



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

**Managementplan für das FFH-Gebiet
„Zerna“ (DE 4454-301)**

Kurzfassung

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg Managementplan für das Gebiet Zerna“ (DE 4454-301)

Titelbild: l.o. - Lausitzer Neiße bei Grieben, r.o. - Neiße-Aue südlich von Guben, l.u. - Neiße nordöstlich von Coschen, r.u. - Neiße-Aue bei Groß Breesen (Fotos: A. Schumann)

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331 - 866 7237
E-Mail: Pressestelle@MLUL.Brandenburg.de
Internet: www.mlul.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331 – 971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: www.naturschutzfonds.de

Bearbeitung:

ecostrat 

ecostrat GmbH

Marschnerstr. 10
12203 Berlin
Tel.: 030 – 36 740 528
E-Mail: gabriele.weiss@ecostrat.de
Internet: www.ecostrat.de



lutra – Gesellschaft für Naturschutz und landschaftsökologische Forschung b.R.

Förstgener Straße 9
02943 Boxberg OT Tauer
Tel.: 035 895 – 50 389
E-Mail: lutra-lausitz@t-online.de
Internet: www.lutra-lausitz.de

Projektkoordination

Dipl.-Agr.biolog. Gabriele Weiß
Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Grundlegendaten

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Botanik, Biotope, LRT

Dipl.-Agr.biolog. Gabriele Weiß
Dipl.-Ing. Anke Schroiff
Dipl.-Ing. Katrin Landgraf

Zoologie

Dipl.-Biolog. Michael Striese
Mario Trampenau
Dipl.-Biolog. Christiane Schmidt

GIS, Kartographie

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Planung und Umsetzungskonzeption

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf
Dipl.-Agr.biolog. Gabriele Weiß

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Ulrich Schröder, Tel.: 0355 – 47 63 664, E-Mail: ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de

Potsdam, Mai 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik.....	2
2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	3
2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope	3
2.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL	5
2.3	Weitere wertgebende Arten	5
2.4	Nutzungsarten im FFH-Gebiet und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen	6
3	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	7
3.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	7
3.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	10
3.3	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL	12
3.4	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Arten	12
3.5	Überblick über Ziele und Maßnahmen	13
4	Fazit	14

1 Gebietscharakteristik

Allgemeine Beschreibung

Das rund 18 ha große FFH-Gebiet „Zerna“ befindet sich im Landkreis Spree-Neiße innerhalb der Gemeinde Neiße-Malxetal und gehört zum Verwaltungsbereich Döbern-Land. Die Schwemmsandinsel liegt innerhalb einer Altarmschleife der Lausitzer Neiße südlich von Pusack direkt an der Landesgrenze zu Sachsen und ist mit naturnahen Laubmischwäldern und submontan geprägten Fichtenwäldern, u. a. mit natürlichem Vorkommen von Fichte und Tanne, bestockt.

Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet liegt nach SCHOLZ (1962) und IHC 2009) in der Haupteinheit Lausitzer Becken- und Hügelland (84), am östlichen Rand der Cottbuser Sandplatte (841), die von der Neiße im Osten begrenzt wird. Hier verläuft zudem die Grenze zwischen Ober- und Niederlausitz.

Geologie, Geomorphologie und Böden

Das Neißetal im Raum nördlich Bad Muskau wurde während der Saale- und Weichseleiszeit geschaffen, indem der Fluss die Moränenstufen des Lausitzer Grenzwalls durchbrach. Das FFH-Gebiet befindet sich auf einer nacheiszeitlichen Schwemmsandinsel. Als Bodenart dominiert mittel-lehmiger Sand (St3) im Oberboden in der Neißeaue. Es herrschen Auenböden wie Vega-Gleye und Auengleye aus Auenlehmsand über Auensand vor (LBGR BB). Das Ertragspotenzial liegt mit Bodenzahlen zwischen 30 und 50 überwiegend im mittleren Bereich.

Grundwasser

In der Niederung der Lausitzer Neiße bis zu den Hangkanten der Grund- bzw. Endmoränen liegen die Flurabstände < 2 m, vereinzelt zwischen 2 – 5 m.

Fließgewässer

Das FFH-Gebiet wird im Süden, Westen und Norden vom Lachgraben (Föhrenfließ) umflossen, im Osten grenzt die Neiße direkt an.

Klima

Das Gebiet liegt im subkontinental geprägten Bereich des nordostdeutschen Tieflands (GROßER 1998). Die mittlere Jahrestemperatur im FFH-Gebiet beträgt 8,8°C, das absolute Temperaturmaximum 35,8°C und das -minimum -24,9°C. Der mittlere Jahresniederschlag erreicht 618 mm. Die Sommermonate sind am niederschlagsreichsten, insbesondere im August fallen im Mittel mehr als 73 mm. Die Monate mit den geringsten Niederschlägen sind Februar und März mit jeweils <40 mm. Damit tritt im Gebiet häufig Frühjahrs- bzw. Vorsommertrockenheit auf. Langfristig ist mit einer Verschiebung der Niederschläge von Sommer- zu Wintermonaten zu rechnen.

Potenziell natürliche Vegetation

Das FFH-Gebiet liegt nach HOFFMANN & POMMER (2005) in der Region der zonalen frischen Eichen-Hainbuchenwälder, während Niederungsgebiete von azonalem Flatterulmen-Stieleichen-Hartholzauald bestockt sind.

Schutzstatus

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im gleichnamigen Naturschutzgebiet (seit 1961) sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Neißeaue im Kreis Forst“ (seit 1968).

2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

Ziel der FFH-RL ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ (gEZ) der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Arten nach Anhang II sowie der europäischen Vogelarten. Der Erhaltungszustand gilt als günstig, wenn die Lebensraumtypen und Populationen langfristig stabil bleiben oder sich ausdehnen und gleichzeitig keine Verschlechterungen der qualitativen Ausstattung eintreten.

2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope

Im Standarddatenbogen (09/2007) waren 50 % der Gebietsfläche als Lebensraumtyp gemeldet. Die Erfassungen 2010/2011 ergaben einen Flächenanteil von 56 %. Zusätzlich zur Meldung von 2007 wurde auf 1,5 ha der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) erfasst. Der Erhaltungszustand der Montanen, bodensauren Fichtenwälder (LRT 9410) hat sich im Gegensatz zum SDB als günstiger (B) erwiesen. Teile der Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) konnten nur als Entwicklungsflächen (E) eingestuft werden. Des Weiteren wurde auf 2,2 ha Entwicklungspotenzial zum Waldmeister-Buchenwald (LRT 9160) festgestellt.

Tab. 1: Flächengröße und Erhaltungszustand (EHZ) der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Zerna“ (420) im Vergleich Standarddatenbogen (SDB 09/2007) und Kartierung (2010/2011).

Code	Kurzbezeichnung des LRT	SDB (09/2007)			Kartierung 2010/11			LRT-E	
		ha	%	EHZ	ha	%	EHZ	ha	%
9110	Hainsimsen-Buchenwald	–	–	–	1,5	8,3	B	–	–
9130	Waldmeister-Buchenwald	–	–	–	–	–	–	1,6	9,2
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	–	21	C	2,9	16,5	C	2,2	12,2
9410	Bodensaure Fichtenwälder	–	29	C	5,5	31,2	B	–	–

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Am Nordostrand des FFH-Gebietes „Zerna“ wird eine deutlich ausgeprägte Anhöhe, die steil zur Neiße abfällt, von einem Blaubeer-Kiefern-Buchenwald eingenommen, der dem Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) zugeordnet wurde. Aufgrund von Unterspülungen durch das Hochwasser 2010 waren etliche Bäume vom unteren Hangbereich in den Fluss gestürzt.

