

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ – Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ – Kurzfassung
Landesinterne Nr. 497, EU-Nr. DE 4344-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam

<https://mluk.brandenburg.de> oder www.agrar-umwelt.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Verfahrensbeauftragter André Freiwald / Arne Lüder

Tel.: 0331 / 971 64 884

arne.lueder@naturschutzfonds.de

www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

RANA - Büro für Ökologie und

Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39

06114 Halle/Saale

Telefon: 0345 / 131 75 80

info@rana-halle.de; www.rana-halle.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Frank Meyer

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thoralf Sy

Fachbeiträge: Dipl.-Ing. Wolfgang Linder FFH-Lebensraumtypen Offenland, Biotope,
Flora
Dipl.-Forstw. Thomas Glaser FFH-Lebensraumtypen Wald
Dipl.-Forstw. Steffen Hilpert FFH-Lebensraumtypen Wald
Dipl.-Ing. Marco Roßner Fledermäuse

GIS / Kartografie: Dr. Ingo Michalak

Titelbild: Heidefläche des LRT 4030 im Teilgebiet 2 (StOÜbPI Holzdorf) des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“

Kurzfassung des Abschlussberichtes, August 2020

Änderungshistorie		
Datum	Referat, Name	Änderung
18.03.2021	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 3

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gebietscharakteristik	4
2.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	10
3.	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	20
4.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	31
5.	Ziele und Maßnahmen	33
5.1.	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	33
5.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	36
5.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	44
5.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.....	47
5.5.	Lösung naturschutzfachlicher Ziel- und Umsetzungskonflikte	47
6.	Fazit	48
7.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Teilgebiete des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“	5
Tab. 2:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 497 „Annaburger Heide“	11
Tab. 3:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	21
Tab. 4:	Gefährdete und sonstige wertgebende Farn- und Blütenpflanzen im FFH-Gebiet 497 „Annaburger Heide“	29
Tab. 5:	Bedeutung der im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000	31
Tab. 6:	Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 2310 und 2330 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ ..	36
Tab. 7:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	37
Tab. 8:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	40
Tab. 9:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	41
Tab. 10:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	42
Tab. 11:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	43
Tab. 12:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	44
Tab. 13:	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) und die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und Grenzen des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“ und Nummerierung der Teilgebiete, © GeoBasis-DE/LfU dl-de/by-2-0.....	4
---------	---	---

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet, hier in den Grenzen des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
TG	Teilgebiet des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

1. Gebietscharakteristik

Lage und Beschreibung des Gebietes

Das ca. 887 Hektar große FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ (DE 4344-303) befindet sich an der westlichen Grenze des Landkreises Elbe-Elster, südwestlich der Kreisstadt Herzberg (Elster). Es ist Teil des Breslau-Magdeburger Urstromtales und wird im Westen durch die Elbe und im Osten durch die Schwarze Elster entwässert. Es handelt sich um einen Teilraum der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung innerhalb des saalekaltzeitlichen Lausitzer Urstromtales, der sich durch eine Häufung meist waldbestandener Dünenkomplexe auszeichnet. Das Gebiet umfasst mehrere Teilbereiche struktur- und saumreicher Stieleichenwälder der Annaburger Heide mit eingestreuten Feuchtwäldern sowie mit Sandoffenflächen auf Binnendünen eines Standortübungsplatzes.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das FFH-Gebiet im Naturraum D10 *Elbe-Mulde-Tiefland*. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung nach SCHOLZ (1962) ist das Gebiet Teil des *Elbe-Mulde-Tieflandes* und liegt im Untergebiet *Elbe-Elster-Tiefland*.

Laut SDB wurde das FFH-Gebiet im März 2000 mit einer Fläche von 850,6 ha an die EU gemeldet. Nach einer Erweiterung des Teilgebietes „Standortübungsplatz Holzdorf“ und einer Einbeziehung wertgebender Offenbiotopie im Rahmen der Erhaltungszielverordnung umfasst das FFH-Gebiet eine Fläche von 887 ha (siehe Abb. 1). Diese Grenze bildet die weitere Planungsgrundlage des vorliegenden Managementplanes.

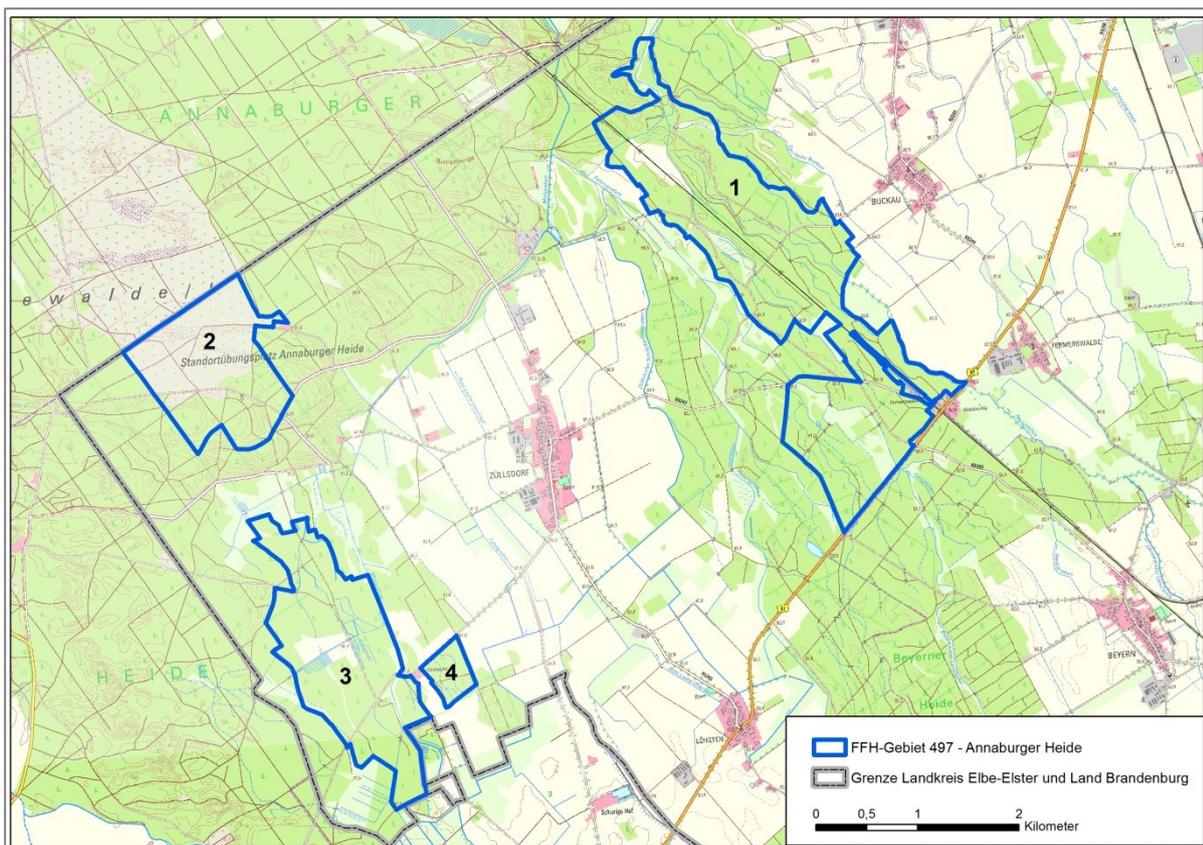


Abb. 1: Lage und Grenzen des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“ und Nummerierung der Teilgebiete, © GeoBasis-DE/LfU dl-de/by-2-0.

Das FFH-Gebiet setzt sich aus vier Teilflächen bzw. Teilgebieten (TG) zusammen (siehe Abb. 1 und Tab. 1):

Tab. 1: Teilgebiete des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“

Nr.	Name des TG	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
1	Buckau – Fermerswalde	472,15	53,2
2	StOübPI Holzdorf	165,36	18,6
3	Kleineseesee – West	229,54	25,9
4	Kleineseesee – Ost	19,99	2,3
Summe:		887,05	100,0

Administrativ ist das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ der Stadt Herzberg (Elster) zugehörig. Das Gebiet liegt überwiegend in der Gemarkung Zülldorf. Die Gemarkungen Buckau und Fermerswalde haben nur geringe Anteile am östlichen Rand des FFH-Gebietes.

Geologie und Geomorphologie

Die Annaburger Heide erstreckt sich auf den nährstoffarmen Talsanden des Urstromtales, die im Bereich der Heide vielfach von spät- und nacheiszeitlichen Dünenaufwehungen der Weichseleiszeit bedeckt sind. Hierbei handelt es sich um äolische Ablagerungen (Dünen und Flugsandfelder), die aus Fein- und Mittelsanden bestehen. Zwischen den Dünenzügen erstrecken sich weichselfrühglaziale Talsande (Flussablagerungen) der höheren Niederterrasse bzw. der Oberen Talsandfolge, die aus schwach kiesigen bis kiesigen Sanden zusammengesetzt sind. In den Teilgebieten 2 und 3 finden sich hingegen auch holozäne (alluviale, nacheiszeitliche) Ablagerungen, die in etwa der Fließrichtung des alten Urstromtales folgen.

Binnendünen sind im norddeutschen Tiefland recht häufig anzutreffen. Ihre Entstehung begann im Allgemeinen im sog. Weichsel-Spätglazial. Die skandinavischen Gletscher waren weit nach Norden zurückgeschmolzen und es stellten sich kaltaride Klimabedingungen ein, so dass auch die ehemals von Schmelzwässern durchflossenen Täler trocken fielen. Die Klimabedingungen, verbunden mit der noch fehlenden Vegetationsdecke, begünstigten enorme Massenverlagerungen durch die vorherrschenden Westwinde und es kam zur Aufwehung von zum Teil hohen Dünen (über 20 m). Mit der Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke kam dieser Prozess zum Stillstand.

Die im PG vorkommenden Binnendünen sind hinsichtlich der Grundform den Parabeldünen zuzuordnen, die meist kurzweilig und steiflankig sind und sich überwiegend in Ost-West- oder Nordwest-Südost-Richtung über das umgebende Gelände erheben. Geländemorphologisch auffällig ist der Abfall in die jungen Niederungsgebiete westlich Zülldorf.

Im Mittelalter war es die menschliche Aktivität (u.a. durch weitflächige Rodungen), welche die schützende Vegetation zerstörte und somit viele Dünen wieder aktiv und überprägt wurden. Auch die militärische Nutzung der letzten 100 Jahre führte oft zur Zerstörung der Vegetationsdecke und damit zu erneuten Dünenaufwehungen. So sind auch die heute noch vorhandenen offenen Dünen zu erklären (PNS 2011).

Wenngleich die Annaburger Heide dem Niederungsgebiet zugeordnet wird, erreichen die relativen Höhenunterschiede bis zu 26 m zwischen etwa 77 und 103 m üNN.

Böden

Im Pleistozän war die Annaburger Heide Teil des breiten Lausitzer Urstromtales, wo die Vorläufer von Elbe und Schwarzer Elster Sand- und Kiesfolgen von bis zu 25 m Mächtigkeit ablagerten. Sie sind in

den unteren Teilen meist grob-, in den oberen Lagen meist feinkörnig (Grobsande mit Kiesanteilen bzw. Mittel- und Feinsande mit Grobsandanteilen). In den oberen Teilen sind lokal linsenförmige Schluffeinlagerungen möglich. Diese der Saale- und Weichselkaltzeit zuzuordnenden Sande und Kiese werden von mächtigen Geschiebemergel-Schichten der Saalekaltzeit unterlagert, darunter folgen nochmals Kiese und Sande der Saale- und Elster-Kaltzeit von 10 bis 20 Meter Mächtigkeit, die wiederum auf Geschiebemergel sowie tonigen bis sandigen Schluffen der Elster-Kaltzeit aufliegen. Die Gesamtmächtigkeit dieser Kies-Sand-Folge (Talsande) liegt danach bei 30 bis 40 Metern.

Am Ende des Pleistozäns wurden aus diesen fluviatilen Ablagerungen feinkörnige Anteile ausgeweht und als Dünen den Talsanden aufgesetzt. Sie bilden darüber hinaus – vor allem durch Windverfrachtung – über weiten Teilen des PG einen dünnen Feinsandschleier aus.

Die Oberböden im Planungsraum sind pleistozänen und holozänen Ursprungs. Dabei dominieren sandige Bodensubstrate, die von reinem Sand oder Kies über schwach lehmigem Sand bis stark lehmigem Sand reichen. Vereinzelt werden tonige Substrate angetroffen. Charakteristische Böden sind die großflächig auftretenden Sand- und Decklehm-Gleye. Die Dünen sind mit Sand-Rankern oder gering entwickelten Sand-Braunerden bedeckt (LANGE 1958, PNS 2011).

Klima

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen westeuropäischen und dem subkontinentalen osteuropäischen Klima und kann bereits dem stark kontinental beeinflussten Klima des Binnentieflandes zugeordnet werden.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 8,7 °C, und es wird ein mittlerer Jahresniederschlag von 540 mm gemessen. Die mittlere tägliche Temperaturschwankung beträgt ca. 8,6 °C. Die Zahl der frostfreien Tage wird mit 183 angegeben.

Hydrologie

Im TG 2 des FFH-Gebietes (StOÜbPI Holzdorf) befinden sich keine größeren Still- und Fließgewässer. Die Teilgebiete 1 (Buckau-Fermerswalde) und 3 (Kleineseesee – West) werden hingegen von mehreren Gräben durchzogen, die z.T. auch den Charakter kleiner naturnaher Fließgewässer annehmen können. Gebietsprägend sind der Mollgraben am östlichen Rand des TG 3 sowie der Neugraben im Osten des TG 1.

Der Neugraben ist ein künstlich angelegter Wasserkanal, der in den Jahren 1576/77 auf Befehl des Kurfürsten August von Sachsen entstanden ist. Er führt von der Schwarzen Elster bei Neumühl zur damals neu errichteten Annaburg und mündet bei Grabo wieder in die Schwarze Elster. Der damals noch als *der neue Graben* bezeichnete Kanal sollte das Wasser der Schwarzen Elster in die Schlossgräben der Lochau, dem ehemaligen Jagdschloss an der heutigen Stelle von Annaburg, bringen und außerdem das Umland entwässern. Gleichzeitig sollte Holz aus der waldreichen Annaburger Heide mit Flößen transportiert werden können. Der Neugraben steht heute als technisches Denkmal unter Denkmalschutz.

Eine Reihe künstlich angelegter Stillgewässer findet sich am östlichen Rand des Teilgebietes 3 nördlich Kleineseesee, unmittelbar westlich des Mollgrabens.

Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Innerhalb des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“ befinden sich keine weiteren Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. Das Gebiet ist Teil eines länderübergreifenden Systems von EU-Schutzgebieten. Auf

der Seite Sachsen-Anhalts grenzen das FFH-Gebiet (DE 4344-302) und das SPA „Annaburger Heide“ (DE 4244-401) unmittelbar an.

Das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ wurde im Rahmen der 25. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (25. Erhaltungszielverordnung – 25. ErhZV) als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) festgesetzt. Das Gebiet steht damit unter besonderem Schutz. Erhaltungsziel für das Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der für das Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

In der Anlage 2 der Erhaltungszielverordnung werden folgende Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet benannt:

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes):

- Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland) (2310),
- Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (2330),
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (3260),
- Trockene europäische Heiden (4030),
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430),
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)

Prioritäre natürliche Lebensraumtypen (§ 7 Absatz 1 Nummer 5 des Bundesnaturschutzgesetzes):

- Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (91E0*))

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes):

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)

Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Landwirtschaft

Eine landwirtschaftliche Nutzung findet innerhalb des FFH-Gebietes auf ca. 63,6 ha statt, was einem Flächenanteil von 7,2 % entspricht. Hierbei überwiegt eine Wiesennutzung mit ca. 48,2 ha. Ein Ackerfeldblock wird an der südöstlichen Gebietsgrenze des TG 1 angeschnitten, was in der GIS-Verschneidung einen Anteil von 0,9 ha Ackerland zur Folge hat. Ansonsten liegen ausschließlich Grünlandfeldblöcke innerhalb des PG.

Forstwirtschaft

Das FFH-Gebiet wird zu etwa 80 % (ca. 710 ha) von Wald eingenommen, so dass die Forstwirtschaft die hauptsächliche Nutzungsform im Gebiet darstellt. Die Wälder des PG bestehen zu etwa 60 % aus Nadelholz- und zu etwa 40 % aus Laubholzbeständen. Von Eichen geprägte Laubholzbestände inklusive Eichenforsten machen hierbei einen Anteil von ca. 113 ha aus. Das sind etwa 16 % der Waldfläche des PG bzw. ca. 13 % der Fläche des FFH-Gebietes.

Die weit in die Vergangenheit reichende Forstgeschichte der Annaburger Heide ist von LANGE (1958) näher untersucht worden. Hauptbaumarten waren seit dem 16. Jh. Kiefer und Eiche, wobei vermutlich sowohl Stiel- als auch Traubeneichen beteiligt waren, die Trauben-Eiche vorzugsweise auf den grundwasserferneren Standorten der Dünenkuppen und die Stiel-Eichen eher auf den grundwassernäheren Lagen der Dünenfüße bzw. Geländesenken.

Mindestens seit dem 16. Jahrhundert war die Annaburger Heide Staatswald und begehrtes Jagdgebiet der sächsischen Landesherren. In Annaburg befand sich der Sitz einer kursächsischen Oberforst- und Wildmeisterei. 1815 wurde in Annaburg eine preußische Forstinspektion etabliert, der auch die Oberförsterei Annaburg unterstand. 1836 ist das quadratische Jagennetz eingerichtet worden. Bis dahin bestanden unterschiedlich große Forstkörper mit unregelmäßigen Grundflächen, sogenannte Forstorte. Um 1890 wurden die Jagen halbiert, so dass die heute noch vorhandenen rechteckigen Jagenfiguren (Forstteilungen) entstanden.

Die Holznutzung wurde durch den Bau des Neugrabens (1576 – 1577) forciert, in dem größere Mengen an Holz verflößt wurden. Neben staatlichen Holznutzungen und Holzdeputaten hatten umliegende Güter als auch Gemeinden Nutzungsrechte an Nutz- und Brennholz. Des Weiteren gab es Waldweideberechtigungen, die insbesondere in den krautig-grasigen Waldpartien der grundwassernäheren Standorte ausgeübt werden konnten. Die Eichen unterlagen einer Hege und durften nur für besondere Zwecke eingeschlagen werden. Sie dienten als Masteiichen für den Eintrieb von Hausschweinen (Eichelmast). Besonders grundfeuchte, grasreiche Standorte unterlagen auch der Waldgräserei, wobei die Sense oder Sichel eingesetzt wurde. In der Heide wurde ferner die Streunutzung ausgeübt, die im besonderen Maße zur Degradation der Standorte führte. Pechbrennerei (Flurbezeichnungen Pechberge, Zschernicker und Züllsdorfer Pechhütte) und Zeidlerei waren weitere Nutzungsformen (PNS 2011).

