



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz

Natur



Kurzfassung des Managementplans für das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Kurzfassung des Managementplans für das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar
Landesinterne Nr. 171, EU-Nr. DE 4350-301

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 <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. GR

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam
Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Landrücken
Alte Luckauer Straße 1
15926 Luckau/OT Fürstlich Drehna
Udo List, E-Mail: udo.list@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Niederlausitzer
Landrücken



Verfahrensbeauftragter:

Udo List, E-Mail: udo.list@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung

Arbeitsgemeinschaft „Szamatolski/Stadt und Land/Alnus/Peschel“

c/o

**Dr. Szamatolski Butzke Leutloff + Partner
Landschafts- und Umweltplanung GmbB**
Brunnenstr. 181, 10119 Berlin
Telefon: 030/280 81 44
FFH-MP@szpartner.de | www.szpartner.de

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36, 39596 Hohenberg-Krusemark
Tel.: 039394/912 00
stadt.land@t-online.de | www.stadt-und-land.com

Alnus GbR Linge & Hoffmann

Pflugstr. 9, 10115 Berlin
Tel.: 030/397 56 45

Peschel Ökologie & Umwelt

Herderstr. 10, 12163 Berlin
Tel.: 030/922 73 783

Projektleitung/ stellv. Projektleitung:
Bau-Ass., Dipl.-Ing. Andreas Butzke
M. Eng. Frank Benndorf

Bearbeiter/-innen
Dr. rer. nat. Thomas Kühn
Dipl. Biol. Joachim Lang

Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: LRT 3150 in der Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar (Nicole Sollfrank 2018)

Potsdam, im Juli 2021

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Gebietscharakteristik	5
2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie..	8
2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	9
2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	11
2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	12
2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>).....	13
2.5 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sand- ebenen mit <i>Quercus robur</i>	15
2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16
3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	18
3.1 Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	18
3.2 Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	20
3.3 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	22
4 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	22
5 Literaturverzeichnis.....	24

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	9
Tab. 2	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	11
Tab. 3	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	11
Tab. 4	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	12
Tab. 5	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	13
Tab. 6	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	13
Tab. 7	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	14
Tab. 8	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	16
Tab. 9	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	17
Tab. 10	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	18
Tab. 11	Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	19
Tab. 12	Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	20
Tab. 13	Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	21
Tab. 14	Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	22
Tab. 15	Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	22
Tab. 16	Bedeutung der im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des FFH-Gebietes Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar	5
--------	--	---

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie, * = prioritärer Lebensraumtyp)
pnV	potentielle natürliche Vegetation
SDB	Standarddatenbogen

1 Gebietscharakteristik

Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar (EU-Gebietscode: DE 4350-301, Landes-Nr. 171) befindet sich in der Niederlausitz, einem ausgedehnten Altmoränengebiet im südlichen Brandenburg. Das Schutzgebiet liegt im Verwaltungsgebiet des Landkreises Oberspreewald-Lausitz etwa 7 km südöstlich von Calau zwischen den Ortschaften Luckaitztal im Westen, Muckwar im Osten, Neudöbern im Süden und Buchwäldchen im Nordosten (Abb. 2). Es ist Teil des Naturparkes Niederlausitzer Landrücken und deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet (NSG) Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar.