Die Habitatstruktur ist gut, da Bäume mit einem BHD von >50 cm (WK 7 und höher) auf mehr als 1/3 des Waldbestandes zu finden sind, dickstämmige Alt- und Höhlenbäume reichlich vorhanden sind, Totholz dagegen kaum. Auch das lebensraumtypische Arteninventar wird mit gut beurteilt. Neben den charakteristischen Haupt- und Begleitbaumarten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) treten Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf. Naturverjüngung ist entwickelt. Die Krautschicht ist insgesamt nur recht spärlich ausgebildet, enthält jedoch zahlreiche Ir-typische Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Haar-Hainsimse (*Luzula pilosa*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*, RL-BB V), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*). Bemerkenswert ist das Vorkommen von Birngrün (*Orthilia secunda*, RL-BB 3). Mäßige Beeinträchtigungen stellen die fremdländischen und gesellschaftsfremden Gehölze Lärche (*Larix decidua*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Tieflands-Fichte (*Picea abies*, RL-BB 2) geringen Anteilen dar. Der Gesamterhaltungszustand der Waldfläche ist gut (B).

LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*)

Im Osten und Nordosten des FFH-Gebietes stockt im Niederungsbereich der Neiße auf mehreren Terrassen ein artenreicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald mit submontaner Prägung (hoher Anteil an *Picea abies*, vereinzelt *Abies alba*), der an den zentralen Fichtenwald angrenzt. Der untere Bereich des Waldes wurde im August 2010 vom Hochwasser überspült.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt mittel bis schlecht ausgeprägt. Neben den dominierenden, lebensraumtypischen Baumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) treten in dem geschichteten, aber relativ jungen Waldbestand in deutlichen Anteilen an nicht lebensraumtypischen Gehölzarten und nicht-heimischen Arten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) auf. Die autochthonem Vorkommen von Fichte (*Picea abies*, RL-BB 2) und Tanne (*Abies alba*, RL-BB 1, RL-D 3) wurden nicht als untypisch eingestuft. Der Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie stärkerem Totholz ist sehr gering. Das lebensraumtypische Arteninventar ist in der nicht sehr üppigen Bodenvegetation mit Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) nur teilweise vorhanden. Höhere Deckungswerte erreichen der Wechselfeuchtezeiger Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und die Gehölzverjüngung von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Starke Beeinträchtigungen bestehen im Anteil gesellschaftsfremder Gehölze wie Lärche, Robinie, Douglasie und Rot-Eiche. Als mittlere Beeinträchtigungen werden die Gartenmüllablagerungen am südlichen Waldrand und der Neißeradweg gewertet. Der Gesamterhaltungszustand der Waldfläche ist mittel bis schlecht (C).

Im Norden stockt ein Eichen-Mischforst mit Birke und Zitter-Pappel, der Entwicklungspotenzial zum LRT 9160 aufweist. Im Unter- und Zwischenstand kommen Fichte und Hainbuche vor und Bergahorn und Esche verjüngen sich. Im Bestand ist eine Altholzinsel mit drei mächtigen Buchen (WK 8) vorhanden.

LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Im FFH-Gebiet „Zerna“ ist der Lebensraumtyp mit zwei Flächen vertreten, die als Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald erfasst wurden. In beiden Flächen waren nach dem Hochwasser 2010 mehrere wassergefüllte Senken vorhanden; v. a. in den nördlichen Bereichen.

Der westliche, größere Fichtenwald stellt einen altersgemischten, von Fichte (*Picea abies*, RL-BB 2) dominierten Waldbestand dar, dessen Raumstruktur und Anteil an Biotop- bzw. Altbäumen gut ausgebildet ist. Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie weitere Baumarten in geringen Anteilen sind beigemischt. Bemerkenswert sind vor allem einige alte Individuen der Weiß-Tanne (*Abies alba*, RL-BB 1, RL-D 3) sowie ihre Naturverjüngung (gezäunt). Am südlichen Waldrand kommen verstärkt Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) vor. Geringfügig kommen fremdländische bzw. LRT-untypische Baumarten wie Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) vor. Der Totholzanteil ist hingegen gering. Die Bodenvegetation des eher wechselfrischen Standortes weist mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) nur wenige charakteristische Arten des LRT auf. Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) sind weitere typische Arten. Insgesamt dominieren anspruchslose Säurezeiger wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Haar-Hainsimse (*Luzula pilosa*), Zweiblättriges Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) oder Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und deuten auf Übergänge zum Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) hin. Typische Feuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*) und Torfmoose fehlen.

Die östliche, durch eine Leitungstrasse abgetrennte kleinere Fläche ist insgesamt weniger reich strukturiert und die Bodenvegetation weist nur wenige Arten mit geringen Deckungswerten auf.

Mittlere Beeinträchtigungen bestehen im Anteil gesellschaftsfremder, z. T. auch fremdländischer Gehölze sowie Gartenmüllablagerungen am südlichen Waldrand.

Weitere wertgebende Biotope

Weitere naturschutzfachlich wertvolle Flächen stellen die nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope dar. Innerhalb des Gebietes befindet sich ein von der Lausitzer Neiße abgetrenntes, hocheutrophes und stark verlandetes **Altwasser (02114)**, das im Untersuchungsjahr 2010 keine Wasserpflanzen aufwies¹. Im Südwesten zieht sich entlang des Lachgrabens ein schmaler **Großseggen-Schwarzerlenwald (081034)**, der bei Hochwasser regelmäßig überflutet wird. In der Krautschicht herrschen Langährige Segge (*Carex elongata*, RL-BB V) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*, RL-BB V) vor; Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und andere Nässezeiger sind regelmäßig vorhanden.

2.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL

Eremit (1084 – *Osmoderma eremita*)

Für das FFH-Gebiet liegen keine Altdaten vor. Für den unmittelbar angrenzenden Teil des sächsischen FFH-Gebietes „Neißegebiet“ wurden keine Habitatflächen/Brutbäume des Eremiten angegeben (FUGMANN JANOTTA, 2009). Informationen zu möglichem Vorkommen auf polnischem Gebiet liegen nicht vor. Als Habitatfläche wird nur der brandenburgische Teil eingestuft und bewertet, obwohl sich der 500m-Radius um die Brutbäume auch auf das Bundesland Sachsen und die Republik Polen erstreckt.

Bei den Begehungen zwischen 20.07. und 22.09.2010) wurden zwei besiedelte Bäume sowie 31 potenzielle Brutbäume festgestellt. Darüber hinaus wurden 30 weitere potenzielle Brutbäume im direkt angrenzenden FFH-Gebiet „Neißeau“ (545) erfasst. Alle potenziellen Brutbäume liegen im Umkreis von max. 800 m zu einem der beiden nachgewiesenen Brutbäume.

Die Metapopulationsgröße ist mit 3 Individuen in zwei besiedelten Bäumen mittel bis schlecht, die tatsächliche Zahl kann jedoch deutlich höher liegen – viele Höhlen waren aufgrund ihrer Lage nicht einsehbar bzw. kontrollierbar. Die Habitatqualität ist mit 31 potenziellen Brutbäumen im 500 m-Radius und weiteren 30 Bäumen im näheren Umfeld sowie einer guten Raumstruktur/Waldentwicklungsphasen gut. Da sich die Brutbäume entlang eines Weges befinden und damit ggf. der Verkehrssicherungspflicht unterliegen bzw. die Brutbäume durch Fäll-/ Schnittmaßnahmen verloren gehen oder deutlich beeinträchtigt werden können, liegen mittlere Beeinträchtigungen vor. Bezogen auf das FFH-Gebiet „Zerna“ und das angrenzende FFH-Gebiet „Neißeau“ (545) wird der Erhaltungszustand als gut bewertet.