In den Grenzen des FFH-Gebietes verteilen sich die Waldflächen auf ca. zwei Drittel Bundesforst und ein Drittel Landeswald.

Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Die Zuständigkeit für die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung des FFH-Gebietes „Annaburger Heide“ liegt beim Gewässerunterhaltungsverband „Kremitz-Neugraben“ mit Sitz in Wiederau. Als Gewässer II. Ordnung werden im Gebiet der Mollgraben (1.1.), der Neugraben (1.), die Prestewitzer Lache (1.1.1.2.) sowie der Bruchgraben (1.1.9.) und die Gräben 1a und 1.1.8b regelmäßig unterhalten.

An den genannten Gewässern werden eine jährliche Böschungsmahd sowie eine Krautung der Sohle vorgenommen. Im Raum Züllsdorf wurden in den vergangenen Jahren mehrere Stauanlagen saniert sowie Sohlschwellen angeordnet. Eine dieser Stauanlagen befindet sich am Südrand des TG 3 im Bruchgraben. Über die Gewässerunterhaltung hinaus gehende Planungen und Maßnahmen sind nach Auskunft des Verbandes an den Gewässern des PG derzeit nicht vorgesehen.

Im Bundeswaldbereich wurde auf die Unterhaltung des Neugrabens aus Naturschutzgründen (Biber) über mehrere Jahre hinweg vollständig verzichtet (Bundesforstbetrieb Mittelbebe, schriftl. Mitt., 15.05.2020).

Militärische Nutzung

Die militärische Nutzung der Annaburger Heide reicht bis in das 19. Jahrhundert zurück. Die Kavallerie vom Standort Torgau übte bereits vor 1900 im Umfeld des ehemaligen Schwansees. Außerdem übte die Luftwaffe des dritten Reiches (Flugplatz Lönnewitz) ab 1934 Bombenabwürfe in der Annaburger Heide.

Vor 1945 befand sich auf dem Gelände außerdem ein Reichsarbeitslager, das nach Kriegsende bis 1953 als Flüchtlingslager betrieben wurde. Danach erfolgte die Übernahme als Truppenübungsplatz (TrÜbPI) Annaburg durch die Kasernierte Volkspolizei der DDR. Nach deren Umwandlung in die NVA wurde der Platz weiter ausgebaut, um auch mit schweren Waffen schießen zu können. Die Schaffung großer Schießbahnen war mit der Rodung großer Waldflächen verbunden. Kleinere Waldflächen wurden auch im Südteil gerodet, um diese als Abschussbasen für Artillerie-Schießübungen zu nutzen.

Mit der Wiedervereinigung wurde die Liegenschaft von der Bundeswehr übernommen und noch bis 1994 als Truppenübungsplatz betrieben, der dann in den Standortübungsplatz (StOÜbPI) Holzdorf mit einer Gesamtfläche von 8.764 ha umgewandelt wurde. Der Standortübungsplatz gehört damit zu den größten Standortübungsplätzen der Bundeswehr in Deutschland. Der brandenburgische Anteil am StOÜbPI umfasst eine Fläche von ca. 649 ha. Hiervon liegen 125,5 ha innerhalb des FFH-Gebietes 497 „Annaburger Heide“. Die übrigen Teile grenzen nördlich und westlich an und liegen in den Landkreisen Wittenberg (Sachsen-Anhalt) und Nordsachsen.

Das TG 2 des FFH-Gebietes wird auch aktuell von der Bundeswehr als Bestandteil des Standortübungsplatzes Holzdorf genutzt. Die Bundeswehr nutzt den Platz hauptsächlich für Ausbildungszwecke zum Schießen mit Handwaffen für Einheiten des Flugplatzes Holzdorf. Zudem werden angehende Unteroffiziere der Unteroffiziersschule des Heeres in Delitzsch hier ausgebildet. Der Standortübungsplatz wird außerdem durch Bundes- und Landespolizei für Übungszwecke, vor allem für das Scharfschießen genutzt.

Eigentümerstruktur

Es liegen digitale Daten für ca. 866 ha vor, d.h. für etwa 98 % des PG. Etwa 61 % der Fläche des PG (525 ha) befindet sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland. Das betrifft das gesamte Teilgebiet 2 (StOÜbPI Holzdorf), die überwiegenden Teile des TG 3 und den nördlichen Teil des TG 1. Das Land Brandenburg hat mit 250,5 ha einen Eigentumsanteil von knapp 29 %. Die östliche Teilfläche des TG 3 und der südliche Bereich des TG 1 befinden im Landeseigentum. Das Privateigentum verteilt sich im

Gebiet auf ca. 50 Eigentümer und hat einen Flächenanteil von knapp 9 %. Die Stadt Herzberg ist Eigentümer von ca. 4,5 ha Fläche, was einem Anteil von ca. 0,5 % entspricht.

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach der Unterlassung menschlicher Eingriffe in die Landschaft entwickeln würde. Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind sich dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas und somit auch Brandenburgs wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige nicht von Wäldern besiedelbare Standorte, wie z.B. die Gewässer und z.T. deren Ufer sowie teilweise Moore sind von Natur aus waldfrei.

Nach den zur Verfügung stehenden GIS-Daten würde das FFH-Gebiet potenziell zu 65 %, hauptsächlich in den Niederungsbereichen der Teilgebiete 1 und 3, von Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (H13) eingenommen. Die dominierenden Baumarten wären dementsprechend die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*).

Das TG 2 (StOÜbPI Holzdorf) und ein kleiner, nördlicher Teil des TG 1 würden entsprechend der pnV vollständig von Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald (P11) bedeckt sein. Die feuchteren Randbereiche der Gewässer werden von Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (D33) eingenommen. Nur randlich wären entsprechend der pnV kleinere Bestände von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (F20) sowie von Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald (G12) ausgebildet.

2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Gemäß SDB waren acht FFH-Lebensraumtypen für das Gebiet gemeldet. Im Ergebnis der aktuellen Kartierung konnten fünf der im Standard-Datenbogen angegebenen LRT bestätigt werden. Nicht bestätigt wurden die LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) und 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren). Dies liegt einerseits daran, dass im Gebiet keine basenreichen Sande vorhanden sind und andererseits, dass die Wiesen bis an die Graben- und Waldränder genutzt werden und sich dort keine linearen Strukturen in Form von feuchten Hochstauden ausbilden können.

Neu erfasst wurde hingegen der LRT 3150 (Natürliche eutrophe Gewässer) und der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen). Zwischen der Gebietsmeldung (Standarddatenbogen) und dem aktuellen Kartierungsergebnis ergaben sich aufgrund der 2018 erstmals flächendeckenden terrestrisch durchgeführten LRT-Kartierung daher einige Diskrepanzen.

Weiterhin wurde vermutet, dass im Plangebiet der LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) vorkommt. Anlass dazu gaben einige Bestände, in denen die Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Winter-Linde (*Tilia cordata*) im Unterstand, teilweise auch im Oberstand vertreten sind. So nimmt die Hainbuche z.B. bei den Flächen ID 203, 220, 276 und 558 etwa 4-6 Anteilzehntel über alle Schichten, die Winter-Linde bei ID 202 ca. 4 Anteilzehntel ein. Damit werden die an die Baumartenzusammensetzung des LRT 9160 gestellten Kriterien (mit oder ohne Eichen-Anteil) zwar voll erfüllt, jedoch werden die mit dem LRT 9160 verbundenen Anforderungen an die Ausbildung einer Waldgesellschaft des *Carpinion betuli* aufgrund des bodensauren Charakters des Standortes trotz

punktuelle Tendenzen zum mesophilen nicht erfüllt. Folglich sind solche Bestände bezüglich der Kartierbarkeit als LRT 9160 als nicht KBS-konform eingestuft worden. Diese Auffassung wurde durch das Brandenburgische Landesamt für Umwelt (LfU) im Juni 2018 bestätigt (telefonische Mitteilung F. ZIMMERMANN). Demzufolge sind Eichen-Hainbuchen-Wälder auf bodensaurem Standort auch dann nicht zu kartieren, wenn die Baumschicht das hergeben würde (z.B. durch flächigen, derzeit im Unterstand existierenden Anbau von Hainbuche oder Winter-Linde). Diese Bestände wurden bei der aktuellen Kartierung als Forsten aufgenommen.

Tab. 2: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 497 „Annaburger Heide“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB (Stand: 10/2006)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2018		aktueller EHG	maßgebl. LRT
					ha	Anzahl		
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	4,00	0,5	B	0,56	2	B	x
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	5,00	0,6	B	34,37	12	B	x
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	-	-	-	0,53	5	B	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	6,00	0,7	B	0,86	1	C	x
4030	Trockene europäische Heiden	25,00	2,9	B	29,81	10	B	x
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	2,00	0,2	C	-	-	-	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	12,00	1,4	B	-	-	-	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-	-	3,49	1	B	x
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	-	-	13,24	10	C	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	100,00	11,8	B	98,36	57	B	x
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	25,00	2,9	B	-	-	-	

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB (Stand: 10/2006)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2018		aktueller EHG	maßgeblich LRT
					ha	Anzahl		
Summe		179,00	21,0		181,38	98		

Für die in der Tabelle als maßgeblich gekennzeichneten LRT besteht im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ eine Erhaltungsverpflichtung für das Land Brandenburg.

LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland)

Das FFH-Gebiet Annaburger Heide wird von einem großen Binnendünenzug durchquert, der sich in Südwest-Nordost-Richtung vorwiegend über das Teilgebiet 2 erstreckt, jedoch von flachen, nicht von Dünen- oder Flugsand geprägten Bereichen mehrfach unterbrochen ist. Die Binnendünen und Flugsandfelder, die dem LRT 2310 entsprechen, nehmen eine Gesamtfläche von 0,56 ha ein. Darüber hinaus gibt es noch Binnendünen mit vorwiegend Sandtrockenrasen, die dem LRT 2330 zuzuordnen sind sowie bewaldete Dünenabschnitte ohne LRT-Zugehörigkeit. Im Plangebiet wurden zwei Flächen dem LRT 2310 zugeordnet, davon wurden eine Fläche mit A (hervorragende Ausprägung) und eine Fläche mit B (gute Ausprägung) bewertet. Die Fläche ID 10 befindet sich im südöstlichen Teil der großen Offenfläche im TG 2 und die ID 41 im südwestlichen Teil, südlich des Schotterweges.

Auf den von HANSPACH (2010) dargestellten Flächen mit LRT 2310 existiert heute kein nennenswerter Heidebestand mehr, eine der Flächen (4D) ist inzwischen vollständig bewaldet.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Die Gesamtbewertung A (hervorragende Ausprägung) wurde für eine Teilfläche des LRT (ID 41) mit einer Größe von 0,19 ha vergeben. Die Gesamtbewertung B (gute Ausprägung) wurde für eine Teilfläche des LRT (ID 10) mit einer Größe von 0,37 ha vergeben.

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene:

Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **2310** ein **guter Erhaltungsgrad (B)**.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Auf den Flächen des LRT 2310 ist eine turnusmäßige Gehölzbeseitigung erforderlich – einerseits um den LRT-Status bzw. einen günstigen Erhaltungsgrad sicherzustellen, andererseits um eine besonders geringe Gehölzdeckung (Zielbestockung $\leq 5\%$) im Umfeld des noch offenen Dünenbereiches in der Hauptwindrichtung zu schaffen und die Wirkung äolischer Prozesse aufrechtzuerhalten. Für beide Flächen des LRT werden entsprechende Erhaltungsmaßnahmen geplant.

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Der LRT 2330 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 12 Flächen mit zusammen 34,37 ha festgestellt. Die LR-typische Vegetation wird bestimmt durch Pionier-Sandtrockenrasen mit eingestreuten Kryptogamenfluren sowie durch völlig vegetationslose Bereiche und Flugsandflächen. Silbergrasrasen zählen zu den Pioniergesellschaften, d.h. die Arten dieser Pflanzengesellschaften sind Erstbesiedler vegetationsfreier Standorte. Infolge der Nährstoffarmut der Standorte sind die silbergrasreichen Pionierrasen oft sehr langlebig, doch auf lange Sicht findet stets eine Sukzession statt, die zum Verschwinden der Gesellschaften führt.

Die von HANSPACH (2010) dargestellten Flächen des LRT 2330 sind auch heute noch weitgehend erhalten. Im nördlichen Bereich der im Gebiet vorkommenden Flächen hat sich die Verbuschung verstärkt. Im südlichen Teil wurde der Verbuschung mit Pflegemaßnahmen entgegengewirkt, so dass die LRT-Flächen hier in einem sehr guten Zustand sind.

Als Hauptbaumart der Sukzessionsgesellschaften kommt überwiegend die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) vor, Sand-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind meist nur eingesteut. Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden, lediglich einige Kiefern und Exemplare der Späten Traubenkische (*Prunus serotina*) kommen in Strauchhöhe vor.

Die Pionier-Sandtrockenrasen sind geprägt von Silbergras (*Corynephorus canescens*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rauhem Schwingel (*Festuca brevipila*),

Frühlings-Spörgel (*Spergularia morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*). Auf offenen Sandböden kommen folgende Kryptogamen stellenweise vermehrt vor: *Cladonia mitis*, *Cladonia pleurota*, *Cladonia uncialis*, *Cetraria aculeata*, *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum jutlandicum* und *Pleurozium schreberi*.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien: Für die im PG erfassten Flächen ergaben sich unter Anwendung des Bewertungsschemas und der Aggregationsregeln drei sehr gute Bewertungen (A). Für neun Flächen wurde eine gute Bewertung (B) ermittelt, ein mittlerer bis schlechter Entwicklungszustand (C) kam nicht vor. Für den LRT 2330 wurden drei Entwicklungsflächen (ID 004, 029, 031) auf einer Fläche von 4,1 ha ausgewiesen. Auf diesen ist das typische Artenspektrum des LRT zwar noch weitgehend vorhanden, aber mit z.T. mehr als 75 % Gehölzbedeckung überformt.

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene:

Auf der Ebene des Gesamtgebietes ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **2330** ein **guter Erhaltungsgrad (B)**.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Erhalt des LRT 2330 in einem günstigen Erhaltungsgrad sind turnusmäßige Gehölzentnahmen erforderlich. Die Heiden und Pionierrasen auf Dünen sind auf offene Mineralböden angewiesen. Viele der licht- und wärmeliebenden Arten sind Pionierbesiedler und Offenlandspezialisten, die durch eine konsolidierte, geschlossene Bodenvegetation und zunehmende Gehölzetaablierung (mit nachfolgender Beschattung, Laubfall, Humusbildung) verdrängt würden. Bei der Pflege ist daher sicherzustellen, dass der Vegetationskomplex der LRT 2310 und LRT 2330 nahezu gehölzfrei gehalten wird und wieder durch den Wind bestrichen werden kann. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen des Offenlanderhalts, wie eine Mahd oder ein kontrolliertes Brennen in mehrjährigen Abständen erforderlich.

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der LRT 3150 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 5 Teilflächen mit ca. 0,53 ha festgestellt. Die Gewässer liegen am Ostrand des Teilgebietes 3 (Kleinesee – West). Sie wurden künstlich angelegt, weisen offene Wasserflächen und überwiegend steile Uferbereiche auf.

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene: Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **3150** ein **guter Erhaltungsgrad (B)**.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den LRT 3150 werden keine verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Für eine bessere Entwicklung des LRT werden u.a. Gehölzentnahmen an stark beschatteten Gewässern als Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Der LRT 3260 wurde bei der aktuellen Erfassung am Mollgraben im südwestlichen Teilgebiet festgestellt. Der Mollgraben (ID 641) ist ein teilweise naturnaher, unbeschatteter Bach bzw. ausgebauter Graben. Im Ostteil des PG erfüllte der Neugraben (ID 419, 4711) im Jahr 2018 aufgrund der überwiegend trocken liegenden Strecken nicht die Kriterien für den LRT 3260. Der Neugraben wurde als überwiegend trocken liegender, weitgehend beschatteter Graben, mit stellenweise z.T. dichter Vegetation (einschließlich Wasserpflanzen) erfasst. Die anthropogene Ausformung der Bachläufe bzw. Gräben hat zur Folge, dass die angrenzenden Flächen im PG +/- stark entwässert werden.

Im Bereich der Gewässersohle haben *Callitriche spec.*, *Elodea canadensis*, *Glyceria maxima*, *Hottonia palustris*, *Myosoton scorpioides*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus aquatilis* und *Sagittaria sagittifolia* höhere Deckungsanteile. Auf den Uferändern ist meist Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) verbreitet. Arten der Hochstaudenfluren feuchter Standorte, wie z.B. *Calystegia sepium* und *Lythrum salicaria*, sind am Rand dieser Böschungen gewässerbegleitend nur sehr kleinflächig beobachtet worden und konnten nicht als größere Bestände aufgenommen werden.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Die Anwendung des Bewertungsschemas ergab für den Mollgraben eine nur mittlere-schlechte Ausprägung (C-Bewertung).

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene: Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **3260** ein **mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (C)**.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Erhalt des LRT 3260 und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades ist eine besonders schonende und bedarfsorientierte Gewässerunterhaltung erforderlich. Auf den Böschungen und Böschungsoberkanten des Mollgrabens soll die Entwicklung eines arten- und strukturreicheren Uferstaudensaumes ermöglicht werden. Auch diesem Ziel soll mit einer schonenden Gewässerunterhaltung Rechnung getragen werden. Einseitig sollte die Böschung des Mollgrabens nur in mehrjährigen Abständen einer Pflegemahd unterzogen werden.

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Der LRT 4030 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 10 Flächen mit ca. 29,8 ha festgestellt. Außerdem wurden Entwicklungs-LRT auf 6 Flächen (ID 15, 18, 23, 25, 49, 58) mit zusammen ca. 26,4 ha erfasst. Flächen mit einem hohen Anteil von Heidekraut bzw. Besenheide (*Calluna vulgaris*) sind im PG rar, sie kommen im nördlichen Teil des Gebietes vor. Die Besenheide bildet hier Mosaike mit Trockenrasen-Fragmenten, Rentierflechten-Beständen, offenen Sandstellen sowie mit aufkommenden Gebüsch.

Die von HANSPACH (2010) dargestellten Flächen des LRT 4030 sind deutlich zurückgegangen und haben sich im Zustand überwiegend verschlechtert. Die noch von HANSPACH (2010) dargestellten LRT-Entwicklungsflächen sind aufgrund zunehmender Bewaldung heute nicht mehr als möglicher LRT zu erkennen, da hier die Besenheide fast vollständig fehlt und der Bewaldungsgrad sich verdichtet hat. Durch die zunehmende Verbuschung der angegebenen Flächen des LRT 4030 hat sich auch der Zustand insgesamt verschlechtert.

