. I.1.1 S. 6	Die Kartierungsdaten (Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung) wurde von der DBU Naturerbe GmbH durchgeführt und dem StALU Westmecklenburg für den Zweck der Managementplanung vollständig zur Verfügung gestellt. Diese Kartierung ist die Grundlage Ihres Planes für das Gebiet der DBU-Naturerbefläche Marienfließ. Wir wären Ihnen dankbar, wenn sie dies auch entsprechend in Ihrem Text würdigen und dabei auf den Entwurf des Naturerbeentwicklungsplans verweisen würden.	Bitte wird im Managementplan entsprochen.	Im FFH-Managementplan werden die berücksichtigten Kartierdaten als aktuellste Informationen zum Gebiet aufgeführt. Die gewünschten weiteren Ausführungen dienen der Erläuterung zur Herkunft der Kartierdaten.
	Kap. I.3.1 S. 16	Die vorliegende Luftbildinterpretation zu den Biotop- und FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet der DBU-Naturerbefläche Marienfließ Ost (Bombodrom) wurde von Mitarbeitern der DBU Naturerbe GmbH durchgeführt (s. Naturerbe-	Hinweis wird im Managementplan berücksichtigt. Quelle wird im Quellenverzeichnis ergänzt.	Der Sachverhalt war nicht bekannt.

Stellungsnehmer/ Datum	Kapitel, Seite	Stellungnahme (Original- text)	Ergebnis	Begründung
		Entwicklungs-plan Marienfließ, Zitat: DBU Naturerbe, 2014a). Der Verweis auf BIOM (2014) ist hier entsprechend zu streichen und um das konkrete Zitat zu ändern.		
	Kap. I.5.2 S. 29	Dass im südwestlichen Teil des Bombodroms mit einer geringeren (und weniger gefährlichen) Munitionsbelastung zu rechnen ist, ist eine Vermutung, die sich nach unseren Unterlagen nicht bestätigen lässt. Bitte formulieren Sie dies eindeutig als Vermutung von Herrn Steinhäuser und stellen Sie dies nicht als gegeben hin. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine Munitionsbelastung grundsätzlich Gefahren für Leib und Leben birgt.	Hinweis wird im Managementplan berücksichtigt.	Eine differenzierte Munitionssondierung liegt bisher nicht vor. Jedoch lässt sich aus der Art der ehemaligen Nutzung ableiten, dass im Bombodrom mit unterschiedlich starker Munitionsbelastung zu rechnen ist. Es wird klargestellt, dass es sich um eine Vermutung handelt und nur eine Sondierung eine endgültige Klärung herbeiführen kann.
	Kap. II.1.1 S. 30	„Die im DBU Naturerbe-Entwicklungsplan festgelegten Maßnahmen für den westlichen Teil des FFH-Gebietes werden berücksichtigt.“ Wir weisen darauf hin, dass die grundsätzliche Maßnahmenplanung von der DBU Naturerbe GmbH durchgeführt und in Ihrem Natura 2000-Managementplan übernommen wurde. Die Herangehensweise der DBU Naturerbe GmbH mit eigener Planung zur Sicherung und Entwicklung der Fläche sollte benannt werden. Auch hier wären wir Ihnen dankbar, wenn Sie die Textpassage entsprechend überarbeiten würden.	Hinweis wird im Managementplan berücksichtigt.	Die grundsätzliche Maßnahmenplanung der DBU Naturerbe GmbH entspricht den im Managementplan genannten Maßnahmen zum Erhalt/Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 4030. Die Maßnahmen wurden übernommen und textlich der Maßnahmenbeschreibung im Managementplan angepasst.
	Kap. II.1.1 S. 34	Anregung im westlichen Teil (DBU Naturerbe) einen Feldblock einzurichten: Unseres Wissens besteht hier bereits ein Feldblock.	Hinweis wird im Managementplan nicht berücksichtigt.	Der bestehende Feldblock im westlichen Teil erstreckt sich nicht über die gesamte Fläche.
	Kap. II.1.1 S. 34/ 35	Erhaltung/ Wiederherstellung LRT 4030 im Bombodrom, Machbarkeitsstudie: Zielstellung ist die Offenhaltung der Flächen des Bombodroms	Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	Eine konkrete Abgrenzung von Maßnahmenflächen ist erst nach Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie, die auch eine Muniti-