2.3 Weitere wertgebende Arten

Höhere Pflanzen und Moose

Aktuelle Nachweise gibt es für 95 höhere Pflanzenarten und 7 Moose. Davon sind in Brandenburg zwei Arten gefährdet (RL-BB 3), eine Art stark gefährdet (RL-BB 2) und die Weiß-Tanne (*Abies alba*) vom Aussterben bedroht (RL-BB 1). Die Weiß-Tanne gilt zudem in Deutschland als gefährdet (RL-D 3) Nach brandenburgischem Florenschutzkonzept (HERRMANN et al. n.p) zählen Weiß-Tanne und Gemeine Fichte zu den Arten, für die ein dringender Handlungsbedarf besteht.

¹ Inwieweit dies durch das vorausgegangene Hochwasser bedingt war, ist nicht einzuschätzen.

2.4 Nutzungsarten im FFH-Gebiet und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das FFH-Gebiet ist zu 96% von Wald- und Forstflächen geprägt. Im Auenbereich der Lausitzer Neiße befinden sich ein kleines Altwasser und eine Wiese.

Tab. 2: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Zerna“ (420).		
Aktuelle Nutzungsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
Wälder und Forsten	17,01	96,0
Grünland	0,52	2,9
Stillgewässer	0,19	1,1

Forstwirtschaft und Jagd

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Oberförsterei Drebkau im Revier Döbern und fällt in den Zuständigkeitsbereich der Landeswaldoberförsterei Peitz. Wälder und Forsten nehmen einen Flächenanteil von 96 % ein. Neben Buchenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern bestimmen v. a. Montane Fichtenwälder das FFH-Gebiet. Es kommen auch vergleichsweise arten- und strukturreiche Bestände vor, die aufgrund des stärker forstlich überprägten Artenspektrums als Eichenmisch- und Nadelmischforste eingestuft wurden.

Tab. 3: Wald- und Forstbestände im FFH-Gebiet „Zerna“ (420).		
Wald- und Forsttypen	Fläche (ha)	Anteil (%)
naturnahe Wälder	10,67	60,2
Nadelmischforste	3,71	20,9
Laubmischforste	2,16	12,2
Vorwälder	0,48	2,7
Summe	17,01	96,0

Aus den Unterlagen des Naturschutzbeauftragten von 1958 geht hervor, dass vor dem 2. Weltkrieg im Gebiet noch Fichtenbestände mit 40 m Höhe stockten, die während des Krieges stark beeinträchtigt wurden. Insbesondere im Bereich Zerna fanden starke Schusswechsel statt, die zu einer massiven Auflichtung der Waldbestände und einer hohen Munitionsbelastung führten. In der Folge wurde versucht, die vorhandenen Bestände von Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) zu stabilisieren und als Samenspender zu erhalten. Aus diesem Grund wurde das heutige FFH-Gebiet „Zerna“ bereits 1955 als Waldschutzgebiet gesichert, 1958 als Naturschutzgebiet einstweilig gesichert und 1961 festgesetzt – als Ziel wurde der Erhalt der „natürlichen Vorkommen von Weiß-Tanne und Fichte als Bestandteil der ärmeren Formen des Eichen-Hainbuchenwaldes“ formuliert. Als zentrale Grundsätze enthält die Behandlungs-RL von 1977, dass Pflegeeingriffe dem Schutzzweck entsprechen und die beiden Arten konsequent gefördert werden sollen. Nach Auskunft der Landeskompetenzzentrum Forst (LFE) Eberswalde (BECKER 2011, schr. Mitt.) werden die Tannen, Fichten und Rot-Buchen im Gebiet als Saatgutbestände (Waldfunktion 7510) geführt.

Als starke Beeinträchtigungen müssen die z. T. hohen Anteile an standort- bzw. lebensraumuntypischen Gehölzarten wie Zitter-Pappel, Berg- und Spitzahorn, Gemeiner Kiefer, Lärche, Grüner Douglasie angesehen werden. Auch weisen invasive Neophyten wie Rot-Eiche, Weymouth-Kiefer und Robinie hohe Anteile auf. Im FFH-Gebiet wird die Verjüngung der Gehölzbestände, auch der gefährdeten autochthonen Weiß-Tanne durch starken Verbiss von Schalenwildarten, wie Reh- und Rotwild, beeinträchtigt. Durch den selektiven Verbiss kommt es langfristig zu Verarmung/Verschiebung des Baumarteninventars oder zum generellen Ausbleiben der Verjüngung. Im FFH-Gebiet Zerna könnte dies in den Montanen Fichtenwäldern ggf. zur Bedrohung des LRT-Status führen. In gewässernahen Waldbeständen gefährdet die Fraßstätigkeit des Bibers die Vorkommen der Weiß-Tanne, sofern sie nicht gezäunt bzw. mit Einzelschutz versehen wurden.

Gewässerunterhaltung, Wasserwirtschaft und Gewässernutzung

Eine Nutzung des kleinen Altwassers ist nicht bekannt. Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind nicht nutzungsbedingt, sondern vor allem auf die Abkopplung von der Neiße zurückzuführen.

Landwirtschaft

Im FFH-Gebiet befindet sich eine kleine verarmte Frischwiese zwischen Altwasser und Neiße, die weder als LRT noch als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft werden konnte. Die Wiese ist stark von Ver-
saumungszeigern durchsetzt – als Ursachen spielen vermutlich die starke Beschattung und die gelegentlich ausbleibende Mahd (Hochwasser, hohe Grundwasserstände) eine Rolle. Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Kampfmittelbelastung der Grenzregion

Das Land Brandenburg weist unter den Flächenländern Deutschlands den höchsten Anteil an kampfmit-
telbelasteten Gebieten auf; v. a. an den Flüssen Oder und Lausitzer Neiße (RUHBACH 2009). Der südliche Bereich der Lausitzer Neiße in Brandenburg, darunter auch das FFH-Gebiet „Zerna“, wurde als kampf-
mittelverdächtig eingestuft (RUHBACH, schriftl. Mitt.). Bevor in den Landeswaldflächen Bodenarbeiten (z. B. Einzäunen von Verjüngungen) oder Fällarbeiten durchgeführt werden können, müssen die Kampf-
mittelverdachtsflächen durch den KMBD freigegeben werden.

Erholungsnutzung und Tourismus

Der asphaltierte Neiße-Radweg quert das FFH-Gebiet und wird auch mit Kfz befahren. Es besteht die Vermutung, dass zumindest teilweise Beeinträchtigungen durch Menschen und Fahrzeuge vorliegen. Die Erheblichkeit kann anhand der vorhandenen Daten nicht eingeschätzt werden.

3 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltungsziele sind Ziele, die auf die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind. Als **Erhaltungsmaßnahmen** gelten die notwendigen Maßnahmen, um den günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder wiederherzustellen.

Entwicklungsziele sind Ziele, die über die notwendigen Erhaltungsziele hinausgehen und auf die Optimierung des aktuellen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind oder um Potenzialflächen zum LRT zu entwickeln. Sie werden durch **Entwicklungsmaßnahmen** umgesetzt.