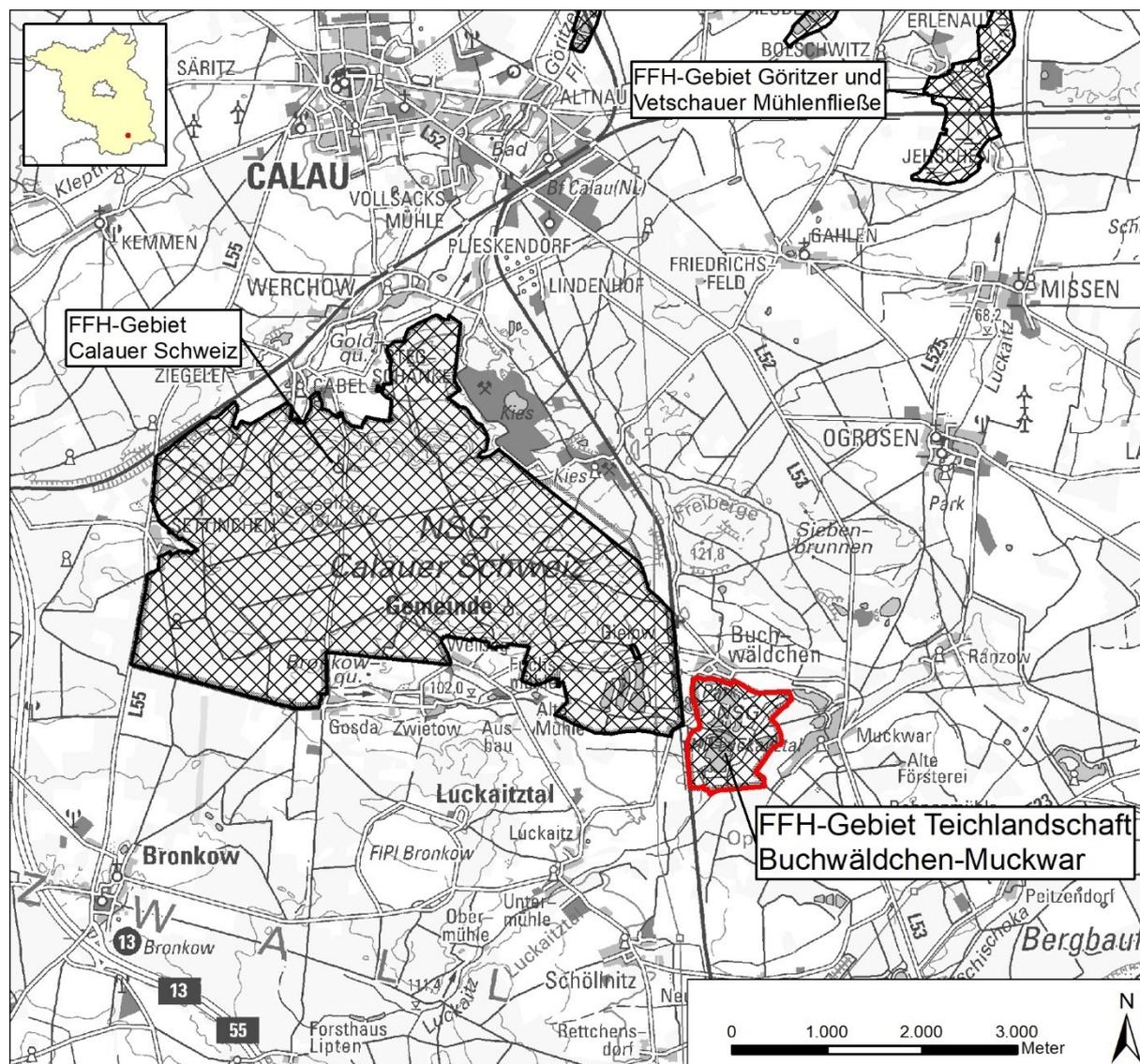


Abb. 1 Lage des FFH-Gebietes Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2016, LVB 03/17, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Mit einer Größe von ca. 96 ha umfasst das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar einen strukturreichen Komplex aus z. T. verlandeten Teichen und Kleingewässern, Wäldern sowie Forsten unterschiedlicher Ausprägung, die von Kiefern- und Fichtenforsten, Eichen-Hainbuchen-Wäldern und bodensauren Eichenwäldern bis hin zu Auwäldern reichen. Die Gewässer nehmen eine Fläche von ca. 25 ha ein, ziehen sich von Nord nach Süd durch das gesamte Gebiet und sind durch naturnahe Gehölzsäume und ausgedehnte Röhrichtzonen geprägt. Im Norden und Nordwesten des Gebietes befinden sich einige Offenlandflächen, die teils als Frisch- und teils als Feuchtwiesen ausgeprägt sind.