Die Besenheide kommt im PG in verschiedenen Altersphasen vor, der größte Teil der Flächen befindet sich allerdings derzeit in einer mittleren bis späten Reifephase der Heideentwicklung, z.T. auch bereits mit Degenerationserscheinungen. Die Degeneration der Heide beginnt, wenn ihre optimale Wuchshöhe von gut 60 cm überwiegend erreicht ist und die Anzahl der Blüten deutlich zurückgeht. Auf lückigen Rohbodenstandorten treten typische Moose (z.B. *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum piliferum*) und Flechten (diverse *Cladonia*-Arten) auf. Als Störzeiger tritt Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) horstweise oder auch in größeren Dominanzen auf. Verbuschungen werden überwiegend von Hängebirke (*Betula pendula*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und z.T. durch Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) gebildet. Zwergstrauchheiden haben oft eine nicht besonders artenreiche Flora (Blütenpflanzen), aber eine hoch charakteristische Fauna mit zahlreichen spezialisierten Arten, die durch den Rückgang der Heidenflächen heute teilweise vom Aussterben bedroht sind. Bei dem derzeitigen Zustand der Heide im PG sind für den Erhalt dringend Pflegemaßnahmen notwendig, die eine Verjüngung der Heidesträucher zum Ziel haben müssen.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Für fünf der im PG erfassten Flächen (ID 08, 09, 24, 32, 52) ergab sich unter Anwendung des Bewertungsschemas und der Aggregationsregeln eine gute Bewertung (B). Für fünf weitere Flächen (ID 02, 03, 17, 20, 33) konnte nur ein mittlerer bis schlechter Entwicklungszustand (C) ermittelt werden. Sechs Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT 4030 aufgenommen.

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene: Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **4030** ein **guter Erhaltungsgrad (B)**, jedoch mit deutlicher Tendenz zu einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad. In der Fläche überwiegen aktuell noch die als gut bewerteten Bestände. Insgesamt sind jedoch dringend Pflegemaßnahmen für den Erhalt eines günstigen Gesamt-Erhaltungsgrades erforderlich.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Der LRT 4030 ist ein hochgradig nutzungsgeprägter LRT, der nur durch eine entsprechende Nutzung oder Pflege, nicht aber durch Prozessschutz erhalten werden kann. Zum Erhalt der LRT-Bestände sind daher Maßnahmen erforderlich, die eine Bestockung der Flächen mit Gehölzen verhindern sowie eine turnusmäßige Verjüngung des Heidekrautes sicherstellen. Der entsprechend der FFH-Richtlinie geforderte günstige Erhaltungsgrad des LRT 4030 ist durch Gehölzsukzession und Überalterung von *Calluna vulgaris* auf einigen Flächen gefährdet bzw. bereits nicht mehr gegeben. Es werden deshalb Erhaltungsmaßnahmen auf insgesamt 29,8 ha geplant, die sich auf zehn LRT-Flächen verteilen.

LRT 6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Die auf den Offenflächen im PG vorkommenden trockenen Sandböden sind sehr nährstoffarm, daher wurde keine der hier dargestellten LRT-kennzeichnende Arten der kalkreichen Sandrasen vorgefunden. Der LRT 6120* kommt demzufolge im PG nicht vor.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Im PG werden fast alle Wiesenbereiche bewirtschaftet, die wenigen Brachflächen und Säume sind meist sehr artenarm, von wenigen Einzelarten dominiert und nicht mit mehreren LRT-kennzeichnenden Arten in höherer Deckung ausgestattet. Die für den Lebensraumtyp 6430 typischen Saumstrukturen entlang von Waldrändern bzw. als Gewässerrandstreifen sind im PG nicht vorhanden, da i.d.R. der Bewirtschaftungsraum vollständig genutzt wird. Der LRT kommt daher aktuell nicht im Gebiet vor.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes ist der LRT 6430 weiter zu berücksichtigen, und es sind Erhaltungsmaßnahmen zu planen, um den LRT im Gebiet wiederherzustellen. Potenzial für entsprechende Staudensäume, welche perspektivisch den Anforderungen des LRT 6430 genügen können, wird in erster Linie entlang des Mollgrabens gesehen. Hierbei soll auf den Böschungen und Böschungsoberkanten des Mollgrabens langfristig die Entwicklung eines arten- und struktureicheren Uferstaudensaumes ermöglicht werden. Daneben sind perspektivisch die Möglichkeiten eines verbesserten Wasserrückhaltes im Gebiet zu prüfen.

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT 6510 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt drei Flächen (ID 430, 656, 1159) mit ca. 12,5 ha festgestellt. Von diesen liegt jedoch nur die Fläche ID 656 mit 3,49 ha innerhalb des FFH-Gebietes. Die Offenflächen werden zur Zeit als Grünland genutzt. Standortlich gesehen handelt es sich

zumeist um Übergänge von Grünlandflächen wechselfeuchter und frischer Standorte, wobei sich daraus ein mehr oder weniger artenreiches Mosaik von Frischwiesen, wechselfeuchten Wiesen und Feuchtwiesen etabliert hat. Die naturschutzfachliche Qualität dieser Flächen ist – je nach Intensität der Nutzung und Beeinträchtigungen (Wasserentzug, Verdichtung, Eutrophierung) – unterschiedlich einzuschätzen. Die Wiesen werden mindestens 1 x jährlich gemäht.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Für die innerhalb des PG erfasste Fläche (ID 656) auf 3,49 ha ergab sich unter Anwendung des Bewertungsschemas und der Aggregationsregeln eine gute Bewertung (B) des Erhaltungsgrades.

Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Gebietsebene: Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Anwendung der Bewertungsmatrix für den LRT **6510** ein **guter Erhaltungsgrad (B)**.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den neu in den SDB aufzunehmenden LRT 6510 werden verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen geplant. Angestrebt wird hierbei der Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades auf der aktuell kartierten Einzelfläche von 3,49 ha. Da es sich um einen pflegebedürftigen bzw. nutzungsabhängigen Lebensraumtyp handelt, werden für die künftige Nutzung der Fläche Behandlungsgrundsätze aufgestellt, die dem langfristigen Erhalt des LRT in einem guten Zustand dienen sollen.

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Der LRT-Status wurde bei der Kartierung im Jahr 2018 bei 10 Beständen mit einer Fläche von 13,24 ha erstmalig festgestellt. Die LRT-Flächen konzentrieren sich westlich der Bahnlinie bei Fermerswalde, im Süden des Teilgebietes „Buckau-Fermerswalde“. Die mit 3,27 ha größte Fläche (ID 355) liegt in der Nähe des Bahnhofs Fermerswalde. Die beiden kleinsten Flächen weisen lediglich 0,18 bzw. 0,45 ha auf (ID 500 bzw. 371). Sie liegen beide im TG „Buckau-Fermerswalde“, die erste westlich des Bahnübergangs, die andere im Süden des TG 1 westlich von Fermerswalde. Die LRT-Flächen werden von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beherrscht. Teilweise sind Stiel- und/oder Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) beigemischt. Ausschlaggebend für die Kartierung waren neben der Buchendominanz in den Gehölzschichten das Vorkommen von Arten bodensaurer Standorte sowie das Fehlen von mesophilen Arten. Weiterhin war wichtig, dass der Anteil nichtheimischer und nichtcharakteristischer Baumarten nicht zu hoch war (< 30 % über alle Schichten).

Im PG wurden fünf Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 6,37 ha ausgewiesen. Drei Flächen liegen westlich der Bahnlinie im Süden des TG „Buckau-Fermerswalde“. Drei Flächen befinden sich verteilt im TG „Kleinesee“. Diese Bestände erfüllen bei einem oder mehreren Parametern nicht die Kriterien des KBS. Bei drei Flächen liegt der Anteil der Buche unter 50 % (ID 207, 278, 353). Sie können durch Zurückdrängung der dominierenden Baumart (z.B. ID 207: Rot-Eiche) oder beigemischter gebietsfremder Baumarten (ID 353: Rot-Eiche, Douglasie) sowie durch Förderung der im Unter- und Zwischenstand befindlichen Buche (ID 278) zum LRT 9110 entwickelt werden. Die ID 249 und 375 weisen zu hohe Anteile (4-5/10) an Europäischer Lärche (*Larix decidua*) auf. Dadurch kann der geforderte Deckungsanteil an lebensraumtypischen Gehölzen von ≥ 70 % nicht erreicht werden.

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Die erfassten LRT-Flächen befinden sich überwiegend in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C-Bewertung). Acht der neun C-Bestände erhielten eine gutachterliche Abwertung wegen starker Defizite bei den Strukturen aufgrund eines geringen Alters (Dickung, Stangenholz oder jünger), eines hohen Dichtstandes (geschlossen bis gedrängt) und Einschichtigkeit. Lediglich ein Bestand weist einen günstigen Erhaltungsgrad (B-Bewertung) auf.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Der LRT 9110 soll neu in den SDB für das FFH-Gebiet aufgenommen werden, so dass Erhaltungsmaßnahmen für den Erhalt und die weitere Förderung der Bestände erforderlich sind. Da neun der zehn kartierten Bestände bzw. 92 % der Fläche einen ungünstigen Erhaltungsgrad aufweisen, steht hierbei die Wiederherstellung eines günstigen Zustands im Vordergrund. Hierfür werden allgemeine Behandlungsgrundsätze und flächenspezifische Maßnahmen geplant, welche vor allem auf den Erhalt und die weitere Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Strukturen abzielen.

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die aktuelle Kartierung ergab für den LRT 9190 insgesamt 57 Waldbestände mit einer Fläche von 98,36 ha. Damit konnte die aktuelle Kartierung die im SDB gemeldete LRT-Fläche im Wesentlichen bestätigen. Der leichte Rückgang kann teilweise durch Abgänge infolge Unterbaus mit nicht-lebensraumtypischen Baumarten erklärt werden (siehe unten). Die LRT-Flächen sind relativ gleichmäßig in den Teilgebieten „Kleinesee“ und „Buckau-Fermerswalde“ verteilt. Die mit 7,06 ha größte Fläche (ID 413) befindet sich zwischen der Kuhlache und der Bahnstrecke im NO des PG. Die kleinste Fläche weist lediglich 0,42 ha auf (ID 376). Sie liegt entlang eines temporär wasserführenden Grabens im Südwesten des TG „Buckau-Fermerswalde“. Die LRT-Flächen werden i.d.R. von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) beherrscht und sind der grundwassernahen Ausbildung zuzuordnen. Teilweise ist Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) beigemischt. Ausschlaggebend für die Kartierung waren neben der Eichendominanz in den Gehölzschichten das Vorkommen von Arten bodensaurer Standorte sowie das Fehlen von mesophilen Arten. Weiterhin war wichtig, dass der Anteil nichtheimischer und nichtcharakteristischer Baumarten nicht zu hoch war (< 30 % über alle Schichten).

Im PG wurden außerdem 18 Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 23,02 ha ausgewiesen (darunter eine Entwicklungsfläche von 0,51 ha als Begleitbiotop). Sie konzentrieren sich bei Fermerswalde (im Süden des TG „Buckau-Fermerswalde“) sowie im Süden des TG „Kleinesee“. Diese Flächen erfüllen bei einem oder mehreren Parametern nicht die Kriterien des KBS für eine aktuelle LRT-Ausweisung. So erreichen die heimischen Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) bei 12 Beständen nicht den erforderlichen Mindestanteil von 50 %. Drei dieser Flächen weisen zusätzlich noch einen hohen Anteil (> 30 %) an nicht-lebensraumtypischen Baumarten auf (ID 234: ELA; ID 364: WLI; ID 365: STK, REI + HBU). Bei ID 341 handelt es sich um eine Stieleichen-Kultur im Anwuchs, in der die Deckung der gepflanzten Baumart aktuell nur ca. 5 % einnimmt. Gleiches gilt für eine Traubeneichen-Kultur, welche unter ID 483 als Begleitbiotop des bereits bestehenden LRT erfasst wurde. Weitere vier Bestände (ID 212, 218, 229, 238) erfüllen zwar die laut KBS geforderten Kriterien. Deren Bewertung ist jedoch aufgrund der geringen Flächengröße (0,27 bis 0,38 ha) fachlich nicht sinnvoll. Einzelne, insbesondere flächen- oder anteilsbezogene Parameter würden bei Wegfall oder Hinzukommen einzelner Bäume des Oberstandes so stark ausschlagen, dass eine abgestufte Bewertung nicht möglich ist. Diese Bestände bekamen den Biotopcode 08190, wurden jedoch als Entwicklungsfläche des LRT 9190 eingestuft.

Außerdem gibt es im PG Eichen-Bestände, deren Oberstand (schwaches bis sehr starkes Baumholz) zwar den Kriterien des LRT 9190 entspricht (Dominanz heimischer Eichen), die jedoch aufgrund eines erfolgten Unterbaus mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Winter-Linde (*Tilia cordata*) bzw. aufgrund zusätzlich aufkommender Naturverjüngung der Hainbuche nicht als solche kartiert werden konnten (ID 203, 204, 220, 476, 478, 537). Hierdurch sinkt der Anteil der Ir-typischen Baumarten (zu denen beide Baumarten nicht gehören) unter die Mindestkartierschwelle von 70 %. Die genannten Baumarten bilden – zumindest auf einem großen Teil der Bestände – einen Zwischen- bzw. Unterstand. Die Bestände entsprechen durch den Unterbau bzw. die Naturverjüngung nicht (mehr) den Kriterien des KBS. Von der Einstufung dieser Bestände als Entwicklungsflächen wird abgesehen, da eine Überführung zum LRT 9190 nur durch Entnahme oder starke Reduktionen der meist aktiv eingebrachten und wüchsigen Hainbuche bzw. Winter-Linde möglich wäre. Das wird als nicht sinnvoll angesehen.

Eine Kartierung als LRT 9160 war aufgrund der bodensauren Standortverhältnisse nicht möglich (siehe hierzu Ausführungen am Anfang von Kap. 2). Im PG befinden sich drei solcher Bestände im SO des TG „Kleinesee“ (ID 203, 204, 220) und weitere drei Bestände im TG „Buckau-Fermerswalde“ (ID 476, 478, 537) mit einer Gesamtfläche von 8,50 ha. Es ist möglich, dass diese Flächen in der Vergangenheit im SDB als LRT-Flächen einbezogen wurden.

Bei ID 347 (1,44 ha), deren Oberstand ebenfalls aus heimischer Eiche gebildet wird, führte der flächige Unterstand (Voranbau) aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) zur Dominanz dieser Baumart über alle Schichten. Damit erfolgte die Zuordnung des Bestandes zum LRT 9110 (siehe Kap. 0),

Beschreibung des Erhaltungsgrades entsprechend den Bewertungskriterien:

Die erfassten LRT-Flächen befinden sich überwiegend in einer günstigen Ausprägung (Erhaltungsgrad B). Lediglich 16 Bestände (28 %) weisen einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) auf. Acht der C-Bestände erhielten eine gutachterliche Abwertung wegen starker Defizite bei den Strukturen aufgrund eines geringen Alters (Dickung, Stangenholz oder jünger), eines hohen Dichtstandes (geschlossen bis gedrängt) und Einschichtigkeit.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Die im Gebiet erfassten Bestände des LRT 9190 befinden sich überwiegend in einem guten Zustand. Die Maßnahmenplanung zielt darauf ab, den aktuell guten Erhaltungsgrad langfristig zu bewahren. Hierfür werden entsprechende Behandlungsgrundsätze und flächenspezifische Maßnahmen als Erhaltungsmaßnahmen geplant. Lediglich 16 der 57 Bestände weisen einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf (= Gesamt-C). Diese LRT-Flächen sollen durch geeignete Maßnahmen in einen guten Erhaltungsgrad überführt werden. Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 werden auf einer Gesamtfläche von 98,36 ha geplant. Mit der langfristigen Umsetzung zusätzlicher Entwicklungsmaßnahmen kann die Gesamtfläche des LRT auf deutlich über 100 ha gesteigert werden.

LRT 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Bei der aktuellen Erfassung wurde der LRT 91E0* nicht aufgenommen. Die hierfür vorliegenden Gründe sollen im folgenden Abschnitt erläutert werden.

Insgesamt kommen im PG 10 Bestände mit Dominanz von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) vor (ID 236, 267, 334, 339, 360, 370, 379, 485, 499, 501, 3630). Sie nehmen eine Fläche von 7,68 ha ein. Die Esche ist bei ID 499 (1/10 im Oberstand) sowie ID 501 (vereinzelt im Unterstand) beigemischt. Oft sind die Bestände von Gräben bzw. von Rabatten durchzogen (z. B. ID 339, 370). Die Erlen-Wälder weisen einerseits nicht die charakteristische Bodenvegetation auf (LRT-kennzeichnende Farn- und Blütenpflanzen-Arten: 0; betrifft alle Bestände). Dafür deuten weitere Arten auf einen nicht dem LRT entsprechenden Standort. Beispielsweise dominiert bei ID 236, 360 und 499 die Brombeere (*Rubus fruticosus*) die Bodenvegetation, bei ID 370, 379 und 3630 ist sie zumindest prägende Art. Bei ID 267, 360, 370 und 379 kommt Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) mit höherer Deckung vor.

Die Bestände wurden als Forsten aufgenommen (ID 267, 360, 370, 3630), vier Beständen (ID 236, 339, 379, 499) wurde der Biotoptyp „Naturnahe Laubwälder ... mit heimischen Baumarten“ (08290) zugewiesen. Einige Flächen sind durch die Dominanz der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) gekennzeichnet. In Kombination mit weiteren Arten weisen sie sich als Bruchwald aus (ID 334, 485, 501). Aufgrund der standörtlichen Situation (fehlende Nässe) stimmt die Bodenvegetation nicht mit der für den LRT 91E0* erforderlichen Artenkombination überein.

In weiteren 8 Beständen (ID 373, 421, 428, 442, 566, 567, 575, 3630; Gesamtfläche: 28,63 ha) ist die Schwarz-Erle mit mäßigen bis höheren Anteilen am Bestandaufbau beteiligt (12-31 %, bei ID 567 mit

45 % bzw. bei ID 3630 mit 48 %). Diese Bestände, in denen die Bodenvegetation ebenfalls nicht dem LRT 91E0* entspricht, weisen im Oberstand teilweise hohe Anteile weiterer heimischer Baumarten auf, so beispielsweise an Stiel-Eiche bei ID 421 (35 %), 428 (76 %), 566 (31 %) und bei 575 (24 %) oder an Birke bei ID 373 (64 %). Bei ID 3630 erreicht die Fichte hohe Anteile (48 %).