3.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Als **übergeordnetes Ziel** sollen im FFH-Gebiet „Zerna“ die Lebensraumtypen Montane, bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410), Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) mit geschichtetem Bestandsaufbau, verschiedenen Altersphasen, Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz; mit den typischen Tier- und Pflanzenarten und typischer Baumartenzusammensetzung sowie mit hoher Strukturvielfalt erhalten und entwickelt werden. Es sind insbesondere die natürlichen Vorkommen der Gemeinen Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) zu sichern und ihre Verjüngung zu fördern. Auch sind die Lebensräume und Populationen der im Gebiet vorkommenden Arten der FFH-RL insbesondere des Eremiten sowie weiterer bedeutender Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern.

Behandlungsgrundsätze Wald- und Forstwirtschaft, Gehölzbestände

Im brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Es ist für alle Waldflächen verbindlich und soll bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet entsprechend berücksichtigt werden. Des Weiteren ist die Schutzgebietsverordnung zu beachten – diese gilt ebenfalls für alle Wald- und Forstbestände im Gebiet. Die Waldflächen im FFH-Gebiet befinden sich überwiegend im Landeseigentum. Für die Bewirtschaftung der landeseigenen Waldbestände sind daher auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL „Grüner Ordner“) verbindlich.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fällt zwar nicht unter Verschlechterungsverbot; jedoch können z. B. Nutzungsintensivierungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse können sich bei der zuständigen Revier- bzw. Oberförsterei informieren.

Um die Wald-LRT im FFH-Gebiet in einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erhalten bzw. zu überführen, sollten die allgemeinen Behandlungsgrundsätze im Wald beachtet werden:

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten <20 %;
- Anteil nicht-heimischer Gehölzarten in der Baumschicht <5 %;
- Erhalt und Wiederherstellung der lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung vorrangig durch Naturverjüngung,
- Ausschließliche Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen bei Pflanzungen (Erst- und Wiederaufforstungen, Vor- und Unterbau),
- Erhalt bzw. Entwicklung aller lebensraumtypischen Altersphasen in den Wald-LRT, um hohe Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen, mindestens jedoch zwei Wuchsklassen mit jeweils 10 % Deckung und >1/3 des Bestandes in der Reifephase (>WK 6),
- Dauerhaftes Belassen von Altbäumen (BHD >80 cm bei Buche, Eiche, Edellaubhölzern) und für alle anderen Baumarten BHD >40 cm) bzw. von Biotopbäumen (Höhlen- und Horstbäume, Bäume mit BHD >40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen) in lebensraumtypischem Umfang (mindestens 5 Habitatbäume pro Hektar);
- Dauerhaftes Belassen von stehendem oder liegendem Totholz ab einem Durchmesser >35 cm in lebensraumtypischen Umfang (Totholzvorrat von >20 m³ / ha);
- keine wesentlichen Veränderungen der Standortverhältnisse und Strukturen und bei grundwasserabhängigen Wald-LRT keine erheblichen Veränderungen durch Entwässerung o.ä.

Für alle Wald-LRT-Flächen wird im FFH-Gebiet die Maßnahmenkombination (**FK01**) vorgeschlagen, um den Anteil an Habitatstrukturen wie Alt-, Horst- und Höhlenbäumen, Wurzeltellern sowie Totholz ist zu erhalten und mittelfristig zu erhöhen. Sie umfasst fünf Einzelmaßnahmen: Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (**F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**), Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (**F45**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**) und Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Behandlungsgrundsätze Neophyten

Gemäß § 22 der FFH-RL sowie Art. 11 der VS-RL ist die absichtliche Ansiedlung in der Natur von nicht einheimischen Arten so zu regeln, dass die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht geschädigt werden. Daher ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in § 40 geregelt, dass neu auftretende invasive Arten unverzüglich beseitigt oder deren Ausbreitung verhindert werden sollen.

Im FFH-Gebiet „Zerna“ wurden die als invasive Neophyten eingestuft Baumarten Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vorgefunden. Die Bekämpfung der genannten Arten ist z. T. schwierig und langwierig; oft lassen sich die Bestände nur verringern, aber nicht vollständig entfernen (BfN, o.J.). Für das FFH-Gebiet wird daher empfohlen, nicht-heimische und/oder lebensraumuntypische Gehölzarten zumindest so zu reduzieren, dass der günstige Erhal-

tungszustand nicht gefährdet bzw. wieder erreicht wird. Besonders wichtig ist die Beseitigung/Reduzierung der invasiven Neophyten, um eine weitere Ausbreitung und damit den Verlust des LRT-Status zu verhindern. Auch sollten die Bestände regelmäßig beobachtet werden.

Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die Beseitigung der Robinie ist schwierig und nur über mehrere Jahre möglich. Oft lassen sich die Bestände nur reduzieren und nicht vollständig entfernen (STARFINGER et al. 2010). Einmalige Maßnahmen (z.B. Fällen) sind kontraproduktiv, da die Entstehung von Wurzel- ausläufern und Stockausschlägen gefördert wird und sich dichtere und schwer zu beseitigende Bestände bilden. Maßnahmen zur Reduzierung der Robinie sind über einen Zeitraum von ca. 3 – 4 Jahren sicherzustellen. Für die freigestellten Bereiche ist eine regelmäßige Beobachtung erforderlich, da die Gefahr der (Wieder-) Einwanderung besteht. Neupflanzungen innerhalb des FFH-Gebietes sowie im weiteren Umfeld bis ca. 500 m sollten nicht erfolgen.

Tab. 4: Empfehlungen für Ringeln bei Robinien (DIRK & BÖCKER 2011, BÖCKER & DIRK 2007).

Im 1. Jahr	partiell Ringeln (= Restbrücke im 1. Jahr belassen) <ul style="list-style-type: none"> - Restbrücke sollte erkennbar vertikal verlaufen und etwa 1/10 des Stammumfangs betragen², - optimaler Zeitpunkt für partielles Ringeln im Winter (geringeres Regenerationspotenzial), - Entfernen von 9/10 des Stammumfangs, mindestens handbreiter Streifen und bis ins Hartholz (auf Brusthöhe mit einer Breite von 15 cm)
Im 2. Jahr	komplettes Ringeln (Beseitigen der Restbrücke) <ul style="list-style-type: none"> - günstiger Zeitpunkt im Frühsommer (Mitte Juni) nach dem Blüten- und Blattaustrieb, - Entfernen der Restbrücke, - Kontrolle: nach wenigen Tagen ist die Krone vollständig abgestorben
Folgejahr(e)	<ul style="list-style-type: none"> - komplettes Ringeln in den folgenden Vegetationsperioden so oft wie möglich wiederholen, bis keine Stammaustriebe oder Kallus mehr gebildet werden, - wenn kein Stammtrieb und kein Kallus mehr gebildet wird → Fällen der Stämme im Winter oberhalb des Stammfußes ca. 1m; hierbei möglichst keine Bodenverletzungen und Verletzungen der Oberbodenwurzeln - Erfolgskontrollen und ggf. Ausreißen von Wurzel- ausläufern sind notwendig

Als bewährte Maßnahmen hat sich Ringeln im Winter über einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren bewährt (DIRK & BÖCKER 2011, BÖCKER & DIRK 2007). Zunächst wird die Rinde samt Kambium als ringförmiger Streifen am unteren Teil des Stammes bis auf ein 1/10 (Restbrücke) entfernt. Dadurch wird der Saftstrom und der Transport der Assimilate zu den Wurzeln stark eingeschränkt und der Baum geschwächt. Im folgenden Jahr erfolgt die Ringelung der Restbrücke und der Baum stirbt ab. Der üblicherweise bei Schnittmaßnahmen einsetzende Stockausschlag (Notaustrieb) kann durch das sukzessive Ringeln vermieden bzw. stark vermindert werden. Wenn möglich, sollten aufgrund des klonalen Wurzelsystems alle Bäume im Bestand geringelt werden (EBD.).

Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*). Maßnahmen sind nur sinnvoll, wenn die Wiedereinwanderung ausgeschlossen werden kann, indem fruchtende Bäume (ab 20 Jahren) im Umfeld bis 750 m entfernt, Neupflanzungen unterlassen und eine forstliche Verbreitung vermieden wird (NEHRING et al. 2013). Da Stockausschläge oder vegetative Vermehrung nicht bekannt sind, lassen sich die Pflanzen relativ leicht durch Entnahme bekämpfen. Im munitionsbelasteten FFH-Gebiet „Zerna“ bietet sich das Ringeln an, da es ohne Bodenstörung auskommt.

Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Auch bei Roteichen kommt das Ringeln als wirksame Maßnahme (Stammdurchmesser >10 cm) in Betracht (LBV 2011). Weitere Maßnahmen sind häufiges Zurückschneiden oder Roden des Wurzelstocks. Diese Maßnahmen können ggf. mit der gezielten Applikation von Herbiziden (z.B. auf das freigelegte Holz) kombiniert werden, doch sollte in Schutzgebieten darauf verzichtet werden.

² Im ersten Jahr bleiben Teile des Kambiums unverletzt: Aufgrund der weiterhin wirksamen Apikaldominanz bleibt die Unterdrückung der Seitentriebe im ersten Jahr erhalten; es kommt jedoch durch den eingeschränkten Saftstrom zur Schwächung der Gehölze und der Durchtrieb im 2. Jahr bleibt beschränkt

Als Lichtbaumart kann die Rot-Eiche in der Kraut- und Strauchschicht durch Ausdunkeln eingedämmt werden. Auch sollten größere Auflichtungen vermieden werden (NEHRING 2013).

Behandlungsgrundsätze Jagd

Nach Brandenburger Jagdschutzgesetz (BbgJagdG 2003) dient die Jagd dem Schutz des jagdbaren Wildes und seiner Lebensräume (§1). Dabei sind die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen; die jagdlichen mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tiereschutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen und eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung durchzusetzen. Das MIL (2011) spricht der Jagd eine Schlüsselrolle bei der ökologischen Stabilisierung der Wälder zu. Je nach Wildschäden und Vegetationszustand müssten Jagd- ziele und -organisation kontinuierlich angepasst werden. Aktuell stehen Schalenwildbestände von ca. 11 Tieren / 100 ha Waldfläche diesen Entwicklungszielen entgegen (FORSTAUSSCHUSS & JAGDBEIRAT 2010). Grundsätzlich sind die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd in den Fachgesetzen und in den Schutzgebietsverordnungen einzuhalten. Ergänzend sollen in FFH-Gebieten folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze für Jagd beachtet werden:

- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände, d.h. Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einrichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können (geringer Verbiss-, Schäl- und Fegeschaden),
- neben dem allgemeinem Fütterungsverbot bei Schalenwild auch Verzicht auf Ablenkfütterung und klare Definition der Notfütterung,
- jagdliche Aktivitäten in Schutzgebieten nach den Grundsätzen des Naturschutzes und auf ein geringstmögliches Maß an Störung und Beunruhigung beschränken (z.B. durch Verkürzung und Intensivierung der Jagdperioden (Intervalljagd), Erhöhung der gemeinschaftliche Jagdausübung auch revierübergreifend (z.B. Bewegungsjagden bei Schalenwild),
- keine jagdlichen Aktivitäten in Ufervegetation, Nasswiesen, Fließ- und Standgewässerufeln während der Vogelbrutzeit zwischen März und August,
- Verzicht auf Fallenjagd mit Totschlagfallen gegen Raubwild, Einsatz von Lebendfallen nur im begründeten Einzelfall.

3.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischer Artenausstattung in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen; Förderung einer natürlichen, dynamischen Waldentwicklung sowie der natürlich auflaufenden Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere der Rot-Buche

Maßnahmen. Im Buchenwald sind mit Lärche, Gemeiner Kiefer, Zitter-Pappel und Rot-Eiche auch Ir- untypische bzw. gesellschaftsfremde Gehölzarten vorhanden, die entfernt werden sollten (**F31**). Die autochthonen Fichten können verbleiben – sie dokumentieren die montanen Einflüsse und Übergänge zum LRT 9410. Der Anteil an Habitatstrukturen wie Alt-, Horst- und Höhlenbäumen, Wurzeltellern sowie Tot- holz ist zu erhalten und mittelfristig zu erhöhen (**FK01**). Die **Maßnahme FK01** kombiniert fünf Einzelma- ßnahmen, Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45), Belassen von aufgestell- ten Wurzeltellern (F47) und Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Um die Verbes- serung der Habitatstruktur zu erreichen, sollte auf die forstliche Nutzung verzichtet werden (**F63**).

LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Ziel ist die Entwicklung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischer Artenausstattung in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen; Förderung einer natürlichen, dynamischen Waldentwicklung sowie der natürlich auflaufenden Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere der Rot-Buche.

Maßnahmen. Ein Kiefern-Buchen-Mischbestand bietet aufgrund des vitalen Buchenvoranbaus ein gutes Potenzial für die Entwicklung zum LRT 9130. Hierfür ist vor allem die sukzessive Entnahme der Ir-untypischen Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*) notwendig (**F31, F86**) und die Übernahme des Buchenvoranbaus in den Oberstand (**F19**). Bei der Bestandsentwicklung sollte die Verjüngung andere Arten weitgehend unterdrückt werden (z. B. Steuerung des Lichteinfalls). Auch die neophytische Rot-Eiche (*Quercus rubra*) sollte aus dem Bestand entfernt werden (**F31**). Um das Ir-typische Erscheinungsbild eines strukturreichen Buchenwald zu erreichen, sollte der Anteil an wichtigen Habitatstrukturen wie Alt- und Höhlenbäumen, Wurzeltellern und Totholz erhöht werden (**FK01**).

LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung naturnaher, strukturreicher Eichen-Hainbuchenwälder in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen, lebensraumtypischer Artenzusammensetzung mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) in montaner Prägung mit Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Gemeiner Fichte (*Picea abies*) sowie die Förderung der Naturverjüngung.

Maßnahmen. Der Eichen-Hainbuchenwald weist nur geringfügig Alt- und Höhlenbäume, Nassstellen und Totholz auf. Diese Habitatstrukturen sind unbedingt zu erhalten und der Anteil mittelfristig noch zu erhöhen (**FK01**). Der vorhandene Unter- bzw. Zwischenstand Ir-typischer Arten ist in die nächste Bestands-genera-tion zu übernehmen (**F19**); besonders die Stiel-Eiche und Hainbuche sollten gefördert werden. Untypische Baumarten wie Europäische Lärche, Gemeine Kiefer, Grüne Douglasie, Rot-Eiche und Zitter-Pappel sollten entnommen bzw. stark reduziert werden, z. B. durch Ringeln (**F31**). Hierbei können einzelne Bäume mit Habitatpotenzial (z.B. Höhlenbäume, ausgebrochene Äste, abgeplatze Rinde u.ä.) verbleiben, um mittelfristig den Totholzanteil zu erhöhen. Da die autochthonen Bestände von Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Gemeiner Fichte (*Picea abies*) als Schutzzweck in der NSG-VO genannt sind, sollten sie im Bestand verbleiben, auch wenn sie laut nicht zu den Ir-typischen Arten gehören. Die Verjüngung der Neophyten Robinie und Rot-Eiche kann durch Ausdunkeln eingedämmt werden (**F9**).