Stellungsnehmer/ Datum	Kapitel, Seite	Stellungnahme (Original- text)	Ergebnis	Begründung
		im südlichen Bereich zur Erhaltung des LRT 4030. Aktuell ist wegen des Betretungsverbot durch das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern das Betreten der Flächen zur Pflege nicht erlaubt. Die DBU Naturerbe GmbH arbeitet gemeinsam mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern und dessen Fachbehörden sowie den örtlichen Ordnungsbehörden und dem Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern an einer Lösung, die die Pflege der Flächen ermöglicht.		onssondierung beinhaltet, möglich. Die Machbarkeitsstudie soll sich über das gesamte Bombodrom erstrecken, um nicht bereits frühzeitig mögliche Maßnahmenflächen auszuschließen.
	Kap. II.2.5 S. 63	Hier sollte die Flächeneigentümerin DBU Naturerbe GmbH genannt werden.	Hinweis wird im Managementplan berücksichtigt.	Die DBU Naturerbe GmbH betreut ihre Eigentumsflächen. Somit ist keine weitere Gebietsbetreuung erforderlich.
	Kap. II.3 Tab. 12	Die Kosten für das Brennen auf der DBU-Naturerbe-fläche Marienfließ West werden wahrscheinlich wesentlich höher als auf der Landebahn anzusetzen sein, da es sich um ein munitionsbelastetes Gebiet (Kategorie 2) handelt. Bitte prüfen Sie diese Kostenkalkulation. Es fehlen Kosten für die Sondierung und ggf. Beräumung, die im Gebiet Marienfließ West vor dem Abplaggen durchzuführen sind.	Hinweise werden im Managementplan zum Teil berücksichtigt.	Die Kostenkalkulation erfolgte unter der Annahme, dass die Flächen von Munition beräumt sind. Da das auch ohne Munitionsberäumung unter Einsatz gepanzerter Technik erfolgen kann, werden höhere Kosten berücksichtigt. Im Managementplan ist der Hinweis erfolgt, dass die Kosten für eine Munitionsberäumung derzeit nicht bilanziert werden können und daher in der Tabelle nicht berücksichtigt sind.
	Karte 3/ entsprechende Textstellen	Die als wünschenswert bezeichnete Entwicklungsmaßnahme (wE) „Verjüngung der Heide durch Plaggen“ geht über die von uns geplante Flächenkulisse hinaus. Dies betrifft die Polygone mit den Maßnahmennum-	Hinweis wird nicht berücksichtigt.	Nach Rücksprache mit Frau Dr. Culmsee bezieht sich diese fakultative Maßnahme auf die Maßnahmenkarte im Naturerbe-Entwicklungsplan auf die Teilfläche O5 (abgegrenzt von O3