Bei allen Beständen handelt es sich um Mischbestände, in denen die Schwarz-Erle – selten auch die Esche – einzeln bis gruppenweise beigemischt ist. Gehölzbestände mit höheren Anteilen an Schwarz-Erle finden sich häufig entlang des „Neugrabens“ (ID 421, 442 sowie ID 402 und 578 mit nur geringer Gehölzbedeckung). Die hier auftretenden Mischbestände aus Stiel-Eiche, Schwarz-Erle, Birke und Kiefer stocken größtenteils auf bzw. an den Uferdämmen des Neugrabens. Die Baumartenanteile und Zusammensetzung der Bodenvegetation auf den stark anthropogen veränderten Standorten lassen eine Zuordnung zum LRT 91E0* (auch als Entwicklungsfläche) nicht zu. In der Bodenvegetation dominieren Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Arten der Bodensauren Eichenwälder, wie Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*). Kennzeichnende Arten des LRT 91E0* sind nicht vorhanden. Bei einigen weiteren Waldbeständen (ID 428, 566, 567, 575) ist die Schwarz-Erle ebenfalls trupp- bis gruppenweise (bei ID 428 horstweise) beigemischt. Die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation in den von Erle dominierten Bereichen – meist mit Dominanz der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) – zeigt hier die Charakteristika kleinflächig ausgeprägter Erlen-Bruchwälder.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den LRT 91E0* wird eine Streichung aus dem SDB vorgeschlagen. Es werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen geplant.

3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Entsprechend Standarddatenbogen (Stand: 10/2006) waren der Biber (*Castor fiber*) und der Fischotter (*Lutra lutra*) als Arten des Anhangs II für das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ gemeldet. Der Erhaltungsgrad wird im SDB für beide Arten als „gut“ (B), die Gesamtbeurteilung als „ungünstig“ (C) angegeben (Tab. 3). Die Erhaltungszielverordnung für das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ vom 18. Oktober 2018 führt außerdem die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) als weitere Anhang-II-Art an.

Im Ergebnis der eigenen Erfassungen können fünf Arten des Anhangs II für das Gebiet benannt werden, da neben der Mopsfledermaus auch das Große Mausohr aktuell für das Gebiet nachgewiesen wurde und ein starker Vorkommensverdacht für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) besteht. Hinzu kommt außerdem der Wolf (*Canis lupus*) als weitere Anhangs-Art, der seit etwa 2010 in der Annaburger Heide angesiedelt ist. Hierbei handelt es sich um ein grenzübergreifendes Vorkommensgebiet im Dreiländereck Sachsens, Brandenburgs und Sachsen-Anhalts. Das Kernvorkommen des Wolfes in der Annaburger Heide liegt auf dem Territorium Sachsen-Anhalts (siehe Kap. 0).

Für die in der Tabelle als maßgeblich gekennzeichneten Arten besteht im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ eine Erhaltungsverpflichtung. Für den Wolf wird in Brandenburg ein eigener Managementplan erstellt.

Tab. 3: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Art	Angaben SDB (Stand: 10/2006)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populations- größe	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2018 [ha]	maßgebliche Art
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-	-	+	721,68	x
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	-	-	+	721,68	x
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	-	-	+	721,68	
Biber (<i>Castor fiber</i>)	P (i)	B	+	37,32	x
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	P (i)	B	+	721,68	x
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	-	-	-	n.b.	

Populationsgröße SDB: P = Art vorhanden, i = Einzeltiere

n.b. – nicht bewertet

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Mit Blick auf die wertgebenden Anhang-II-Arten sind die erfassten Vorkommen der Mopsfledermaus besonders herauszustellen. Die Art war 2018 bei den bioakustischen Erfassungen sehr präsent.

Von nahezu allen batCorder-Standorten und Detektortransekten liegen Belege für Transferflüge und Jagdaktivitäten vor. Nicht zuletzt wegen dieser nachweislich weiträumigen Habitatnutzung gelangen zahlreiche Fangerfolge. Durch Besenderung und Telemetrie zweier Weibchen von je einem Standort pro Teilgebiet konnten zwei voneinander unabhängige Wochenstubenkolonien lokalisiert und näher untersucht werden.

Kolonie „Buckau-Fermerswalde“

Am Netzfangstandort „NF01“ gingen am 21.05.2018 innerhalb von 30 min nach Sonnenuntergang insgesamt 3 gravide Weibchen ins Netz. Besendert wurde ein durchschnittlich großes Tier, welches in der Schwangerschaft noch nicht weit fortgeschritten war. Bis einschließlich zum 27.05. wurde das Tier in der Folge in **3 Quartierbäumen** lokalisiert.

Zwei davon waren Eichen innerhalb des FFH-Gebiets, das dritte ein Totbaum in einer Kiefern-Monokultur etwas nördlich der Gebietsgrenze. Als Quartierstrukturen dienten jeweils Spalten hinter loser Borke in verschiedenen Höhen und Expositionen. Die Quartierbäume waren zwischen 600 – 2.200 m voneinander entfernt, wobei der etwas abseits gelegene QB2 wahrscheinlich nicht zum engeren Quartierkomplex der Kolonie zu zählen ist. Bei der Ausflugszählung war hier nur das Sendertier allein anwesend. Die Zählungen an den Bäumen 1 & 3 (Auszählung Foto und Ausflugszählung) zeigten Gruppengrößen von **4 – 8 Alttieren** (Jungtiere zu diesem Zeitpunkt noch nicht geboren). Ein insgesamt größerer Wochenstubenverband ist nicht auszuschließen, da die Art eine hohe Gruppendynamik aufweist und häufige Quartierwechsel vornimmt (siehe auch Kolonie „Kleinesee“ unten).

Die Daten zeigen, dass die Kolonie während der Frühphase der Reproduktion vor allem im Nordteil des FFH-Gebietes opportunistische Quartiere in unterschiedlichen Waldtypen nutzt. Bei der Nahrungssuche spielen die Eichen-Laubwälder offenbar eine ebenso große Rolle wie der Gewässerbezug der Jagdbiotope. Der Neugraben inkl. der durchgehenden Laubgehölz-Begleitung hat zumindest für das Sendertier eine essentielle Bedeutung für Transfers zwischen Jagdgebieten, welche gemäß Datenaufnahmen mindestens 4,5 km voneinander entfernt lagen. Das Teilgebiet „Buckau-Fermerswalde“ kann daher insgesamt als multifunktionale Habitatfläche (Quartiere, Jagd, Transfer) für die Kolonie ausgewiesen werden.

Kolonie „Kleinesee“

Im Teilgebiet „Kleinesee“ wurde am 18.06.2018 an NF02 in einem Eichen-Bestand im Süden ca. 1 h nach Sonnenuntergang ein laktierendes Weibchen gefangen und besendert. In den Folgetagen bis zum 27.06. wurde das Tier in **6 verschiedenen Quartierbäumen** im Umfeld der B87 zwischen Zwethau und Döbrichau lokalisiert. Die Bäume lagen in Entfernungen von 2,2 – 3,2 km vom Fangplatz, untereinander wurden Abstände zwischen 80 – 1.450 m festgestellt. Alle Quartiere sind dem Typ „*Spalte hinter Borkenschuppe an toter Kiefer*“ zuzuordnen. Die Quartierwälder waren vor allem südlich der B87 ausgesprochen monoton (Altersklassenwälder) mit insgesamt sehr geringem Quartierpotenzial. Einzig Sturmschäden aus dem vorherigen Winter trugen zur leichten Strukturhöhung bei.

Bei den wiederholten Ausflugszählungen wurden arttypisch schwankende **Gruppengrößen von 3 – 9 ausfliegenden Individuen** festgestellt. Jungtiere waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht flugfähig und verblieben im Quartier, so dass von einer Koloniegroße von mind. 9 Alttieren ausgegangen werden kann. Wie auch bei der Kolonie „Buckau-Fermerswalde“ ist ein größerer Wochenstubenverband – verteilt auf weitere Quartierbäume – nicht auszuschließen.

Bewertung des Erhaltungsgrades:

Eine Bewertung des Erhaltungsgrades wird entsprechend den Vorgaben auf der Basis einzelner FFH-Gebiete nicht vorgenommen. Bezugsraum der Bewertung der Population und der Habitate ist die jeweilige biogeografische Region (BfN & BLAK 2017). Würde man das Bewertungsschema auf das Gebiet anwenden, würde sich für die Population mit zwei festgestellten Wochenstuben und jeweils weniger als 10 Weibchen eine nur mittlere bis schlechte (C) und für das Jagdhabitat verbal eine gute Einschätzung (B) ergeben. Der Anteil an Laubmischwäldern ist gut, die Habitate untereinander sind gut vernetzt. Allerdings besteht für strukturreiche Altholzbestände im Gebiet ein Flächendefizit.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Erhalt und die weitere Entwicklung von Habitaten der Mopsfledermaus sind Erhaltungsmaßnahmen in den Waldflächen des FFH-Gebietes erforderlich. Hierzu werden Behandlungsgrundsätze aufgestellt, welche innerhalb der gesamten Habitatfläche der Art zu berücksichtigen sind. Zusätzlich werden innerhalb der Wald-LRT-Bestände und deren Entwicklungsflächen, d.h. auf insgesamt 91 Teilflächen, flächenspezifische Komplexmaßnahmen für den Erhalt und die weitere Entwicklung günstiger Habitatbedingungen für die Mopsfledermaus geplant.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr war bei den Erfassungen in beiden Teilgebieten insgesamt ausgesprochen selten vertreten. Bioakustische Indizien liegen nur für ein Detektortransekt vor (kurze Sequenz an DET02 im Teilgebiet „Buckau-Fermerswalde“ im Mai). Bei den Netzfängen wurde nur ein Männchen an NF01 Ende Mai dokumentiert. Das Tier wurde besendert, in den darauffolgenden 5 Tagen aber vergeblich in einem Radius von bis zu 10 km gesucht. Erst per Zufall wurde der Sender am 02.06. ca. 700 m nordöstlich des Fangplatzes wieder geortet – zu diesem Zeitpunkt wurde im Prinzip nicht mehr direkt nach dem Tier gesucht. Als Signalquelle konnte eine Birke östlich der „Kuhlache“ ausgemacht werden. Eine eindeutige Quartierstruktur war nicht erkennbar, der Baum wies aber einige mögliche Spalten im Kronenraum auf. Zur Sicherheit wurde der Baum bis ca. 1,5 h nach Sonnenuntergang per Senderpeilung beobachtet, ohne dass eine Bewegung zu erkennen war. Es muss also davon ausgegangen werden, dass das Tier den Sender bei der Nutzung eines Quartiers in der dokumentierten Birke verloren oder selbständig aus dem Fell geputzt hat.

Diese Beobachtung weist zumindest darauf hin, dass das Teilgebiet „Buckau-Fermerswalde“ als Teil des Sommerlebensraums dieses Männchens und damit auch als mögliches Balz-/Paarungshabitat eingestuft werden kann. Ein Wochenstubenvorkommen der Art ist den Ergebnissen zufolge jedoch mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Die Entfernung zur nächsten bekannten Wochenstube in Brandenburg (Bad Liebenwerda) beträgt mindestens 21 km. Auf sächsischer Seite ist das nächste kleine Reproduktionsvorkommen in Authausen bei Bad Dübener Heide bekannt (ca. 33 km). In Sachsen-Anhalt ist den Gutachtern nur Kemberg als nächstgelegenes Quartier kundig (Dübener Heide, 39 km). Das Männchenvorkommen kann mit diesen Wochenstuben in Beziehung stehen (Aufenthalt im weiteren Umfeld, um Paarungsgelegenheiten nach Auflösung der Kolonien nutzen zu können).

Auf Grund des Nachweises können unterwuchsarme Laubwaldbestände und entsprechende LRT im Gebiet zumindest als Nahrungshabitatflächen angesprochen werden. Diese sind mit einem Anteil von mehr als 10 % im Gebiet vorhanden aber eher inselartig verteilt. Mehrschichtige Bestände oder lichte Nadelwälder mit dichter Krautschicht (Gräser) sind dagegen für das artspezifische Jagdverhalten ungeeignet bzw. wenig attraktiv.

Bewertung des Erhaltungsgrades:

Eine Bewertung des Erhaltungsgrades wird entsprechend den Vorgaben auf der Basis einzelner FFH-Gebiete nicht vorgenommen. Bezugsraum der Bewertung der Population und der Habitate ist die jeweilige biogeografische Region (BfN & BLAK 2017). Starke Beeinträchtigungen wurden im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ nicht festgestellt.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für das Große Mausohr werden keine verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Mit der Umsetzung der Behandlungsgrundsätze und flächenspezifischen Maßnahmen für Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus können jedoch grundsätzlich auch die Habitate des Mausohrs erhalten und gefördert werden.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Bei der aktuellen Erfassung wurden in den Teilgebieten „Kleinesee“ und „Buckau-Fermerswalde“ in Einzelfällen während der batCorder-Untersuchungen Anfang Juni Ultraschallaufzeichnungen gemacht, die nach Vergleich mit eigenen Referenzaufnahmen und Literaturangaben der Bechsteinfledermaus zugeordnet werden können. Die durchgeführten Netzfänge im gesamten FFH-Gebiet blieben diesbezüglich aber leider ohne Ergebnis, so dass der zweifelsfreie Nachweis der Art fehlt.

Prinzipiell kann den Laub- und Mischwaldflächen im Gebiet eine Habitateignung für die Art zugesprochen werden. Quartierpotenziale sind gemäß Stichproben-Einschätzung sowohl in unterwuchsarmen Altbaum-Flächen als auch in mehrschichtigen Beständen vorhanden. Auch die Größe der zusammenhängenden Waldfläche ist insgesamt als günstig einzuschätzen. Grundsätzliche Voraussetzungen für ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus werden daher als gegeben angesehen. Zumindest einzelne oder mehrere Männchen könnten in der Annaburger Heide übersommern. Eine Wochenstubenkolonie ist aus den Ergebnissen aber unwahrscheinlich. Dabei ist natürlich der relativ geringe Stichprobenumfang zu beachten, weshalb sich gerade bei der Wahl der Netzfangstandorte nicht ausschließlich auf den Fang der Bechsteinfledermaus ausgerichtet werden konnte.

Bewertung des Erhaltungsgrades:

Eine Bewertung des Erhaltungsgrades wird entsprechend den Vorgaben auf der Basis einzelner FFH-Gebiete nicht vorgenommen. Bezugsraum der Bewertung der Population und der Habitate ist die jeweilige biogeografische Region (BfN & BLAK 2017). Aufgrund der nur wenigen Einzelbefunde kann aktuell nur von einem ungünstigen Erhaltungsgrad (C) ausgegangen werden. Es sind jedoch weitere Untersuchungen zum Status der Art erforderlich.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Erhalt und die weitere Entwicklung von Habitaten der Bechsteinfledermaus sind Erhaltungsmaßnahmen in den Waldflächen des FFH-Gebietes erforderlich. Hierzu werden Behandlungsgrundsätze aufgestellt, welche innerhalb der gesamten Habitatfläche der Art zu berücksichtigen sind. Zusätzlich werden innerhalb der Wald-LRT-Bestände und deren Entwicklungsflächen, d.h. auf insgesamt 91 Teilflächen, flächenspezifische Komplexmaßnahmen für den Erhalt und die weitere Entwicklung günstiger Habitatbedingungen für die Bechsteinfledermaus geplant.

Biber (*Castor fiber*)

Das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ ist seit vielen Jahren Lebensraum des Bibers. Besiedelt werden die Teilgebiete „Kleinesee“ und „Buckau-Fermerswalde“ mit mindestens 2-3 Revieren. Schwerpunkte der Besiedlung bilden hierbei der Mollgraben im TG „Kleinesee“ sowie der Neugraben im TG „Buckau-Fermerswalde“. Zusammen mit nördlich angrenzenden Revieren kann von einem großräumigen und gebietsübergreifenden Lebensraumverbund ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung von aktuellen Beobachtungen wurden die mit dem Datenbestand übergebenen Biberreviere erweitert und an die aktuellen Gegebenheiten angepasst. Seit zwei Jahren erfolgt jedoch eine Abwanderung von Bibern aufgrund der zunehmenden Austrocknung der Gräben (Bundesforstbetrieb Mittelbe, schriftl. Mitt., 15.05.2020).

Auf der Grundlage der vorliegenden Biberreviere werden für das FFH-Gebiet 497 zwei Habitatflächen des Bibers abgegrenzt und bewertet: das Habitat „Mollgraben / Kleinesee (175,38 ha) und das Habitat „Neugraben westl. Buckau“ (96,95 ha). Diese haben eine Gesamtfläche von 272,3 ha, von denen 157,0 ha innerhalb des FFH-Gebietes liegen.

Bewertung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungsgrad kann für den Biber insgesamt als „gut“ (B) eingeschätzt werden, wengleich konkrete Daten zum aktuellen Zustand der Population fehlen.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Erhalt der Biberhabitats im FFH-Gebiet werden Erhaltungsmaßnahmen auf der Ebene von Handlungsgrundsätzen geplant. Diese zielen in erster Linie auf die Sicherung eines ausreichenden Grundwasserstandes, den Erhalt der unzerschnittenen Lebensräume sowie auf eine schutzverträgliche Gewässerunterhaltung ab.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Im Fall des Fischotters ist für die Teilgebiete „Kleinesee“ und „Buckau-Fermerswalde“ von einer mehr oder weniger flächendeckenden Besiedlung auszugehen. Es sind jedoch entsprechend den vorliegenden Daten insgesamt nur wenige Daten für das Gebiet selbst und dessen Umfeld dokumentiert. Vor allem der Mollgraben und Neugraben sowie die Nebengräben stellen für den Fischotter wichtige Wanderkorridore im Landkreis Elbe-Elster dar. Hieran angeschlossen bildet das FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ mit seinen störungsarmen Waldanteilen, Fließgewässern und Gräben einen bedeutenden Rückzugsraum und Wanderkorridor für die Art. Von einer Funktion als Reproduktionshabitat kann zumindest lokal ausgegangen werden. Konkrete Nachweise liegen für den Neugraben auf Höhe Waldmühle Fermerswalde sowie für den Petersgraben östlich Züllsdorf (ca. 650 m westlich des TG „Buckau -Fermerswalde“) vor. Auch am Mollgraben liegt ein positiv beprobter Kontrollpunkt außerhalb des FFH-Gebietes, nordwestlich von Züllsdorf.

Demzufolge werden die TG 1, 3 und 4 „Kleinesee – Ost“, „Kleinesee – West“ und „Buckau-Fermerswalde“ als Habitatflächen des Fischotters ausgewiesen, die zusammen eine Fläche von 721,7 ha einnehmen. Eine Bewertung des Erhaltungsgrades wird nachfolgend vorgenommen, wobei keine Bewertung der Habitatqualität erfolgt.

Bewertung des Erhaltungsgrades:

Die Bewertung des Erhaltungsgrades kommt zu einem guten Ergebnis (B), für eine objektive Bewertung liegt jedoch nur eine eingeschränkte Datengrundlage vor. Angaben zu Totfunden liegen aus den vergangenen Jahren nicht vor, Kreuzungsbauwerke an Verkehrswegen werden innerhalb des PG und im direkten Umfeld des FFH-Gebietes nicht als erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt (b). Reusenfischerei spielt im hier betrachteten FFH-Gebiet als Beeinträchtigung keine Rolle (a).