Ein Eichen-Mischforst kann zum LRT 9160 entwickelt werden, dafür sollten v. a. die bereits vorhandenen Ir-typischen Hauptbaumarten wie Stiel-Eiche und Hainbuche gefördert werden (**F86**). Auch hier soll der Anteil an Altbäumen, Totholz und Kleinstrukturen erhöht werden; insbesondere die Buchen-Altholzinsel ist zu erhalten (**FK01**). Der Mischforst ist deutlich mit Ir-untypischen bzw. neophytischen Gehölzarten durchsetzt: Rot-Eiche, Weymouth-Kiefer, Zitter-Pappel, Lärche und Gemeine Kiefer sollten aus dem Ober- und Zwischenstand entnommen werden (**F31**). Der im Bestand vorkommende Essig-Baum (*Rhus typhina*), gilt in Deutschland als potenziell invasive Art (NEHRING et al. 2013) und sollte ebenfalls entfernt werden. In der Strauch- und Krautschicht verjüngen sich Ir-untypische Arten – mit gezielten waldbauliche Maßnahmen (z. B. Ausdunkeln) sollten diese Arten eingedämmt und langfristig aus dem Bestand zurückgedrängt werden (**F9**). Weiß-Tanne und Gemeine Fichte können im Bestand verbleiben (Schutzzweck des NSG).

LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Ziel ist der Erhalt naturnaher, autochthoner Fichtenwälder mit geschichtetem Bestandsaufbau, verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen (einschließlich Zerfallsphase) sowie Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz, der Erhalt der typischen Baumartenzusammensetzung mit Gemeiner Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und mit Beimischung von Weiß-Tanne (*Abies alba*) und

Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie der Erhalt und Wiederherstellung lebensraumtypischer Standortverhältnisse, insbesondere eines typischen Wasserhaushaltes.

Maßnahmen. Im Zentrum des Gebietes stocken zwei, durch eine Leitungstrasse voneinander getrennte Bestände des LRT 9410. Wichtige Maßnahmen sind die Entnahme der untypischen Baumarten (**F31**) wie Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Um ein Ir-typisches Erscheinungsbild zu erhalten bzw. zu entwickeln, sollte die Naturverjüngung gefördert werden (**F15**) und spätestens bei Erreichen einer naturnahen Altersstruktur mit Alters- und Zerfallsphase auf eine forstliche Nutzung verzichtet werden (**F63**). Die wesentlichen Habitatstrukturen wie hoher Totholzanteil, Altbäume, differenzierte Bestandsschichtung sind zu erhalten und zu verbessern (**FK01**). Auch zukünftig sind Schutzmaßnahmen vor Verbiss (Schalenwild, Biber) notwendig (**F68**).

3.3 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL

Eremit (1084 – *Osmoderma eremita*)

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung alter, z. T. lichter Laub- und Mischwäldern (v.a. Eichen- und Buchenwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie der Erhalt der Brutbäume und die Entwicklung potenzieller Brutbäume.

Art-spezifische Handlungsgrundsätze. Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erreichen bzw. zu bewahren, sollte berücksichtigt werden:

- Erhalt und Entwicklung von Laub- und Mischwäldern (v.a. Eichen- und Buchenwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume / ha) und Altbäumen (>160 Jahre für Buchen, >200 Jahre für Eichen),
- Erhalt von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v. a. sonnenexponierte Bäume mit großen Mulmhöhlen),
- Verzicht auf Baumfällungen in Habitatflächen, ggf. fachkundige Durchführung von Maßnahmen zur Verkehrssicherung an Brutbäumen und potenziellen Brutbäumen,
- kein Biozideinsatz.

Maßnahmen. Da sich beide Brutbäume und eine größere Anzahl potenzieller Brutbäume an Wegen befinden, besteht im FFH-Gebiet v. a. eine Gefährdung durch Verkehrssicherungsmaßnahmen. Um negativen Folgen zu vermeiden, sollte in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Eigentümern ein langfristiges Erhaltungskonzept erstellt werden. Hierzu fand im Rahmen des FFH-MP ein Abstimmungsgespräch mit der Forstbehörde statt: Es wurde vereinbart, dass bei zwingend erforderlichen Fällungen (z. B. Verkehrssicherung) entweder nur der Ast- und Stammbereich oberhalb der Höhle entfernt wird oder die Stämme in der Nähe wieder aufrecht aufgestellt werden. Die artenschutzrechtlichen Belange des BNatSchG sind vorab zu prüfen. Anfallendes Astholz kann vom Weg uneinsehbar als potenzielles Bruthabitat auf Haufen geschichtet werden.

3.4 Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Arten

Höhere Pflanzen

Ziel ist der Erhalt der natürlichen Vorkommen der autochthonen Arten Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Gemeine Fichte (*Picea abies*).

Maßnahmen. Bei den Maßnahmen für die Laubwald-LRT 9110 und 9160 werden beide Arten als typisch für montane Ausprägungen eingestuft, sodass sie in den Beständen verbleiben können. Im LRT 9410 gelten sie als lebensraumtypische Haupt- bzw. Nebenbaumart. Ihre Naturverjüngung ist z.B. durch kleinflächige Auflichtungen oder Zäunung von Jungwuchs zu fördern. Bei Erreichen eines naturnahen Altersklassenaufbaus kann auf eine forstwirtschaftliche Nutzung vollständig verzichtet werden.

3.5 Überblick über Ziele und Maßnahmen

Im Überblick sind die wichtigsten Maßnahmen im Gebiet, die zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT, Arten oder deren Habitaten notwendig sind, zusammengestellt.

Laufende Maßnahmen

Im Landeswald erfolgt die Waldbewirtschaftung nach der Forstrahmenplanung, die an den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft, der Schutzgebietsverordnung sowie den Behandlungsrichtlinien ausgerichtet ist. Im FFH-Gebiet wurde in den letzten 50 Jahren die Naturverjüngung der autochthonen Fichten und Weiß-Tannen gefördert und ihre Bestände erhalten. Die Forstverwaltung geht davon aus, dass in dieser Zeit keine anderen Herkünfte in das Gebiet eingebracht wurden. Weitere Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet nicht bekannt.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen (**eMa**) sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen.

Tab. 5: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit kurzfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Zerna“ (420).				
Code	Kurzfristig erforderliche Maßnahme (eMa)	Flächen-ID	LRT	Anhang II/IV-Art FFH-RL
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	_0003, _0008	9410	–
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	_0009	9110	–
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	_0011	9160	–
B19+	Artspezifische Behandlungsgrundsätze beachten	_0003, _0004, _0008, _0009, _0011, _0013	–	<i>Osmoderma eremita</i>
F9+	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	_0011	9160	–
F63+	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	_0003, _0008	9410	–

Im FFH-Gebiet sind kurzfristig erforderliche Maßnahmen für die Bestände der Wald-LRT 9110, 9160 und 9410 sowie für die prioritäre Anhang-II-Art Eremit notwendig. Für den Erhalt des Eremiten sollten die artspezifischen Behandlungsgrundsätze (**B19**) und für die Lebensraumtypen die jeweiligen LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze (**B18**) beachtet werden. Im LRT 9160 sind Maßnahmen notwendig, um die Verjüngung invasive Baumarten einzudämmen (**F9**). Die jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung (**F63+**) in den Fichtenwäldern (LRT 9410) ist weiterhin notwendig. Spätestens bei Erreichen eines naturnahen Altersklassenaufbaus (Altersphasen und Zerfallsphasen sind vorhanden) mit stabiler Naturverjüngung kann die forstwirtschaftliche Nutzung gänzlich eingestellt werden.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen (**eMa**) werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt.