Stellungsnehmer/ Datum	Kapitel, Seite	Stellungnahme (Original- text)	Ergebnis	Begründung
		mern 020_3-wEA4 und 024_3wEA4. Hier bitten wir um Korrektur. Bitte beachten Sie, dass diese Maßnahme wünschenswert, möglicherweise aber nur beschränkt durchführbar ist, da eine Sondierung und ggf. Munitionsberäumung erforderlich ist (Munitionsbelastung Kategorie 2).		durch eine gestrichelte Linie). Die DBU Naturerbe GmbH kann diese Fläche in ihrem Plan erweitern, so dass im Managementplan keine Änderungen vorgenommen werden müssen.
		Für einige Flächen ist die Erhaltung des LRT 4030 vorgesehen, die aus Praktikabilitätsgründen aus der Beweidungskulisse herausgelassen wurden (Kleinstflächen, für die ein Waldweideantrag erforderlich ist, innerhalb des Pachtvertrages mit dem Schäfer nicht umsetzbar, besser Konzentration auf die großen Offenlandflächen und angrenzende Wald-Offenland-Übergänge). Folgende Polygone sollten aus der Kulisse für die Maßnahmenplanung entfernt werden: 001, 002, 016.	Hinweis wird teilweise berücksichtigt.	Die Maßnahme 001 für die im Wald liegende Teilfläche wird in "Erhalt einer halboffenen Heidelandschaft" geändert. Die Teilfläche mit der Maßnahmen-Nr. 016 befindet sich in einem Bereich, der gemäß Naturerbe-Entwicklungsplan einer natürlichen Waldentwicklung unterliegt. Daher entfällt die Pflegemaßnahme. Die Maßnahme 002 kann nach Aussage von Frau Dr. Culmsee bestehen bleiben, da diese Fläche in das Beweidungsregime integriert werden kann.
		Machbarkeitsstudie im Bombodrom (082): Hier werden wir im Naturerbe-Entwicklungsplan wie besprochen weiter differenzieren und nur die Heideflächen im südwestlichen Teil des Bombodroms in die Kulisse als mögliche Pflegefläche einbeziehen. Für die übrige Fläche ist weiterhin eine natürliche Waldentwicklung vorgesehen.	Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	Eine Differenzierung der Flächen im Bereich des Bombodroms ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der Munitionsbelastung nicht abschließend möglich. Daher bezieht sich die Machbarkeitsstudie weiterhin auf das gesamte Bombodrom.

Bei der Übernahme der LRT-Daten aus den Kartierungen der DBU Naturerbe GmbH sowie des LUNG M-V wurden in Bezug auf die FFH-Gebietsgrenze in Abstimmung mit dem StALU WM (04.04.2016) folgende Anpassungen vorgenommen:

Anpassung von LRT-Teilflächen an die FFH-Gebietsgrenze:

- LRT-Flächen, die über das FFH-Gebiet hinausragen, werden an der Gebietsgrenze abgeschnitten; es gehen nur die im FFH-Gebiet befindlichen LRT-Fläche in die Bilanz ein
- LRT-Flächen, die in das FFH-Gebiet hineinragen, deren Flächenanteil im FFH-Gebiet jedoch deutlich < 100 m² ist, werden in der Karte 2a nicht dargestellt und in der Bilanz nicht berücksichtigt

Anpassung der FFH-Gebietsgrenze an die Abgrenzungen von LRT-Teilflächen:

- bei LRT-Teilflächen, die über die Gebietsgrenze hinausragen und bei denen durch das "Abschneiden" mehrere Splitterflächen entstehen (Multipart-Polygone), erfolgt eine geringfügige Erweiterung des FFH-Gebietes (maximal 5 m), um auf diese Weise eine Verbindung zwischen den Splitterflächen zu erzeugen; dann noch über die angepasste Grenze hinausgehenden LRT-Flächen werden abgeschnitten

In folgender Tabelle sind die GIS-Codes alle LRT-Teilflächen zusammengefasst, für die Anpassungen vorgenommen wurden:

Tabelle 14: Zusammenstellung der in Anpassung an die FFH-Gebietsgrenze veränderten LRT-Teilflächen

Anpassung LRT-Teilflächen an FFH-Gebietsgrenze		Anpassung FFH-Gebietsgrenze an die Abgrenzung von LRT-Teilflächen
vollständig gelöscht	teilweise gelöscht	
GIS-Code - DBU-Kartierung		
0506-334B6078	0506-334B6082	0506-334B6081
0506-334B6174	0506-334B6087	0506-334B6090
0506-334B6089	0506-334B6055	
	0506-334B6059	
	0506-343B6052	
GIS-Code LUNG-Kartierung		
	0506-343B6002	
	0506-343B6001	
	0506-344B6019	
	0506-344B6020	
	0506-344B6021	
	0506-344B6001	
	0506-344B6002	