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Auch für den Erhalt der Lebensräume des Fischotters im FFH-Gebiet werden Erhaltungsmaßnahmen auf der Ebene von Handlungsgrundsätzen geplant. Diese haben u.a. die Sicherung eines ausreichenden Grundwasserstandes, den Erhalt der großflächigen, unzerschnittenen Lebensräume, den Erhalt von Habitatstrukturen sowie eine schutzverträgliche Gewässerunterhaltung zum Inhalt.

Wolf (*Canis lupus*)

Im Monitoringjahr 2010/11 war ein einzelner territorialer Wolf in der Annaburger Heide anwesend. Im Zeitraum 2012/13 kam es nach Verschwinden des vorher nachgewiesenen Einzeltieres vermutlich zu einer Neubesiedlung durch ein Wolfspaar. Eine Reproduktion konnte 2012 nicht sicher belegt werden.

Von diesem Paar hat zumindest der Rüde später noch einmal gewechselt, bevor ab dem Monitoringjahr 2013/14 jährlich Reproduktionen in der Annaburger Heide nachgewiesen wurden. Im Winter/Frühjahr 2015 hat auch ein Wechsel der Fähe stattgefunden. Die alte Fähe kam als Verkehrsoffer bei Klossa nördlich der Annaburger Heide zu Tode. Im Monitoringjahr 2015/16 wurden fünf Welpen nachgewiesen, und die Anwesenheit mindestens eines Jährlings wurde festgestellt. Im Monitoringjahr 2016/17 wurden drei Welpen aufgezogen.

Ein im März 2017 bei Purzien tot aufgefundenes subadultes Tier wurde überfahren. Im Monitoringjahr 2017/18 wurde das Rudel mit insgesamt neun Tieren nachgewiesen, davon fünf Welpen, ein subadultes und ein Tier mit unbekannter Alterszuordnung. Letzteres Tier war stark abgemagert. Seit 2013 sind insgesamt zehn Nachkommen der bekannten Verpaarung des Territoriums genetisch zugeordnet worden (LAU 2018).

Im Monitoringjahr 2017/18 wurde auf dem Territorium Sachsen-Anhalts in unmittelbarer Umgebung des Standortübungsplatzes kein Wolfs-Übergriff auf Nutztiere registriert.

Seit 1990 wurden im Land Brandenburg 17 geschossene Wölfe bekannt, 9 fielen dem Straßenverkehr (darunter zwei Tiere der Eisenbahn) zum Opfer, 11 der gefundenen toten Wölfe kamen durch sonstige Ursachen um, bei vier Tieren konnte die Todesursache nicht mehr ermittelt werden.

Für das Wolfsjahr 2017/2018 (vom 1. Mai 2017 bis 30. April 2018) gelangten dem Landesamt für Umwelt Brandenburg insgesamt 14 Wolfstotfunde zur Kenntnis, davon 9 Verkehrsoffer, 2 geschossene Wölfe, 2 Tiere mit sonstiger Todesursache (im Zaun gefangen, Räude), und bei einem Tier konnte die Todesursache nicht mehr festgestellt werden. Bezogen auf das Kalenderjahr 2018 wurden 30 tot aufgefundene Wölfe bekannt, davon 26 Verkehrsoffer, 3 geschossene Wölfe und ein Wolf mit sonstiger Todesursache (Räude). Für das Kalenderjahr 2019 liegen bisher Angaben zu 7 Verkehrsoffern und einem geschossenen Tier vor (<https://lfu.brandenburg.de/info/wolf>, Stand: März 2019). Für das Umfeld der Annaburger Heide sind bislang nur Einzelfunde dokumentiert.

Ableitung des Handlungsbedarfes:

Für den Wolf werden keine spezifischen Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Neben den drei besprochenen FFH-Anhang-II-Arten wurden 10 weitere Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in der aktuellen Erfassungsperiode sicher nachgewiesen.

Für die Anhang-IV-Arten sind Reproduktionsnachweise mit sehr sicheren Indizien für Wochenstubenquartiere im Gebiet (Anzahl gefangene Weibchen mit Reproduktionsstatus, Fangzeitpunkte) für die Arten Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler und Braunes Langohr erwähnenswert. Für den Großen Abendsegler liegen zahlreiche Netzfangerfolge vor, aus denen auf

Grund von Phänologie und Status der Individuen aber eher die Gebietsbedeutung als Rast- und Paarungsgebiet statt als stark besetzter Reproduktionslebensraum abgeleitet werden muss. Als bioakustisch sehr präsent hat sich überdies die Mückenfledermaus erwiesen. Aber auch hier fehlt der eindeutige Reproduktionsnachweis.

Zusätzlich sind mehr oder weniger euryöke Arten mit großen Verbreitungsarealen in Brandenburg wie z.B. Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus oder Zwergfledermaus erfasst worden, die das Gebiet ebenfalls als Nahrungshabitat und/oder für Transferflüge nutzen. Für beide Abendsegler-Arten und zusätzlich die Rauhautfledermaus ist eine Multifunktionalität mit ggf. steigender Bedeutung während der Zug-/Paarungsphase im Zeitraum August - Oktober anzunehmen.

Herausgestellt sei zunächst der Reproduktionsnachweis für die **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)** im Teilgebiet „Buckau-Fermerswalde“. Die Art ist ein typischer Waldbewohner und nutzt mit Spalten an Totholz ähnliche Quartiere wie die Mopsfledermaus. Beide sind daher häufig syntop nachweisbar. Die Große Bartfledermaus ist gem. DÜRR (2008, in TEUBNER et al. 2008) über die Landesfläche verteilt mit Wochenstuben nachgewiesen, so dass das bisherige Fehlen im Westen des LK Elbe-Elster sehr wahrscheinlich in Erfassungsdefiziten begründet liegt. Die hier erarbeiteten Daten tragen daher zur Ergänzung des Gesamtbildes bei. Ohne dedizierte Telemetrie-Untersuchung inkl. Ausflugzählung können keine Kausalschlüsse aus den Netzfängen zum Bestand und zu den wahrscheinlichen Kernhabitaten gezogen werden. Quartiere werden angesichts des frühen Fangzeitpunktes (5 Weibchen bei NF01 innerhalb von 45 min nach Sonnenuntergang) aber im Nord- bzw. Zentralbereich des Teilgebietes vermutet. In Frage kommen hierbei vor allem die langgezogenen Laubwaldbestände östlich der Bahnlinie. Die Zahl der gefangenen Tiere stellt mit Sicherheit nicht den Gesamtbestand im Gebiet dar. Aus Zählungen in anderen brandenburgischen Wochenstuben sind Kopfstärken zwischen 10 – 46 Weibchen bekannt. Angesichts der Größe des zusammenhängenden Waldgebietes mit entsprechendem Vorrat an Jagdgebieten (v.a. Randlinien) und Quartieren kann von einem mindestens durchschnittlichen Vorkommen (ca. 20 Alttiere) ausgegangen werden.

Weiterhin gesondert erwähnt sei der sichere Reproduktionsnachweis für den **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**. Die Art wurde mit einer Ausnahme bei allen Netzfängen erfasst, darunter ein laktierendes Weibchen im TG „Kleinesee“ kurz nach Sonnenuntergang (NF02) sowie gerade flugfähige Jungtiere im TG „Buckau-Fermerswalde“ (NF03). In Verbindung mit den regelmäßigen Detektornachweisen ist das Gebiet als Reproduktionshabitat für mindestens ein Wochenstubenvorkommen anzusehen. Die zusätzlichen Belege paarungsbereiter Tiere im August (NF04 & NF05) zeigen die Bedeutung als Durchzugs- und Paarungshabitat an. Die Art ist in Brandenburg in 9 % der MTBQ nachgewiesen. Gemäß Kartendarstellung bei THIELE (2008, in TEUBNER et al. 2008) konzentrieren sich die bekannten Wochenstubenstandorte räumlich nur im Fläming. Die übrigen Nachweise liegen weit verteilt, so dass die Art insgesamt als selten anzusehen ist. Die Annaburger Heide inkl. Umfeld bieten mit großen Waldflächen, Grünland und Gewässern vielfältige Quartier- und Jagdhabitate. Eine aktuelle Bestandseinschätzung ist mit den vorliegenden Daten nicht möglich (keine Telemetrie inkl. Ausflugzählung). Beobachtete Gruppengrößen betragen häufig zwischen 5 – 30 Tieren (SCHORCHT, in TRESS et al. 2014).

Die Schwesternart **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** wurde bei den Netzfängen mit Abstand am häufigsten nachgewiesen, trat dabei jedoch erst am Ende der im aktuellen Jahr ca. 2 Wochen nach vorn verschobenen Reproduktionsphase ab etwa Mitte Juli in Erscheinung. Den überwiegenden Teil nahmen Jungtiere ein (vermehrt Männchen), daneben gingen alte Männchen und postlaktale Weibchen in Paarungsstimmung ins Netz. Der Annaburger Heide ist demnach eine hohe artspezifische Bedeutung als Paarungs- und Durchzugslebensraum beizumessen. Indizien für Balzquartiere liegen anhand zufälliger Beobachtungen im August für das Teilgebiet „Buckau-Fermerswalde“ vor (Verhör von Paarungsgesängen im Umfeld quartierhöffiger Eichenbestände). Ein Wochenstubenvorkommen ist dagegen zwar nicht auszuschließen, konnte jedoch nicht sicher belegt werden.

Wegen der insgesamt weiten Verbreitung mit zahlreichen bekannten Wochenstuben in Brandenburg entsprechen die hier erarbeiteten Belege für Reproduktionsvorkommen von **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)** und **Braunem Langohr (*Plecotus auritus*)** zunächst den Erwartungen, auch wenn im betreffenden und den angrenzenden MTB bislang keine dementsprechenden Quartiere bekannt waren. Erwähnenswert ist jedoch, dass die Daten aus beiden Teilgebieten als Indizien für das Vorkommen mehrerer Wochenstubenkolonien gewertet werden müssen. Neben Fängen von Jungtieren und postlaktalen Weibchen dienen hierbei vor allem die vergleichsweise regelmäßigen bioakustischen Nachweise beider sehr leise rufenden Arten als Hinweis. Die zudem stark strukturgebundenen Arten nutzen i.d.R. kleinere Aktionsradien von bis zu 2 km. Die betrachteten Teilflächen liegen jedoch mindestens 5 km voneinander entfernt. Als Quartiere kommen jeweils Gebäude und/oder Bäume in Frage. Wie bei vielen Arten schwanken die Koloniegrößen je nach Quartierverfügbarkeit und Nahrungsressourcen im Umfeld zwischen kleinen (ca. 5 – 8 Tiere) und großen Gruppen (Fransenfledermaus = > 80 Weibchen in einer Kolonie im Fläming; Braunes Langohr = bis ca. 40 Weibchen; jeweils DOLCH, in TEUBNER et al. 2008). Wie schon bei der Großen Bartfledermaus können für die Annaburger Heide angesichts der Größe des Waldgebietes mindestens durchschnittliche Koloniegrößen von je 10 – 20 Alttieren erwartet werden.

Demgegenüber gelang der eindeutige Nachweis für das **Graue Langohr (*Plecotus austriacus*)** leider nicht, obwohl die Art gemäß Altdaten bei TEUBNER & TEUBNER (in TEUBNER et al. 2008) im LK Elbe-Elster mit mehreren Wochenstuben vertreten ist, unter anderem auch im MTBQ 4344-SO. Wegen der methodischen Beschränkungen ist es nicht auszuschließen, dass die wiederholten bioakustischen Aufnahmen auch das Graue Langohr zeigen, und dass lediglich der Netzfangerfolg bei der begrenzten Stichprobe ausblieb. Vorsorglich sollte weiterhin von einem Reproduktionsvorkommen in einer der Siedlungen im Umfeld ausgegangen werden, welches das FFH-Gebiet als Nahrungshabitat nutzt.

Angesichts der Flächenanteile von Wald und Siedlungen im Landschaftsraum waren ausgesprochen hohe Nachweisdichten der stärker synanthropen Arten **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** und **Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)** von vornherein unwahrscheinlich. Die Bioakustikdaten und Netzfangergebnisse belegen aber die Nutzung der betrachteten Waldgebiete für Transfer- und Nahrungsflüge. Für die Breitflügel-Fledermaus liegen zudem auch Reproduktionshinweise in beiden Teilgebieten vor, sodass Quartiere in den umliegenden Siedlungen sehr wahrscheinlich sind.

Wertgebende Farn- und Blütenpflanzen

Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Alpen-Leinblatts (*Thesium alpinum*, RL 1). Zu den in Brandenburg stark gefährdeten Arten (RL 2), die im PG aktuell gefunden wurden, gehören: Grasblättriger Froschlöffel (*Alisma gramineum*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Königsfarn (*Osmunda regalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sowie das Graben-Veilchen (*Viola persicifolia=stagnina*). Diese Arten kommen zudem nur selten bzw. nur punktuell im Gebiet vor. FFH-Arten sind unter den Farn- und Blütenpflanzen nicht vorhanden.

Tab. 4: Gefährdete und sonstige wertgebende Farn- und Blütenpflanzen im FFH-Gebiet 497 „Annaburger Heide“

	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	HfG	RL BB	RL D	BAV
1	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	z	V	.	.
2	<i>Alisma gramineum</i>	Grasblättriger Froschlöffel	s	2	.	.
3	<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzett-Froschlöffel	s	3	.	.
4	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	s	V	.	.
5	<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	s	3	.	.
6	<i>Carex elongata</i>	Langährige Segge	z	V	.	.
7	<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge	s	V	.	.
8	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	z	V	.	.
9	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	z	V	.	.
10	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	s	V	.	.
11	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	s	3	.	.
12	<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	s	.	3	.
13	<i>Filago minima</i>	Zwerg-Filzkraut	s	V	.	.
14	<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	s	.	3	§
15	<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	z	3	3	§
16	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	s	3	3	.
17	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	z	.	.	§
18	<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	s	2	V	.
19	<i>Lysimachia nemorum</i>	Hain-Gilbweiderich	s	2	.	.
20	<i>Lysimachia thysiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	s	V	3	.
21	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	s	V	.	.
22	<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	s	V	.	.
23	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	z	V	.	.
24	<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	s	2	3	§
25	<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume	s	3	V	.
26	<i>Ranunculus aquatilis agg.</i>	Gemeiner Wasserhahnenfuß	z	V	.	.
27	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	z	3	3	§
28	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	z	3	V	.
29	<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	s	V	.	.
30	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	z	V	.	.
31	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	s	3	.	.
32	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pfeilkraut	s	V	.	.
33	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Flügel-Braunwurz	s	V	.	.
34	<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	s	3	.	.
35	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	z	V	.	.
36	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	s	3	3	.
37	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß	s	2	.	.
38	<i>Teucrium scordium</i>	Lauch-Gamander	s	3	2	.
39	<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn	z	3	.	.

	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	HfG	RL BB	RL D	BAV
40	<i>Thesium alpinum</i>	Alpen-Leinblatt	s	1	3	.
41	<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	s	3	.	.
42	<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	s	3	3	.
43	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	z	V	.	.
44	<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	s	3	3	.
45	<i>Veronica agrestis</i>	Acker-Ehrenpreis	s	V	.	.
46	<i>Viola persicifolia</i>	Graben-Veilchen	s	2	2	.

Hfg. in Bezug innerhalb der untersuchten Flächen: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet, g = gemein;
 RL-BB = Rote Liste Brandenburg der Farn- u. Blütenpflanzen (2006); RL-D = Rote Liste Deutschland (1996);
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste.
 BAV = Bundesartenschutzverordnung 2005 (§ besonders geschützt, §§ streng geschützt).

Darüber hinaus gehören weitere Arten zu den gefährdeten Pflanzenarten (RL 3), wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) und Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*). Außerdem sind weitere Farn- und Blütenpflanzen-Arten vorhanden, die zu den zurückgehenden Arten (ohne Gefährdungskategorie) gehören (s. Anhang).

Nach Mitteilung des Bundesforstbetriebes Mittelelbe (Herr HURTIG) sind für das Gebiet außerdem die Vorkommen der Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL 3), der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL 3) und der Busch-Nelke (*Dianthus seguieri* RL R) anzuführen (Bundesforstbetrieb Mittelelbe, schriftl. Mitt., 15.05.2020). Mit diesen Nachweisen erhöht sich die Zahl der wertgebenden Farn- und Blütenpflanzen auf 16 Arten.

4. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Ergebnisse der Prüfung der Bedeutung der LRT und Arten im FFH-Gebiet 497 für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 werden in der Tab. 5 dargestellt. Mehrere der im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ erfassten maßgeblichen Lebensraumtypen weisen gegenwärtig in der kontinentalen Region einen ungünstigen bis unzureichenden (LRT 2310, 3260) bzw. einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand (LRT 2330, 4030, 9190) auf. Dies begründet einerseits die hohe Bedeutung dieser LRT im Schutzgebietsnetz Natura 2000 und andererseits den hohen Maßnahmenbedarf zum Erhalt der LRT.

Der europaweite Erhaltungszustand wird für den Fischotter sowie für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus in der kontinentalen Region als „ungünstig bis unzureichend“ eingeschätzt, für den Biber als „günstig“.

Tab. 5: Bedeutung der im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000

(Quelle für den Erhaltungszustand in der kontinentalen Region: Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>)

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum für Maßnahme- umsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)		B	+	U1 – ungünstig- unzureichend
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)		B	+	U2 – ungünstig - schlecht
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions		B	-	U2 – ungünstig - schlecht
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>		C	+	U1 – ungünstig- unzureichend
4030 Trockene europäische Heiden		B	+	U2 – ungünstig - schlecht
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)		B	-	FV - günstig
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		B	-	U2 – ungünstig - schlecht
Biber <i>Castor fiber</i>		B	-	FV - günstig
Fischotter <i>Lutra lutra</i>		-	+	U1 – ungünstig- unzureichend

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum für Maßnahme- umsetzung	Erhaltung- zustand in der kontinentalen Region
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>		-	+	U1 – ungünstig- unzureichend
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>		-	+	U1 – ungünstig- unzureichend
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>		-	-	U1 – ungünstig- unzureichend
Wolf <i>Canis lupus</i>	+	-	-	U2 – ungünstig - schlecht

5. Ziele und Maßnahmen

5.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Landwirtschaft

Die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender (Offenland-)Lebensräume, insbesondere der als LRT erfassten Flächen, aber auch sonstiger wertgebender Feucht- und Frischwiesen, ist aus naturschutzfachlicher Sicht ausdrücklich erwünscht.