Tab. 6: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit mittelfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Zerna“ (420).				
Code	Mittelfristig erforderliche Maßnahme (eMa)	Flächen-ID	LRT	Anhang II / IV-Art FFH-RL
F15+	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	_0003, _0008	9410	–
F19+	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	_0011	9160	–
F31+	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	_0003, _0008	9410	–
F31+	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	_0009	9110	–
F31+	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	_0011	9160	–
F63+	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder	_0009	9110	–

Tab. 6: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit mittelfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Zerna“ (420).				
	Einstellung der Nutzung			
FK01+	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	_0003, _0008	9410	<i>Osmoderma eremita</i>
FK01+	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	_0009	9110	<i>Osmoderma eremita</i>
FK01+	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	_0011	9160	<i>Osmoderma eremita</i>

Mittelfristig sind in den Wald-LRT vor allem Maßnahmen zur Entfernung standortuntypischer Gehölze bzw. invasiver Neophyten notwendig (**F31**). Die vergleichsweise dichten Bestände der Fichtenwälder (LRT 9410) müssen bis zum Erreichen eines naturnahen Altersklassenaufbaus partiell aufgelichtet werden, sodass die Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten gefördert wird (**F15**). In den Beständen ist oft der Anteil der wesentlichen Habitatstrukturen wie Totholz, Altbäume, Wurzelteller noch gering – daher sind Maßnahmen zur Strukturanreicherung und Mehrung von Alt- und Totholzbeständen erforderlich (**FK01**). Die Maßnahmen zum Erhalt von Altbäumen (insbesondere alter Laubbäume) sind vor allem für die prioritäre FFH-Art Eremit notwendig. Durch die Maßnahmen werden auch weitere, an strukturreiche Waldbiotope gebundene Vögel, Wirbellose und Säugetiere (z. B. Fledermäuse) begünstigt.

Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig erforderliche Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen einer umfangreichen Planung bzw. Vorbereitung oder sind nur über einen längeren Zeitraum realisierbar. Für das FFH-Gebiet sind keine langfristigen Maßnahmen geplant.

4 Fazit

Schutzobjekte

Das rund 18 ha große FFH-Gebiet „Zerna“ beherbergt auf 56 % der Fläche die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110), Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) sowie Montaner Fichtenwald (LRT 9410). Aktuelle Nachweise liegen für 12 brandenburgweit gefährdete Pflanzenarten vor, darunter autochthone Vorkommen der normalerweise montan verbreiteten Arten Weiß-Tanne (*Abies alba*, RL-D 3, RL-BB 1) und Fichte (*Picea abies*, RL-BB 2). Das FFH-Gebiet ist gleichzeitig Lebensraum der prioritären Anhang-II Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*).

Der überwiegende Teil der Lebensraumtypen sowie die Habitatfläche des Eremiten wiesen zum Kartierzeitpunkt einen günstigen Erhaltungszustand auf. Gefährdungen/ Beeinträchtigungen gehen vor allem von z. T. hohen Anteilen standort- bzw. lebensraumuntypischer Gehölzarten wie Zitter-Pappel, Berg- und Spitzahorn, Gemeine Kiefer, Lärche, Grüner Douglasie oder invasiver Neophyten wie Rot-Eiche, Weymouth-Kiefer und Robinie aus. Des Weiteren wird im FFH-Gebiet die Verjüngung der Gehölzbestände durch Verbiss von Schalenwild beeinträchtigt. Naturverjüngung oder Neupflanzungen vieler lebensraumtypischer Baumarten, u. a. auch der autochthonen Weiß-Tanne sind im Gebiet nur mit Zaunschutzmöglich. Selektiver Verbiss führt langfristig zur Verarmung/Verschiebung des Baumarteninventars oder zum generellen Ausbleiben der Verjüngung. In gewässernahen Waldbeständen gefährdet die Fraßtätigkeit des Bibers die Vorkommen der Weiß-Tanne, sofern sie nicht gezäunt bzw. mit Einzelschutz versehen wurden.

Erforderliche Maßnahmen und Umsetzung

Das Ziel ist daher, quantitative und Verschlechterungen zu vermeiden und strukturreiche Waldbestände mit typischer Baumartenzusammensetzung und geschichtetem Bestandsaufbau, verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen (einschließlich Zerfallsphase) sowie Altbäumen, stehendem und liegendem

Totholz, wiederherzustellen. Dies ist durch geeignete Bewirtschaftungsweisen und begleitende Pflegemaßnahmen wie kurz- und mittelfristige Entfernung standortuntypischer Gehölze bzw. invasiver Neophyten und Maßnahmen zur Strukturanreicherung und Mehrung von Alt- und Totholzbeständen umzusetzen. Hiervon profitieren auch zahlreiche weitere bestandsbedrohte Tierarten wie Fledermäuse, Vögel und Wirbellose. Besonders die Habitate der prioritären FFH-Art Eremit werden durch Erhalt und Förderung von Alteichen und Altbuchen erhalten und verbessert. Bei forstlichen Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind seine Vorkommen zu sichern. Die natürlichen Vorkommen der Weiß-Tanne und Gemeinen Fichte sind unbedingt zu erhalten; sie stellen den zentralen Schutzzweck des Naturschutzgebietes dar. Für den Erhalt der Wald-LRT und des Eremiten soll auch weiterhin auf eine forstwirtschaftliche Nutzung verzichtet werden.

Die Umsetzung der Maßnahmen in den überwiegend Landeswaldflächen kann über Rechtliche Regelungen, Förderprogramme, freiwillige Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen oder weitere Planungs- und Umsetzungsinstrumente wie z.B. Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Für Landnutzer bzw. Eigentümer ergeben sich aus den Erhaltungszielen für die Schutzobjekte der FFH-Gebiete keine unmittelbaren Erhaltungspflichten. Es gelten jedoch grundsätzlich das Verschlechterungsverbot der FFH-RL sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG.

Das FFH-Gebiet liegt im gleichnamigen Naturschutzgebiet, für das seit 1961 eine Verordnung besteht, nach der eine Handlungsrichtlinie aufzustellen ist.

Wald- und Forstwirtschaft, Gehölzbestände. Bei der forstwirtschaftlichen Nutzung sind neben der NSG-Verordnung die Bestimmungen des brandenburgischen Waldgesetzes (LWaldG) und in Landeswaldflächen auch der Waldbau-Richtlinie 2004 zu beachten. Die als LRT erfassten Wälder und der bachbegleitende Schwarzerlenwald unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG). Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope sind grundsätzlich unzulässig. Darüber hinaus gelten in den Gehölzbeständen die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) für die Anhangsarten der FFH-RL sowie für europäische Vogelarten. In der Umgebung (Umkreis 400 m) von autochthonen Vorkommen der Weiß-Tanne (*Abies alba*) ist für Verjüngungsmaßnahmen ausschließlich Vermehrungsgut aus dem jeweiligen Vorkommen zu verwenden (MLUV 2006). Es sind die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes (FOVG) sowie die brandenburgische Durchführungsverordnung (BbgFoVGDV) zu beachten.

Jagd. In der NSG-VO (§ 5) ist lediglich die Formulierung enthalten, dass die Ausübung der Jagd in der Regel auf die Wildschadensverhütung und Wildhege zu beschränken und einvernehmlich zwischen der zuständigen Jagd- und Naturschutzbehörde zu regeln ist. Grundsätzlich sind neben den Schutzgebietsverordnungen auch die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd in den gültigen Fachgesetzen einzuhalten. Gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV werden Kurrungen bzw. Fütterungen nicht in ökologisch sensiblen bzw. gesetzlich geschützten Biotopen angelegt.

Förderinstrumente

Zur Umsetzung der Maßnahmen stehen Finanzierungsinstrumente zur Verfügung. Die tatsächliche Förderung bzw. Finanzierung des Einzelfalls hängt davon ab, inwieweit die jeweiligen Förderkriterien erfüllt werden. Aktuell gibt es in Brandenburg kein Programm, das im Privat- und Kommunalwald gezielt die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung, Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtbiotopen und lichten Bereichen im Wald, Erhalt von Biotopbäumen und starkem Totholz als wertvolle Strukturelemente der Wald-LRT fördert.

Mit der MIL-Forst-Richtlinie des Landes Brandenburg werden die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft (Maßnahmebereich I), forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (Maßnahmebereich II) und Maßnahmen zur Waldbrandvorbeugung (Maßnahmebereich IV) gefördert. Die Richtlinie wurde im März 2014 aufgrund der neuen GAK-Rahmenplanung angepasst, einzelne Bausteine sind seitdem nicht mehr förderfähig. Erklärtes Ziel der Richtlinie ist die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder.

Des Weiteren stehen Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA) zur Verfügung. Die Mittel stammen aus der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aufgrund von Waldumwandlungen.

Gemäß der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG werden diese Mittel zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes eingesetzt. Es können Zuschüsse für Grunderwerb für Aufforstungsmaßnahmen (nur Land), Erstaufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Umbau von Reinbeständen und nicht standortgerechten Bestockungen in standortgerechte Mischbestockungen, Waldrandgestaltung bei der Anlage von Erstaufforstungen, sowie Pflege von Waldrändern sowie Rekultivierungen von Flächen mit Landschaftsschäden zum Zwecke der Aufforstung beantragt werden.

Für Wiederaufforstungen nach einem Waldbrand gewährt das Land Brandenburg einen Zuschuss zu den Kosten der Wiederbewaldung (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuschüssen zu den Verjüngungskosten bei Waldbrandschäden).

Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Naturschutzfachliche Zielkonflikte ergeben sich aus der Erhaltung der prioritären FFH-Art Biber (*Castor fiber*) und dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes „Zerna“. Der Biber fällt in den gewässernahen Beständen einzelne Weiß-Tannen (*Abies alba*), die z. T. rund 50 Jahre alt sind, als autochthon eingestuft werden und als besonderer Schutzzweck in der NSG-Verordnung genannt werden. Autochthone Genressourcen leisten einen wichtigen Beitrag für den Erhalt der Biodiversität in Europa. Darüber hinaus gilt die Weiß-Tanne in Brandenburg als vom Aussterben bedroht und ist eine typische Nebenbaumart des LRT 9410 (Montane Fichtenwälder). Ein effektiver Schutz dieser Gehölze ist jedoch nur durch eine flächige Einzäunung bzw. einen Einzelschutz zu gewährleisten. Die Einzäunung ist nur kleinräumig wirksam und führt nicht zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit für den Biber, da die benachbarten FFH-Gebiete „Neißeau“ und „Oder-Neiße Ergänzung“ dem Biber eine gute Nahrungsgrundlage bieten. Auch ist der Biber mittlerweile in Brandenburg stark verbreitet und in seinem Bestand nicht bedroht. Die Genressourcen und Bestände des LRT 9410 hingegen sind in Brandenburg nur im südlichen Neißegebiet kleinräumig vorhanden. Daher sollte der Zielkonflikt zugunsten der Weiß-Tanne gelöst werden.

Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial

Im FFH-Gebiet wurden/werden einzelne autochthone Tannen durch den Biber gefällt. Für den Schutz dieser in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Art sind kleinflächige Einzäunungen notwendig. Aufgrund der Kampfmittelbelastung können die Bestände aktuell jedoch nicht gezäunt und vor der weiteren Tätigkeit des Bibers geschützt werden.

Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht entlang des Neiße-Radweges müssen auch zukünftig Altbaum- und Totholz entfernt werden. Da es sich um Habitate der prioritären FFH-Art Eremit handelt, müssen vor einem Einschlag zwingend die artenschutzrechtlichen Belange des BNatSchG geprüft werden. Im Rahmen des FFH-MP wurde mit den Forstbehörden vereinbart, dass entweder nur die Ast- und Stammbereiche oberhalb der Baumhöhlen entfernt oder die Stämme der gefällten Bäume (mit Höhlenbereich) in der Nähe wieder aufgestellt werden. Teilweise kann das Holz auch zu Haufen aufgeschichtet werden (potenzielles Bruthabitat), die vom Weg nicht einsehbar sind.

Im Nordosten der Zerna verläuft der Neiße-Radweg sehr nahe am Fluss, sodass dieser Bereich als Ein- und Ausstiegstelle für Kanufahrer sowie als Rastplatz genutzt wird. Direkt angrenzend findet sich jedoch einer der beiden nachgewiesenen Brutbäume des Eremiten. In der letzten rAG im April 2015 wurde dieser Konflikt diskutiert und vorgeschlagen, Anlege- und Rastplatz weiter nach Norden zu verlegen (ins FFH-Gebiet 545). Eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden und privaten Unternehmen muss stattfinden, konnte aber im Rahmen der MP-Erstellung nicht mehr erfolgen.

Gebietsbetreuung

Eine kontinuierliche Gebietsbetreuung spielt eine wichtige Rolle für die langfristige Sicherung der FFH-Gebiete. Schwerpunkte sind Erfassung und Überwachung seltener Lebensräume oder bedrohter Arten, Öffentlichkeitsarbeit, Beratung der Bevölkerung und Umweltbildung. Wichtig sind vor allem die Vermittlung der Schutzziele und angepasster Verhaltens- und Nutzungsweisen. Für das FFH-Gebiet „Zerna“ ist ein Gebietsbetreuer durch die UNB benannt.

Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Zerna“ liegt fast vollständig im gleichnamigen NSG und im LSG „Neißeau im Kreis Forst“. FFH-LRT und Arten sowie weitere wertgebende Flächen sind damit fast vollständig durch einen nationalen Schutzstatus gesichert. Für das FFH-Gebiet existiert jedoch lediglich eine Sammelverordnung vom 30.03.1961. In der Verordnung wird nicht explizit auf die Ziele der Fauna-Flora-Habitate-Richtlinie bzw. auf Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse Bezug genommen und daher nicht zwischen allgemeinem Schutzzweck (nationales Interesse) und besonderem Schutzzweck (Erhaltungsziele für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung) unterschieden. Als besonderer Schutzzweck sind im FFH-Gebiet die Lebensraumtypen LRT 9110, 9160 und 9410 erfasst. Als Art nach Anhang II der FFH-RL wurde der Eremit nachgewiesen. Als allgemeiner Schutzzweck (nationales Interesse) sind schützenswerte Biotop sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorhanden.

Da bereits seit mehreren Jahrzehnten intensive Bemühungen stattfinden, um die NSG-VO umzusetzen und der überwiegende Teil des Gebietes (95 %) sich im Landeseigentum befindet, könnte perspektivisch die Sammelverordnung durch eine gebietsbezogene Verordnung mit den erforderlichen Aussagen gemäß § 32 Abs. 3 und § 22 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ersetzt werden. Ein gutachterlicher Vorschlag wurde im Rahmen der MP-Erstellung erarbeitet.

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft (MLUL)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331 - 866 7237

E-Mail: Pressestelle@MLUL.Brandenburg.de

Internet: www.mlul.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 - 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: www.naturschutzfonds.de