Als Grundsätze für die landwirtschaftliche Nutzung im PG sind zu nennen:

- die grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis der Landnutzung,
- die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender Offenland-Lebensräume, insbesondere der in die Waldbereiche eingeschlossenen Frischwiesen (z.T. LRT 6510) sowie der Feuchtwiesen als gesetzlich geschützte Biotope,
- die Reduzierung von Stoff- und Sedimenteinträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Gewässer des PG mit Hilfe der Einrichtung ausreichend breiter Gewässerrandstreifen und der Auskoppelung von Weideflächen an Gewässern auch außerhalb des FFH-Gebietes,
- keine Entwässerung von feuchten bis nassen Grünlandflächen bzw. -teilflächen gesetzlich geschützter Biotope und sonstiger Feucht- und Frischwiesen, um kleinräumige Biotopmosaiken aus Standorten unterschiedlicher Feuchtestufen zu erhalten und zu fördern,
- die Vermeidung von direkten Nährstoffeinträgen durch angepasste Nutzung der Grünlandflächen im FFH-Gebiet aber auch im Einzugsgebiet; insbesondere ist eine höchstens entzugsausgleichende Düngung möglich, besser jedoch ein Verzicht auf selbige.

Forstwirtschaft

Die gegenwärtig im PG ausgeübte forstliche Bewirtschaftungspraxis ist geeignet, die Wald-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie langfristig im Gebiet zu erhalten. Die festgestellten Beeinträchtigungen (z.B. bezüglich nicht standortgerechter Baumarten) können durch eine entsprechende Bewirtschaftung vermindert werden. Auf diese Weise können und sollen auch die festgestellten guten Erhaltungsgrade der Wald-LRT-Flächen aufrechterhalten werden.

Bei forstlichen Maßnahmen ist in den als LRT ausgewiesenen Waldflächen grundsätzlich darauf zu achten, dass die Anteile der lebensraumtypischen Hauptbaumarten nicht so stark verändert werden, dass die jeweiligen LRT-Eigenschaften verloren gehen. Hierzu sollen vor allem die für die einzelnen Wald-Lebensraumtypen aufgestellten allgemeinen Behandlungsgrundsätze verhelfen.

Unter Aspekten der langfristigen Gebietsentwicklung sind auch gegenwärtig strukturarme Nadelholzforsten außerhalb der aktuellen Flächenkulisse von Lebensraumtypen und Habitatflächen in die Maßnahmenplanung einzubeziehen. Diese sollen langfristig unter Berücksichtigung der pnV und der standörtlichen Gegebenheiten in verstärktem Maße in naturnahe und standortgerechte Laubmischbestände umgewandelt werden.

Aus Sicht der Förderung der artenreichen Fledermausfauna des FFH-Gebietes sind weitere Defizite und Entwicklungspotenziale zu benennen. So werden die flächenhaft dominierenden Kiefern-Reinbestände ab einem bestimmten Reifestadium (Stangenholz) zwar von einigen Arten besiedelt bzw.

opportunistisch als Nahrungshabitat genutzt. Ihnen fehlt aber i.d.R. das kleinflächige horizontale und vertikale Strukturmosaik, welches Mischbestände mit ausgebildeter Baumarten- und -altersdiversität auszeichnet. Auch sind Quartiere in diesen Monokulturen deutlich seltener und wegen der schnellen Erntereife nur über kürzere Zeitspannen verfügbar (inkl. Verlust von Quartierkomplexen bei Endnutzung größerer Abteilungen). Von Seiten des Bundesforstbetriebes wird hierzu angemerkt, dass der Betrieb weitgehend ohne Kahlhiebe arbeitet, d.h. die Gefahr des Verlustes von ganzen Quartierkomplexen im Zuge der Endnutzung von Beständen auf diesen Flächen nicht besteht. Ausnahmen bildeten lediglich einige Sanitärhiebe in Folge von Trocken- / Sturmschäden bzw. Kalamitäten in den vergangenen zwei Jahren.

Langfristiges Ziel der Gebietsentwicklung aus Perspektive der Fledermausfauna muss daher die flächenhafte Diversifizierung der Baumartenzusammensetzung und Waldbilder sein. Mit Blick auf die nachgewiesenen FFH-Anhang-II-Arten ist dabei einerseits die Erhaltung und Förderung unterwuchsarmer Laubwaldbestände als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs zu nennen. Andererseits ist der Quartiervorrat für die Zielart Mopsfledermaus zu erhalten und gezielt zu erhöhen. Hierbei kommt vor allem den Spaltenquartieren hinter loser Borke an stehendem Totholz eine Schlüsselfunktion zu. Neben den standortgerechten Laubbaumarten können die Kiefer aber auch andere Baumarten durch gezielte Maßnahmen (langfristiger Erhalt von Biotopbäumen) zur Quartieranreicherung genutzt werden.

Letztlich ist die Erhaltung bzw. die Förderung feuchter Waldareale (inkl. temporärer Vernässungsflächen) zur Gewährleistung eines ausreichenden Insektenangebotes und diverser Nischen für den Nahrungserwerb als gebietsspezifische Zielsetzung zu definieren.

Gewässerbewirtschaftung und Gewässerunterhaltung

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung an den derzeit unterhaltenen Gräben dienen in erster Linie dem Erhalt des Abflusses und den Belangen des Hochwasserschutzes. Im FFH-Gebiet müssen sie zudem die Belange des Naturschutzes berücksichtigen.

Bezüglich der Gewässerunterhaltung sind demzufolge folgende Hinweise und Behandlungsgrundsätze zu berücksichtigen:

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowohl den wasserwirtschaftlichen Belangen und den Erfordernissen des Hochwasserschutzes als auch denen des Naturschutzes bzw. der Gewässerökologie Rechnung zu tragen und die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu wahren,
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen von LRT und Habitaten verbunden sind, hierbei sind insbesondere auch die Erhaltungsziele und Behandlungsgrundsätze für den Biber zu berücksichtigen,
- die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung dürfen nicht zu einer zusätzlichen Entwässerung des Gebietes führen, in trockenen Jahren sollten keine über die turnusmäßige Unterhaltung hinaus gehenden Maßnahmen vorgenommen werden, um ein zusätzliches Abführen von Wasser zu unterbinden,
- über die turnusmäßige Unterhaltung hinausgehende Maßnahmen der Gewässerpflege und -unterhaltung sind stets rechtzeitig mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen,
- Krautungen der Gräben sollten im Spätsommer bis Herbst (Ende August bis Oktober) vorgenommen werden, da zu diesem Zeitpunkt die größtmögliche Nährstoffeliminierung erreicht wird,

- Generell sollte das bei der Entkrautung und Böschungsmahd anfallende Mähgut nicht länger als 1-2 Tage auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da es zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer führt.

Jagd

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwildsdichte ist für die Entwicklung naturnaher Waldbestände dringend erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können. Es bestehen daher keine grundsätzlichen Einwände gegen jagdliche Aktivitäten im FFH-Gebiet, sofern sie den Grundsätzen des Naturschutzes nicht entgegenstehen.

Die Anlage von Ansaatwiesen und Wildäckern soll im gesamten FFH-Gebiet unterbleiben, Kirtungen sollten nicht auf LRT-Flächen angelegt werden. Die Fallenjagd sollte aus Artenschutzgründen lediglich mit Lebendfallen vorgenommen werden.

Beeinträchtigungen bezüglich der Verjüngung von Waldbeständen, darunter zahlreicher LRT-Flächen, sind im Gebiet festzustellen. Die Wildbestände bedürfen demzufolge einer in stärkerem Maße auf natürliche Wald-Verjüngungsprozesse ausgerichteten Regulierung. Des Weiteren ist die Jagd auf die Dezimierung von Neozoen, wie Mink und Waschbär, zu fokussieren.

Demgegenüber darf die Jagd im FFH-Gebiet die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht in stärkerem Maße beeinträchtigen und ein nach Möglichkeit nur geringes Maß an Störungen und Beunruhigungen hervorrufen.

5.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland) und LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Binnendünen und Flugsandfelder sind äolische, vom Wind geprägte geologische Bildungen. Der regelmäßige Windangriff sorgt hier für ständige Sandumlagerungen und -verwehungen. Die floristische und faunistische Lebensgemeinschaft der Heiden und Pionierrasen auf Dünen ist auf die offenen Mineralböden angewiesen. Viele der licht- und wärmeliebenden Arten sind Pionierbesiedler und Offenlandspezialisten, die durch eine konsolidierte, geschlossene Bodenvegetation und zunehmende Gehölzetaablierung (mit nachfolgender Beschattung, Laubfall, Humusbildung) verdrängt werden. Bei der Pflege ist daher sicherzustellen, dass der Vegetationskomplex der LRT 2310 und LRT 2330 nahezu gehölzfrei gehalten wird und wieder durch den Wind bestrichen werden kann. Aktive Sandumlagerungen – bestehend aus Ausblasung (Deflation) und Ablagerung (Akkumulation) – sind essentielle abiotische Merkmale beider LRT. Diese Prozesse sind jedoch im PG infolge der stark voranschreitenden Sukzession aktuell nahezu vollständig zum Erliegen gekommen.

Aus diesem Grund ist eine Gehölzbeseitigung zwingend erforderlich – einerseits um den LRT-Status bzw. einen günstigen Erhaltungsgrad wiederherzustellen, andererseits um eine besonders geringe Gehölzdeckung (Zielbestockung $\leq 5\%$) des Umfeldes des noch offenen Dünenbereiches in der Hauptwindrichtung zu schaffen und die Wirkung äolischer Prozesse aufrechtzuerhalten.

Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 2310 und 2330 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden / Gehölzentnahmen	35,09	14
O62	Mahd von Heiden	35,09	14
O63	Abplaggen von Heiden	35,09	14
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	35,09	14

LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Der Mollgraben (ID 641) ist ein nur streckenweise naturnaher, unbeschatteter Bach, überwiegend jedoch ein ausgebauter Graben. Die anthropogene Ausformung des Bachlaufes hat zur Folge, dass die angrenzenden Flächen relativ stark entwässert werden. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 3260 sind aufgrund des weitgehend festgelegten und begradigten Gewässerlaufes sowie der eingeschränkten Uferdynamik als mittel – schlecht anzusehen. Auf den Böschungen und Böschungsoberkanten des Mollgrabens soll die Entwicklung eines arten- und strukturreicheren Uferstaudensaumes ermöglicht werden. Dem soll mit einer schonenden Gewässerunterhaltung Rechnung getragen werden. Einseitig sollte die Böschung des Mollgrabens nur in mehrjährigen Abständen einer Pflegemahd unterzogen werden. Auf diese Weise soll perspektivisch auch der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) wiederhergestellt werden, der entsprechend SDB für das FFH-Gebiet gemeldet ist, aktuell aber im PG nicht festgestellt werden konnte.

Die für den Mollgraben vorzusehenden Maßnahmen werden in der nachstehenden Tab. 7 zusammengefasst.

Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,86	1
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,86	1
W130	Mahd von Gewässer- / Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen	0,86	1

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Erhaltungsmaßnahmen für den maßgeblichen LRT 4030 werden auf zusammen 29,8 ha, verteilt auf zehn Teilflächen, geplant.

Der entsprechend der FFH-Richtlinie geforderte günstige Erhaltungsgrad des LRT 4030 ist durch Gehölzsukzession und Überalterung von *Calluna vulgaris* gefährdet bzw. auf einigen Flächen bereits nicht mehr gegeben. Der LRT 4030 ist ein hochgradig nutzungsgeprägter LRT, der nur durch Nutzung oder Pflege, nicht aber durch Prozessschutz erhalten werden kann.

Die Heidekrautheiden im PG gehen auf den militärischen Übungsbetrieb zurück. Zum größten Teil konnten sie sich schon während desselben entwickeln und wurden durch fortwährende Störungen (vor allem Feuer, aber auch mechanische Entblößung des Oberbodens) immer wieder verjüngt, während sie auf nicht mehr entsprechend genutzten Flächen zu dichten Beständen aufgewachsen sind. Zum Erhalt der Heidekrautheiden sind Maßnahmen nötig, die eine Bestockung der Flächen mit Gehölzen verhindern und die turnusmäßige Verjüngung des Heidekrautes sicherstellen.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen sind im Falle der Heiden eng mit den Ansprüchen von *Calluna vulgaris* verknüpft. Die Art erreicht für ein Gehölz nur ein vergleichsweise geringes Alter und stirbt mit etwa 20 bis 40 Jahren ab, im PG ist wegen seiner subkontinentalen klimatischen Prägung von einem zeitigen Eintreten in die Senilphase auszugehen (nach spätestens 20 Jahren). Die Bestände überaltern, brechen nach und nach zusammen und entwickeln sich natürlicherweise zu Pionierwäldern. Daher zielen Erhaltungsmaßnahmen wie Entbuschung, Mahd, oder kontrolliertes Brennen neben dem Zurückdrängen von konkurrierenden Arten auf die generative und vegetative Verjüngung der Heide selbst. Neben diesen Belangen müssen Erhaltungsmaßnahmen auch faunistische Ansprüche berücksichtigen. Optimal ist ein möglichst enges Nebeneinander unterschiedlicher

Entwicklungsstadien. Kleinräumige Komplexbildungen mit Sandmagerrasen und offenen Sandstellen bilden eine standörtliche Vielfalt, auf deren Erhalt die Nutzung und Pflege abgestimmt werden.

Vor weiteren Pflegemaßnahmen muss die Ernte des Sukzessionsholzes erfolgen, welches auf einem Teil der Flächen zwischenzeitlich aufgewachsen ist. Ggf. geschieht diese durch den Einsatz geschützter Erntetechnik und/oder durch eine streifen-/gassenweise Munitions- und Kampfmittelberäumung (in Abhängigkeit von der tatsächlichen Belastungssituation). Dabei ist vorrangig die Pflege jener Flächen erforderlich, die einen Bestockungsgrad von deutlich über 40 % (bis zu 75 %) aufweisen und damit bereits formal dem Waldgesetz unterliegen. Eine Absenkung auf unter 30 % ist jedoch zwingend erforderlich, weil erst dann ein günstiger Erhaltungsgrad im Sinne der FFH-Richtlinie gegeben ist. Die juristische Grundlage bildet der „Heideerlass“ des Landes Brandenburg, der mit dem Landeswaldgesetz § 10 Abs. 4 korrespondiert und diese Maßnahme als formal zulässig beschreibt (MLUV 2006).

Demzufolge ist eine Gehölzentnahme auf Heideflächen mit einem Bestockungsgrad von mehr als 40 % (< 75 %) und dessen Absenkung auf unter 40 % eine notwendige Pflegemaßnahme, die

- nicht als Kahlschlag zu werten ist,
- keiner Waldumwandlungsgenehmigung bedarf,
- nicht der Pflicht zur funktionsgleichen Ersatzaufforstung unterliegt und
- der hoheitlich zuständigen Forstbehörde lediglich anzuzeigen ist.

Die Gehölzentnahme ist als Vorbereitung für nachfolgende Maßnahmen zur Heideverjüngung notwendig. Die Beseitigung der Gehölze muss außerdem nach Bedarf alle 5-10 Jahre erfolgen, um einen günstigen Erhaltungsgrad der Heiden zu gewährleisten.

Das im PG favorisierte Verfahren zur Verjüngung des Heidekrautes stellt das **Kontrollierte Brennen** dar. Wie bereits oben angeführt, sind die Heideflächen im PG maßgeblich infolge des militärischen Übungsbetriebes entstanden. Ein entscheidender Faktor waren hierbei unkontrollierte Brände, die räumlich und saisonal verteilt auftraten. Die Brände haben einerseits die Regeneration von Heidekraut angeregt und konkurrierende Arten zurückgedrängt, andererseits aber auch nährstoffarme offene Standorte geschaffen, was ebenfalls Heidekraut und entsprechende Arten gefördert hat. Das Kontrollierte Brennen gehört in Mitteleuropa zu den traditionellen (inzwischen weitgehend vergessenen) Maßnahmen zur Heidepflege, während es z.B. in den Heidelandschaften Großbritanniens oder Nordeuropas auch heute noch zu den gängigen Pflegeverfahren zählt. Allerdings ist auch in Deutschland inzwischen eine deutliche Wiederbelebung der Brenntradition – gerade bei der Pflege von *Calluna*-Heiden – erkennbar (MEYER 2015).

Das Kontrollierte Brennen bietet sich vor allem zur Regeneration und Erstpflüge überalterter Heidebestände und zum Abbau von Streuauflagen an. Außerdem werden konkurrierende Pflanzenarten zurückgedrängt, die Strukturvielfalt gemähter und beweideter Heideflächen wird deutlich erhöht. Von dem in der Vegetation gebundenen Nährstoffvorrat wird durch das unmittelbare Feuerereignis Stickstoff in einer Größenordnung von 80 bis 90 % freigesetzt. Die im O-Horizont des Bodens vorhandene Nährstoffmenge übersteigt die in der Vegetation gebundene im Falle des Stickstoffs um den Faktor 6 bis 8. Dieser Stickstoffvorrat wird durch das Feuer nicht oder nur wenig beeinflusst. Der Austrag wird innerhalb weniger Jahre durch den atmosphärischen Stickstoffeintrag kompensiert, so dass der Feuereinsatz vor allem als strukturverbessernde Maßnahme, zur Verjüngung von Heidekraut und zum Abbau von Streuauflagen Bedeutung hat.

Für die Feuereinsätze sind spezifische Witterungsbedingungen im Vorfeld und am Brenntag notwendig. Entscheidend für den Erfolg ist die Intensität des Brandes. Befriedigende Ergebnisse kommen nur zustande, wenn die Flächen ausreichend abgetrocknet sind. Diese Abhängigkeit von meteorologischen Faktoren bedeutet, dass derartige Einsätze zum einen nicht langfristig geplant werden können und zum

anderen nur in einem sehr kurzen Zeitfenster möglich sind. Als für Heiden optimal haben sich dabei Spätwinterbrände (Februar/Anfang März) bei trockenen Ostwindlagen erwiesen. Durch diese jahreszeitliche Einordnung des Brennens sind Schäden an der Fauna des Gebietes weitgehend auszuschließen. Die Brutzeit hat noch nicht begonnen, so dass die Avifauna nicht betroffen ist. Der in der Regel noch gefrorene Boden bewirkt auch, dass Reptilien (vor allem Zauneidechse und Schlingnatter als besonders wärmebedürftige Arten) noch nicht aktiv sind. Selbiges trifft auf die meisten Wirbellosen-Taxa zu, wie z.B. Hautflügler, Falter, Heuschrecken, Käfer und Spinnen. Positiv wirkt sich ebenfalls aus, dass das Feuer in der Regel ein sehr heterogenes Brennmuster erzeugt, indem die Flächen unregelmäßig abbrennen und ungebrannte Altheideflecken und Gehölzgruppen verbleiben. Auch ist eine sehr schnelle Wiederbesiedlung der frischen Brandflächen belegt, welche oftmals bereits wenige Tage nach dem Brandereignis nachweisbar ist. Derartige Befunde erbrachten z.B. umfassende wissenschaftliche Begleituntersuchungen zum kontrollierten Brennen auf dem ehemaligen TrÜbPI „Jüterbog-Ost/Heidehof“ im Landkreis Teltow-Fläming, aber auch im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Wittstock-Ruppiner Heide“ (vgl. RANA et al. 2014, RANA 2015).

Der Vergreisung des Heidekrautes kann nicht nur durch Brennen sondern auch mittels **Mahd** entgegengewirkt werden. Im PG sind jedoch aufgrund der bewegten natürlichen und anthropogen bedingten Reliefstruktur nicht alle Flächen für eine maschinelle Mahd geeignet.

Die Mahd sollte grundsätzlich im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Um zu vermeiden, dass die abgeschnittenen Heidekraut-Pflanzen irreversible Schäden durch Kahlfrost erleiden, wird meist das zeitige Frühjahr (bis Anfang März) als günstigster Mahdzeitraum empfohlen. Je nach Alter der gemähten Pflanzen reagieren diese mit unterschiedlich starker vegetativer Vermehrung durch Stockausschlag. Die Mahd ist aber nur solange sinnvoll, wie Heidekraut noch flächig vorkommt und so vital ist, dass der Neuaustrieb wieder zu dicht schließenden Beständen führt. BERDOWSKI & SIEPEL (1988) empfehlen, Heidekraut im Alter von 10-15 Jahren zu mähen, da in diesem Alter die Wachstumsrate der jungen Triebe und die Ausschlagfähigkeit der Pflanzen noch gut ist. Nach den Erfahrungen von KOOPMANN & MERTENS (2004) führt die Mahd von Heideflächen nur dann zu einem flächigen, vitalen Wiederaustrieb von Heidekraut, wenn die Flächen wenig vergrast und wenig vermoost sind und die Rohhumusaufgabe nur geringmächtig ist.

In der Regel ist eine **Kombination unterschiedlicher Verfahren** sinnvoll und unverzichtbar – so auch im PG. Nach der Gehölzfreistellung ist die Verjüngung des überalterten und absterbenden Heidekrautes erforderlich, was nur durch Mahd oder Brennen möglich ist. Da diese Verfahren eine vollflächige Beräumung voraussetzen, ist die instand setzende Verjüngungspflege durch Kontrolliertes Brennen eigentlich alternativlos, wobei dieses unter dem Einsatz von gepanzelter Spezialtechnik erfolgen soll (siehe oben).

Im Vergleich zur Mahd bietet das Brennen folgende günstigere Bedingungen:

- Es ist das sicherste Verfahren angesichts der Munitions- und Kampfmittelbelastung, weil es nicht bodeninvasiv ist und das Personal vor möglichen Munitionsumsetzungen schützt (die anderen Verfahren sind derzeit, d.h. ohne vorherige Beräumung, nicht genehmigungsfähig umsetzbar).
- Es besitzt mit Abstand die größte Flächenleistung, gerechnet in ha je Tag (mehr als 10mal höher als bspw. die Mahd) → d.h. alle anderen Verfahren dauern viel länger und sind mit viel intensiveren „Störungen“ und Bewegungen auf der Fläche verbunden.
- Schäden an der Tierwelt können nahezu ausgeschlossen werden, da es sich um Winterbrände bei zumeist gefrorenem Boden handelt, die außerhalb der Aktivitätszeit der meisten Tierarten geführt werden. Durch die hohe Geschwindigkeit des Abbrennens ist die (geringe) Temperaturerhöhung nur in den obersten Zentimetern des Oberbodens nachweisbar.

- Das Brennen erzeugt eine heterogene, mosaikartige Biotopstruktur, weil die Fläche nicht gleichmäßig abbrennt und zahlreiche Gehölze und Altheidebestände verbleiben.
- Es setzt eine sehr schnelle Regeneration ein, die noch im ersten Jahr (4-5 Monate nach Brand) zur ersten Blüte führt. Neben der landschaftsästhetischen Komponente besitzt der Austrieb anschließend für das Reh- und Rotwild einen sehr hohen Futter- und Äsungswert, so dass die jagdliche Attraktivität der Flächen spürbar steigt.
- Wegen der sehr langen Pflegezyklen ist das Kontrollierte Brennen ein Verfahren, welches eine maximale Ruhe auf der Fläche gewährt (2-3 Tage Aktivität im Zusammenhang mit dem Brennen und der entsprechenden Vorbereitung, danach für mindestens 10 Jahre, oft sogar 15 Jahre Ruhe).
- Der holzige Aufwuchs (v.a. Kiefer und Birke) kann und soll zuvor entnommen und einer Nutzung zugeführt werden, was die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens verbessert.

Auf den sukzessionierten Heideflächen hat sich im Lauf der letzten zwei Jahrzehnte eine erhebliche Brandlast akkumuliert, welche die Waldbrandgefahr stetig steigert. Das kontrollierte Brennen dient damit direkt dem vorbeugenden (Wald-)Brandschutz.

Fazit: Das Kontrollierte Brennen, das sehr wahrscheinlich nur mit gepanzerter oder ferngesteuerter Zünd- und Löschtechnik möglich sein wird, ist unter den spezifischen Bedingungen im PG die einzige Methode, um effektiv und sicher eine schnelle Verjüngung des Heidekrautes auf großen Flächen einzuleiten und somit größere Pflegerückstände abzubauen und die Pflegeziele zu erreichen.

Den Zielzustand bildet eine weitläufige, locker (im Durchschnitt zu 10-20 %, partienweise max. 30 %) gehölzbestandene Heide- und Sandmagerrasenfläche, welche sowohl den Anforderungen an einen günstigen Erhaltungsgrad des FFH-LRT 4030 als auch den Habitatansprüchen wertgebender Vogel-, Reptilien- und Insektenarten entspricht. Der Dünenbereich im Süden soll hingegen nahezu gehölzfrei sein (LRT 2310/2330).

Generell sollen gestufte Übergänge zwischen Freiflächen und Hochwald angestrebt werden.

Die für den Erhalt des LRT 4030 erforderlichen Maßnahmen werden in der Tab. 8 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	29,81	10
O62	Mahd von Heiden	29,81	10
O63	Abplaggen von Heiden	29,81	10
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	29,81	10

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Bestände des LRT 6430 wurden aktuell im Gebiet nicht erfasst, als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes ist der LRT jedoch weiter zu berücksichtigen, und es sind geeignete Maßnahmen zu planen, um den LRT im Gebiet wiederherzustellen. Potenzial für entsprechende Staudensäume, welche perspektivisch den Anforderungen des LRT 6430 genügen können, wird in erster Linie entlang des Mollgrabens gesehen. Der Mollgraben wurde aktuell als einziges Gewässer dem LRT 3260 zugerechnet werden, weshalb die Maßnahmen an diesem Gewässer für beide LRT kombiniert werden sollten.

Hierbei soll auf den Böschungen und Böschungsoberkanten des Mollgrabens langfristig die Entwicklung eines arten- und struktureicheren Uferstaudensaumes ermöglicht werden. Diesem Ziel soll mit einer schonenden Gewässerunterhaltung Rechnung getragen werden. Hierfür ist es erforderlich, auf einer Seite des Mollgrabens die Böschung und Böschungsoberkante nur in mehrjährigen Abständen einer Pflegemahd zu unterziehen, ansonsten aber die Entwicklung von Uferstaudensäumen zu ermöglichen. Daneben sind perspektivisch die Möglichkeiten eines verbesserten Wasserrückhaltes im Gebiet zu prüfen, beispielsweise durch die Errichtung von Stauanlagen am Mollgraben.

Es wird ein günstiger Erhaltungsgrad des LRT auf einer Mindestfläche von 0,01 ha angestrebt. Die ursprüngliche Angabe von 12 ha im SDB wird hingegen als fachliche Fehleinschätzung eingestuft. Im Falle der Maßnahmenumsetzung ist eine weitere Vergrößerung der aktuell anzustrebenden Flächengröße auf Gebietsebene langfristig möglich.

Die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 werden in der nachstehenden Tab. 9 zusammengefasst.

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,01	1
W130	Mahd von Gewässer- / Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen	0,01	1

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT 6510 war bislang nicht für das Gebiet gemeldet. Für den neu in den SDB aufzunehmenden, pflegebedürftigen bzw. nutzungsabhängigen LRT haben die Maßnahmen den formalen Status von Erhaltungsmaßnahmen. Angestrebt wird hierbei der Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades auf der aktuell kartierten Einzelfläche von 3,49 ha.

Die flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Entsprechend den oben angeführten Grundsätzen ist für die einzige Fläche des LRT 6510 im PG eine zweischürige Mahd mit ca. 10-wöchiger Nutzungspause die optimale Nutzungsform. Ruderal beeinflusste Teilflächen (*Cirsium* als Störzeiger) sollten nach Möglichkeit durch eine mehrmalige (3-malige) Mahd ausgehagert werden.

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O41	Keine Düngung	3,49	1
O114	Mahd (zweischürige Mahd)	3,49	1
O118	Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen)	3,49	1
O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause	3,49	1

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

Der LRT 9110 war bislang nicht für das Gebiet gemeldet. Für den neu in den SDB aufzunehmenden LRT haben die Maßnahmen den formalen Status von Erhaltungsmaßnahmen. Angestrebt wird hierbei der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades auf insgesamt 13,24 ha, verteilt auf 10 Einzelflächen.

Der LRT 9110 wurde im PG auf ca. 13 ha erfasst. Die Bestände befinden sich fast ausschließlich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (= Gesamt-C). Die Maßnahmenplanung zielt darauf ab, auf neun Teilflächen einen guten Erhaltungsgrad herzustellen bzw. auf einer Fläche den aktuell guten Erhaltungsgrad langfristig zu bewahren (Erhaltungsmaßnahmen).

Die Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungsgrad werden im Bewertungsschlüssel für den LRT definiert (LUGV 2014). Ziel ist es, stabile, strukturreiche Bestände mit einer hohen Nischenvielfalt für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zu schaffen. Dabei sollen mehrere Baumarten an einem (zumindest auf Teilflächen) mehrschichtigen Bestandaufbau beteiligt sein. Bei Buchenwäldern in der Optimalphase stellt allerdings ein einschichtiger Bestand ein natürliches Merkmal dar. Bei einem optimalen Bestandaufbau sind verschiedene Wuchsklassen und ein hoher Anteil an Reifephase vertreten. Nichtheimische Baumarten sind höchstens in geringem Umfang beigemischt. Das Aufkommen von Naturverjüngung wird durch eine angemessene Wilddichte ermöglicht. Neben dem lebenden Gehölzbestand findet sich starkes liegendes oder stehendes Totholz. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch ausgebildet und durch Arten bodensaurer Standorte gekennzeichnet. Die Krautschicht des LRT 9110 ist meist artenarm.

Bei der Bewirtschaftung der LRT-Flächen sind naturschutzfachliche Vorgaben zu berücksichtigen. Altbäume (sehr starkes Baumholz) sind grundsätzlich zu schonen sowie langfristig gezielt im Bestand zu entwickeln und zu erhalten. Im Managementplan werden allgemeine Behandlungsgrundsätze als Erhaltungsmaßnahmen formuliert, die für alle LRT-Flächen anzuwenden sind. Sie werden nach den B-Kriterien (Mindestkriterien für einen günstigen Erhaltungsgrad) gemäß Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg (LUGV 2014) festgelegt. Flächenspezifische Maßnahmen für die Einzelflächen werden in der Tab. 11 dargestellt. Hierzu gehört beispielsweise die Entnahme von gebietsfremden Baumarten wie der Rot-Eiche (*Quercus rubra*) oder der Fichte (*Picea abies*).

Es ist darauf hinzuweisen, dass Buchenwälder grundsätzlich nicht zur potenziellen natürlichen Vegetation des PG gehören. Aus diesem Grund sollte von der weiteren Entwicklung dieser Waldgesellschaften außerhalb der derzeitigen LRT-Bestände abgesehen werden. Die Etablierung der Buche war in der Vergangenheit – abgesehen von punktuellen Gegebenheiten – nur aufgrund der standörtlichen Anpassungen durch Rabatten und Gräben möglich. Im Rahmen von Durchforstungen in weiteren Buchenbeständen außerhalb der LRT-Kulisse sollten – wenn es sich anbietet – die Baumarten der pNV weiter gezielt gefördert werden, insbesondere die heimische Eiche.

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	Fläche ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Die Kombinationsmaßnahme beinhaltet F41, F44, F47, F90, F102)	13,24	10
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge)	13,24	10
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumarten-zusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	13,24	10
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,72	2

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 werden auf einer Gesamtfläche von 98,36 ha und auf 57 Teilflächen geplant. Dem ursprünglichen Schätzwert von 100 ha entsprechend dem SDB wird damit Rechnung getragen. Mit der langfristigen Umsetzung zusätzlicher Entwicklungsmaßnahmen kann die Gesamtfläche des LRT in Zukunft auf deutlich über 100 ha gesteigert werden.

Die im PG erfassten Alten bodensauren Eichenwälder befinden sich überwiegend in einem guten Zustand (= Gesamt-B). Die Maßnahmenplanung zielt darauf ab, den aktuell guten Erhaltungsgrad langfristig zu bewahren (Erhaltungsmaßnahmen). Lediglich 16 der 57 Bestände weisen einen mittleren bis schlechten Zustand auf (= Gesamt-C). Diese sollen durch geeignete Maßnahmen in einen guten Erhaltungsgrad überführt werden.

Die Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungsgrad werden im Bewertungsschlüssel für den LRT definiert. Ziel ist es, stabile, strukturreiche Bestände mit einer hohen Nischenvielfalt für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zu schaffen. Dabei sollen mehrere Baumarten an einem (zumindest auf Teilflächen) mehrschichtigen Bestandesaufbau beteiligt sein (Dominanz von heimischen Eichen). Bei einem optimalen Bestandesaufbau sind verschiedene Wuchsklassen und ein hoher Anteil an Reifephase vertreten. Nichtheimische Baumarten sind höchstens in geringem Umfang beigemischt. Das Aufkommen von Naturverjüngung wird durch eine angemessene Wilddichte ermöglicht. Neben dem lebenden Gehölzbestand findet sich starkes liegendes oder stehendes Totholz. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch ausgebildet und durch Arten bodensaurer Standorte gekennzeichnet. Die Krautschicht des LRT 9190 ist zumeist artenarm.

Für die Erhaltung des LRT 9190 ist es notwendig, ein optimales Grundwasserregime zu bewahren. Eine weitere Absenkung des Grundwasserspiegels würde langfristig die Buche begünstigen, die teilweise ins PG eingebracht wurde. Daher sollte auf Entwässerungsmaßnahmen wie das Anlegen und Vertiefen von Gräben und Rabatten über das bestehende Maß hinaus gänzlich verzichtet werden. Eine Erhöhung des Grundwasserspiegels, die beim Verschließen der aktuell auf vielen LRT-Flächen vorhandenen Gräben und Rabatten zu erwarten wäre, kann andererseits zur Verringerung der Vitalität und Standsicherheit insbesondere alter Eichen führen. Die Aufgabe der bestehenden Entwässerungsstrukturen sollte daher im Einzelfall geprüft werden, um ungewünschte Entwicklungen zu vermeiden.

Bei der Bewirtschaftung der LRT-Flächen sind die o.g. naturschutzfachlichen Zielstellungen zu berücksichtigen. Altbäume (sehr starkes Baumholz) sind grundsätzlich zu schonen bzw. langfristig in den Beständen zu erhalten und zu entwickeln. Im Managementplan werden allgemeine Handlungsgrundsätze als Erhaltungsmaßnahmen formuliert, die für alle LRT-Flächen anzuwenden sind. Sie werden nach den B-Kriterien (Mindestkriterien für einen günstigen Erhaltungsgrad) gemäß

Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg (LUGV 2014) festgelegt. Die für die Einzelflächen geplanten Erhaltungsmaßnahmen werden in der Tab. 12 aufgeführt.

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	Fläche ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Die Kombinationsmaßnahme beinhaltet F41, F44, F47, F90, F102)	98,36	57
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge)	98,36	57
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	98,36	57
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	20,82	14
F66	Zaunbau	11,75	5
F93	Einbringung nur gebietsheimischer Baumarten des Wald-LRT in Ir-typischer Zusammensetzung	11,75	5
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost	32,58	19
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	3,11	2

5.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*)

Die Erhaltungsmaßnahmen für Biber und Fischotter sollen der langfristigen Sicherung ihrer Lebensräume dienen. Hierzu werden nachfolgend allgemeine Behandlungsgrundsätze für beide Arten formuliert (siehe auch MUNR 1999, MLUV 2008):

- Sicherung eines allgemein hohen Grundwasserstandes im Gebiet, keine zusätzlichen Entwässerungen von Wald- und Offenlandflächen,
- Erhalt der Unzerschnittenheit und weitgehenden Ungestörtheit der Lebensräume im PG,
- Schutz der Gewässer vor Abwasser- und Nährstoffeinträgen sowie vor Einträgen von Pflanzenschutzmitteln,
- Erhalt und gezielte Entwicklung strukturreicher, naturnaher und störungsarmer Gewässerufer (kein fester Uferverbau, keine Versiegelungen, keine intensive Erholungsnutzung), langfristige Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen an den Gräben des PG, z.B. durch Abflachen von Uferböschungen, Einrichtung von Pufferzonen zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen,
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der an die Gewässerhabitate angrenzenden Landlebensräume (Grünland, Acker, Wald), die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu den Gewässerrandstreifen und der Schutz nicht genutzter Rückzugsbereiche (z.B. Heckenriegel, Gehölze, Baumbestände) als wichtige Teilhabitate,

- Erhalt und Förderung von Weichhölzern (auch von Einzelgehölzen, Weidengebüschen) in Gewässernähe als Nahrungshabitate des Bibers und als störungsarme Rückzugsbereiche und Reproduktionshabitate des Fischotters.

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen von Biberlebensräumen einhergehen. So ist u.a. auf Grabenräumungen weitgehend zu verzichten bzw. sind diese nur im Bedarfsfall in mehrjährigen Abständen und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vorzunehmen.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Für die Mops- und die Bechsteinfledermaus gilt es, im FFH-Gebiet einmal besiedelte, strukturell gut ausgeprägte Bereiche möglichst langfristig zu erhalten. Dazu sind folgende **allgemeine Behandlungsgrundsätze** zu berücksichtigen:

- Der Erhalt strukturreicher und unterschiedlich alter Laub- und Laubmischwaldbestände.
- Der Erhalt über 80 Jahre alter, quartierhöffiger Altbestände innerhalb der Habitatfläche.
- Aufgrund der engen Bindung der Mopsfledermaus an Baumhöhlen ist es für diese Art besonders wichtig, zur Gewährleistung eines günstigen Habitatzustandes im Mittel mindestens fünf potenzielle Quartierbäume pro ha Altholz zu erhalten. Entsprechend muss in der Habitatfläche sichergestellt sein, dass solche geeigneten Quartierbäume (mit vorhandenen oder in Entstehung befindlichen Spaltenquartieren, z.B. durch Wind- und Eisbruch, Blitzschlag oder Schädlingsbefall vorgeschädigte Bäume und vor allem abstehender Borke) bei der Bewirtschaftung dauerhaft erhalten bleiben. Im Gegensatz zu Specht- oder Fäulnishöhlen sind abstehende Borkenpartien nur schlecht und bei größerer Höhe mit herkömmlichen Methoden vom Boden aus größtenteils gar nicht zu erkennen oder einzusehen. Es wird daher empfohlen, die im Rahmen der forstlichen Auszeichnung erkannten potenziellen Quartierbäume dauerhaft zu markieren und im Bestand zu belassen.
- Des Weiteren ist im Sinne der Habitatkontinuität abzusichern, dass auch künftig dauerhaft – z.B. auch nach altersbedingtem Abgang von Quartierbäumen – mindestens 5 potenzielle Quartierbäume / ha vorhanden sind. Der Ersatz abgängiger Quartierbäume durch (neue) Quartieranwärterbäume ist daher rechtzeitig vorzunehmen. Dazu sollte ein angepasstes Z-Baum-Konzept¹ (ASCHOFF 2008) angewandt werden, besonders auch in Bereichen mit geringem Bestandsalter und verbliebenen Überhältern.
- Bereits vorhandene Höhlen- bzw. Quartierbäume sind – wie letztlich auch potenzielle Quartierbäume – grundsätzlich entsprechend den artenschutzrechtlichen Vorschriften zu schonen und dauerhaft zu erhalten.
- Es ist auf eine weitgehend gleichmäßige Verteilung der Habitatbäume und potenzieller Quartierbäume zu achten, d.h. keine starken Konzentrationen, keine ausgesprochen quartierarmen Teilflächen, ebenso auf eine möglichst kontinuierliche Verfügbarkeit, da besonders die typischen Spalten-Quartierstrukturen an Totholz für die Mopsfledermaus auch unter natürlichen Bedingungen nur über eine begrenzte Zeit verfügbar sind.
- Aufgrund der starken Bindung der Mopsfledermaus an Baumhöhlen ist zudem zu berücksichtigen, dass Stammentnahmen immer die Gefahr einer Beeinträchtigung (Individuenverluste) bergen. Entsprechend muss in der Habitatfläche sichergestellt sein, dass

¹ Beim Z-Baum-Konzept konzentriert sich die Bewirtschaftung frühzeitig auf sogenannte Zukunftsbäume, die bei Durchforstungsmaßnahmen besonders gefördert werden. Diese Bewirtschaftungsform wurde im Ergebnis eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projektes stärker an ökologische Erfordernisse angepasst.

die für eine Fällung vorgesehenen Bäume (z.B. auch im Rahmen von Waldumbaumaßnahmen in Kiefernbeständen) grundsätzlich vorher auf mögliche Fledermausquartiere überprüft und ggf. als Quartierbaum gekennzeichnet und von einer Nutzung ausgenommen werden.

- Fortführung des Waldumbaus durch Umwandlung von Nadelholzbeständen in standortgerechte Mischbestände bei der Bestandesverjüngung unter angemessener Beteiligung der heimischen Laubbaumarten und langfristiger Förderung mehrschichtiger, horizontal und vertikal strukturdiverser Waldgesellschaften (z.B. durch einzelstamm- bzw. gruppenweise Nutzung).
- Gezielte Erhöhung des Anteils an stehendem Totholz in forstlichen Umbauflächen (Kiefern-Reinbestände), bei entsprechenden Defiziten auch durch „Ringeln“ von mind. 5 Bäumen pro ha (kurzfristige Schaffung typischer Quartiere für Mopsfledermaus hinter loser Borke).²
- Die Vernetzung geeigneter Jagdhabitats ist auch über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus zu erhalten und weiter zu fördern.
- Sonstige, sich aus der forstlichen Nutzung ergebende Beeinträchtigungen (z.B. starke Aufflichtungen unterwuchsarmer Bestände, die zur Ausbildung einer flächigen Bodenvegetation und/oder Strauchschicht führen, Umwandlung von laubbaumdominierten Beständen in Nadelwald) sind zu vermeiden.
- Verzicht auf den flächigen Einsatz von Insektiziden zur Sicherung des Nahrungsangebotes für die Mopsfledermaus.
- Keine zusätzliche Entwässerung von Waldbodenflächen auch im Rahmen der Unterhaltung der Gräben und Fließgewässer, unter Abwägung der Interessen (zulässige Nutzung, ggf. Abflussgewährleistung und Hochwasserschutz) sollte das gezielte Zulassen der Vernässung von Teilflächen möglich sein (Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit und partieller Totholzvorrat).

Auf 91 Teilflächen der LRT 9110 und 9190 und deren Entwicklungsflächen werden flächenspezifische Komplexmaßnahmen für den Erhalt und die weitere Entwicklung günstiger Habitatbedingungen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus geplant (Tab. 13). Die o.g. Behandlungsgrundsätze sind innerhalb der gesamten Habitatfläche beider Arten zu berücksichtigen.

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Die Kombinationsmaßnahme beinhaltet F41, F44, F47, F90, F102)	140,99	91
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	140,99	91
F44	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	140,99	91
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	140,99	91
F90	Belassen von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten	140,99	91
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	140,99	91

² Ein entsprechendes Totholzkonzept war von Seiten des Bundesforstbetriebes in Bearbeitung, wurde aber aus Sicherheitsbedenken (Arbeitssicherheit der Waldarbeiter / militärischen Nutzer) zunächst wieder eingestellt (Bundesforstbetrieb Mittelbe, schriftl. Mitt., 15.05.2020).

5.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bestandteile des PG werden auf insgesamt 37 Teilflächen mit zusammen 85,3 ha geplant. Hierbei handelt es sich u.a. um Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung wertvoller Feuchtwiesen oder auch von weiteren Trockenrasen ohne LRT-Status, die aber z.T. als geschützte Biotope kartiert wurden. Im TG 2 (StOÜbPI Holzdorf) kommen weitere Maßnahmenflächen im Umfeld der Dünen- und Heideflächen hinzu (u.a. weitere Kiefern-Vorwälder trockener Standorte), die aktuell zwar keinen LRT-Status oder ein entsprechendes Entwicklungspotenzial aufweisen, auf denen jedoch Maßnahmen (z.B. Gehölzentnahmen, Erhöhung der Windangriffsflächen auf Dünen etc.) zur Verbesserung des Zustandes benachbarter LRT-Flächen beitragen sollen. Diese zusätzlichen Maßnahmen wurden in die Planungsdatenbank und die Maßnahmenkarte (Karte 4) aufgenommen.

5.5. Lösung naturschutzfachlicher Ziel- und Umsetzungskonflikte

Die spezifischen Anforderungen an die Maßnahmen des kontrollierten Brennens wurden bereits erwähnt. Durch eine entsprechende jahreszeitliche Einordnung des Brennens sollen Schäden an der Fauna des Gebietes weitestgehend ausgeschlossen werden, um naturschutzfachliche Zielkonflikte zu vermeiden. Im Fall einer Umsetzung im Spätwinter hat die Brutzeit noch nicht begonnen, so dass die Avifauna nicht betroffen ist. Der ggf. noch gefrorene Boden bewirkt außerdem, dass Reptilien (vor allem Zauneidechse und Schlingnatter als besonders wärmebedürftige Arten) noch nicht aktiv sind. Selbiges trifft auf die meisten Wirbellosen-Taxa zu, wie z.B. Hautflügler, Falter, Heuschrecken, Käfer und Spinnen. Für frische Brandflächen ist eine sehr schnelle Wiederbesiedlung belegt, welche oftmals bereits wenige Tage nach dem Brandereignis nachweisbar ist.

Feuereinsätze müssen grundsätzlich behördlich abgestimmt werden. Dafür sind neben der Unteren Naturschutzbehörde u.a. auch die Untere Forstbehörde, die Ordnungsämter von Landkreis und Gemeinde sowie die zuständige Brandleitstelle einzubinden. Der Feuereinsatz ist ausschließlich durch qualifiziertes und geschultes Personal zu leiten und durchzuführen.

Aufgrund der Kampfmittelbelastung der Standorte im TG 2 resultieren Sicherheitsrisiken. Auch wenn die Hitzewirkung des Feuers nur kurze Zeit auf derselben Stelle einwirkt und daher nicht tief in die Erde eindringt, kann eine Umsetzung von oberflächlich aufliegender Munition nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund muss der eigentliche Feuereinsatz unter Einsatz gepanzerter Zünd- und Löschtechnik oder ggf. mit Hilfe von ferngesteuerter Technik erfolgen, so dass das Personal vor Explosionen / Splitterwirkung geschützt ist (vgl. RANA et al. 2014). Für die Vorbereitung der Brennflächen und die Umsetzung des Kontrollierten Brennens muss eine qualifizierte Spezialfirma beauftragt werden.

Die Umsetzungsmöglichkeiten der Maßnahmen innerhalb der Munitions-Belastungszone C sind dementsprechend noch zu prüfen.

Im Zuge der Entwicklung von Flächen der LRT 2330 und 4030 bzw. der Wiederherstellung günstiger Erhaltungsgrade auf Einzelflächen können ggf. andere geschützte Biotope, wie Vorwälder oder Kiefern-Vorwald trockener Standorte, verloren gehen. Hierbei ist die Wiederherstellung der FFH-Lebensraumtypen jedoch höherwertiges Schutzziel im FFH-Gebiet, und es sind nur Einzelflächen betroffen (ID 0018, 0318).

6. Fazit

Zu den derzeit laufenden und fortzuführenden Maßnahmen zählen überwiegend Unterlassungsbestimmungen und Nutzungsregelungen, insbesondere also die Beachtung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und Anhangs-Arten.

Dementsprechend sind als laufende bzw. fortzuführende Erhaltungsmaßnahmen zusammenfassend anzuführen:

- die Beachtung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze sowie der flächenspezifischen Maßnahmen für alle Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, insbesondere der Erhalt und die Förderung der LRT-bestimmenden Haupt- und Nebenbaumarten, der Erhalt und die Mehrung von Alt-, Biotopbäumen und Totholz sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen im Zuge der Bewirtschaftung von Waldflächen;
- alle fortzuführenden Nutzungen der wertgebenden Grünland-Lebensraumtypen, d.h. die Umsetzung der Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze für den LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) sowie die regelmäßige Pflege oder Nutzung der sonstigen wertgebenden Grünlandtypen, insbesondere der Feuchtwiesen als besonders geschützte Biotope, hierbei vor allem die Vermeidung der Verbrachung und Verbuschung und der Erhalt der lebensraumtypischen Artengemeinschaften;
- die Fortführung einer den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes entsprechenden Unterhaltung und Nutzung der Gewässer und ihrer Uferbereiche zum Erhalt des LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und mit dem Ziel der Wiederherstellung des LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) im Gebiet;
- die Beachtung der Grundsätze zum Erhalt der im Gebiet vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten inklusive aller waldbezogenen Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen zum Erhalt der für die Fledermausarten essentiellen Habitatstrukturen.

Die Mehrzahl der geplanten Erhaltungsmaßnahmen für die LRT wurde als *kurzfristig umzusetzen* eingestuft. Dort, wo die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für LRT und Arten noch nicht vollständig angewendet werden, sind sie kurzfristig umzusetzen.

Prioritär und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen sind dementsprechend:

- alle Maßnahmen des Erhalts der Offenland-LRT 2310, 2330 und 4030, wie die Entbuschung, die Freistellung von Gehölzen bzw. die deutliche Aufflichtung von Gehölzbeständen, das kontrollierte Brennen bzw. Abplaggen aktuell überalterter Heidebestände bzw. auf Teilflächen auch die Mahd von Heiden und Trockenrasen;
- die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten und die Einbringung lebensraumtypischer Baumarten der Wald-LRT 9110 und 9190, Zaunbau und ggf. die Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen in Beständen der FFH-Lebensraumtypen;

Einige Teilflächen des LRT 2330 in gutem bis sehr gutem Zustand (z.B. ID 0016, 0034, 0039) lassen derzeit ein nur vergleichsweise geringes Gehölzaufkommen durch Sukzession erkennen. Maßnahmen des Offenland-Erhalts, wie die Gehölzentfernung, Pflegemahd bzw. ein kontrolliertes Brennen, wurden in diesen Fällen als „mittelfristig erforderlich“ eingestuft. Auch in anderen Fällen des Erhalts bzw. der

Wiederherstellung von Teilflächen der LRT 2330 und 4030 sind Folgemaßnahmen nach einer erforderlichen Gehölzentnahme erst mittel- bis längerfristig im Bedarfsfall umzusetzen.

Die Abstimmung von Maßnahmen erfolgte im Rahmen der Treffen der regionalen Arbeitsgruppe, einer öffentlichen Informationsveranstaltung, einer öffentlichen Exkursion sowie in Form von Gesprächen mit einzelnen Nutzern und Eigentümern. Die Mehrzahl der Maßnahmen konnte hierbei als umsetzbar abgestimmt werden.

Eine Abstimmung von Maßnahmen wurde vorrangig mit dem Bundesforstbetrieb und der Bundeswehr als größte Flächennutzer im FFH-Gebiet vorgenommen. Hierbei wird die im Managementplan dargestellte Maßnahmenplanung von Seiten des Bundesforstbetriebes / der Bundeswehr vollumfänglich unterstützt, auf wenigen Teilflächen bestand ein Anpassungsbedarf unter Berücksichtigung der Planungen des militärischen Nutzers. Die aktuelle militärische Fachplanung basiert auf der Grünkarte mit Stand 2016, die den Anteil von Wald – Offenland regelt. Mit der Neueinrichtung ab dem Jahr 2021 werden Anpassungen vorgenommen, in deren Rahmen die Ergebnisse der FFH-Erfassung und Maßnahmenplanung einfließen sollen.

Von Seiten des Landesbetriebes Forst Brandenburg liegt eine Stellungnahme zu den auf Landeswaldflächen geplanten Maßnahmen vor. Hierbei wird u.a. auf den Erhalt von Alt- und Biotopbäumen eingegangen. Als Orientierung gilt hierbei auch von Seiten des LFB der Erhalt von mindestens 5 Stück pro ha und hierbei vorrangig die Erhaltung von Biotopbäumen, was auch den Zielzuständen der im Managementplan geplanten Behandlungsgrundsätze für die Wald-Lebensraumtypen entspricht. Die Entnahme gebietsfremder Baumarten erfolgt im Rahmen regulärer forstlicher Wirtschaftsmaßnahmen (z.B. Bestandespflege oder Verjüngungshiebe), sofern dem keine gesetzlichen Bestimmungen (LWaldG) und / oder waldbaulichen Belange entgegenstehen.

Im Fall des LRT 9190 ist vor allem in älteren Eichenbeständen der Vitalität der Eichen Rechnung zu tragen. Eine „zwanghafte“ Steigerung oder Erhaltung des Eichenanteils bei u.U. mangelnder Vitalität wird von Seiten des LFB nicht als sinnvoll angesehen.

Kirrungen sind Bejagungshilfen, welche durchaus eine sinnvolle Möglichkeit v.a. für die Schwarzwildbejagung bzw. -reduktion bieten. Es wird auf die im LFB geltende Begrenzung von einer Kirrung / 75 ha hingewiesen. Da es sich bei den kartierten FFH-Lebensraumtypen überwiegend um kleinere Bestände handelt (der Durchschnittswert der Wald-LRT beträgt ca. 1,55 ha), bleibt im Managementplan der Behandlungsgrundsatz bestehen, innerhalb von LRT-Flächen keine Kirrungen anzulegen. Bezüglich der Wegesanierung und -instandhaltung verweist der LFB auf den Waldschutzplan.

Die Nutzung der einzigen Fläche des LRT 6510 konnte bereits im Zuge der Gebietsexkursion positiv abgestimmt werden. Die Fläche wird in der Regel jährlich ein- bis zweimal gemäht. Die Fläche befindet sich bezüglich der Artenzusammensetzung in einem guten Zustand, in Teilen ist sie jedoch durch Störstellen (Schwarzwild) und Ruderalisierung (Störzeiger, wie z.B. Kratzdistel) beeinträchtigt. Es wurde im Zuge des Gespräches auf die erforderliche stärkere Schwarzwildbejagung hingewiesen.

7. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- BAV (2013): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV). Stand: 21.01.2013
- BFN & BLAK (Hrsg.) (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland – Bewertungsbögen der Libellen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, 2. Überarbeitung, Stand: 30.06.2015.
- HANSPACH, D. (2011): Pflegeplan für die offenen Binnendünen im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ und angrenzenden Flächen (Landkreis Elbe-Elster). 27 S., im Auftr. Landkreis Elbe-Elster, UNB, Herzberg.
- KORNECK D. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, Bundesamt für Naturschutz.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2018): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2017/2018. – hrsg. vom Wolfskompetenzzentrum Iden, 86 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2005): Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 – Kartierungsanleitung und Anlagen, 312 S., Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2 – Beschreibung der Biotoptypen, 512 S., Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2011): Brandenburger Biotoptypenliste. 28 S.
- LANGE, O. (1958): Aus der Geschichte der Annaburger Heide. – Archiv für Forstwesen 7 (1): 50-82.
- LfU – LANDESUMWELTAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete, Neufassung 2016.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 1-179.
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3/4), 175 S.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2006): Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen Trockene Heiden auf Waldflächen. – „Heide-Erlass“ vom 17.5.2006.
- MLUV – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2008): Mit dem Biber leben – Umgang mit einer bedrohten Säugetierart im Land Brandenburg. – Potsdam.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – Potsdam.
- PNS – PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG DR. DIETRICH HANSPACH (2011): Pflegeplan für die offenen Binnendünen im FFH-Gebiet „Annaburger Heide“ und angrenzenden Flächen (Landkreis Elbe-Elster. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 25 S und Anl.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER, GFMC - GLOBAL FIRE MONITORING CENTER & DIBUKA GmbH (2014): Abschlussbericht zum Projekt „Erprobung und Entwicklung von Methoden zur Heidepflege durch kontrolliertes Feuer auf munitionsbelasteten Flächen im NSG "Heidehof-Golmberg" (Landkreis Teltow-Fläming)". – unveröff. Bericht im Auftrage des Landkreises Teltow-Fläming.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet „Wittstock-Ruppiner Heide“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Bundesforstbetriebes Westbrandenburg.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Potsdam.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 17 (1/2).
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, CHRISTOPH, WELSCH, K.-P. (2014): Fledermäuse in Thüringen. – Naturschutzreport 27 [HRSG. TLUG JENA], 2. Aufl., 656 S.

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Telefon: 0331 866-7237
Telefax: 0331 866-7018
E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de
Internet: mluk.brandenburg.de