Kennzeichnend für die Teichlandschaft ist ihr großer Amphibienreichtum mit Arten wie Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Der Strukturreichtum des FFH-Gebietes bietet zudem Lebensraum für u. a. den Kranich (*Grus grus*), den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und den Fischotter (*Lutra lutra*).

Naturräumliche Gliederung: Naturräumlich liegt das FFH-Gebiet DE 4350-301 innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region, die zum Naturraum D08 - Spreewald und Lausitzer Becken- und Heidegebiet gehört (SSYMANK 1994). Nach der naturräumlichen Einteilung von SCHOLZ (1962) wird das Schutzgebiet der naturräumlichen Großeinheit 84 - Lausitzer Becken und Heidegebiet und darin der Untereinheit 840 – Luckau-Calauer Becken zugeordnet. Charakteristische Landschaftsformen sind ebene bis flachwellige sandig-lehmige Grundmoränenplatten in 60 bis 100 m Höhenlage, die durch mehrere Rinnen, kleinere Becken und Niederungsbereiche durchbrochen werden (SCHOLZ 1962). Im südwestlichen Grenzbereich ragt das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar zudem geringfügig in die naturräumliche Untereinheit 842 – Lausitzer Grenzwall hinein. Hierbei handelt es sich um einen schmalen Hügelrücken (Niederlausitzer Landrücken), in dem sich Blockmoränenhügel in zwei vielfach parallel zueinander verlaufenden und gelegentlich unterbrochenen Reihen erstrecken. Prägnante Durchbrüche des Endmoränenzugs des Niederlausitzer Landrückens bilden die Täler von Spree und Neiße (SCHOLZ 1962). Gemäß der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar in der Region Niederlausitz.

Klima: Das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar befindet sich im Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. im Übergangsbereich zwischen dem mehr atlantisch-maritim westlichen und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima. Der Klimabereich wird entsprechend der Gliederung in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen beeinflusst. So beeinflussen in den Niederungen bzw. Beckenlandschaften Kaltluftansammlungen die Vegetationsperiode, mit der Gefahr von Spät- und Frühfrösten. Höhenlagen, wie der Niederlausitzer Landrücken, können einem feucht-kühleren Klimaraum zugeordnet werden. Die Jahresdurchschnittstemperaturen der naturräumlichen Haupteinheit liegen generell zwischen 8 und 9 °C und die mittlere Summe der Niederschläge zwischen 540 und 600 mm pro Jahr. Die Temperaturen schwanken im Jahresverlauf relativ stark. Die maximalen Niederschläge sind aufgrund von Starkregenereignissen in den Sommermonaten zu verzeichnen.

Wetterdaten aus den Jahren 1981–2010, der ca. 4 km südlich des Schutzgebietes gelegenen Wetterstation Altdöbern, geben einen mittleren Jahresniederschlag von 554 mm an. Die höchsten Niederschläge liegen dabei mit 65 und 61 mm im Juli und August (DWD 2017).

Geologie und Böden: Das Landschaftsbild des Luckau-Calauer Beckens und damit auch des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wurde maßgeblich durch glaziale und periglaziale Prozesse des Warthe-Stadials der Saale-Kaltzeit geprägt (SCHOLZ 1962, STACKEBRANDT & MANHENKE 2010). Neben Geschiebelehmen und Geschiebesanden finden sich glaziofluviale und fluviale Sande und Kiesablagerungen.

Der Boden im Schutzgebiet ist überwiegend sandig, meist fein- bis mittel- und nur selten grobkörnig. Zum Teil treten auch schluffige Böden auf. Im Nordosten des Gebietes haben sich Niedermoorböden aus Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf gebildet (LBGR 2019). Vorherrschende Böden sind Reliktanmoorgleye und weniger verbreitet Humusgleye aus Flusssand. Im Westen des Gebietes herrschen vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden, sowie im Osten Braunerden vor, die z. T. aus Sand über Schmelzwassersand lessiviert sind.

Hydrologie: Das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar gehört zum Haupteinzugsbereich der Spree und zum Teileinzugsgebiet Spree 1. Der Grundwasserflurabstand liegt im überwiegenden Teil des Schutzgebietes bei weniger als einem Meter. Am nordöstlichen und östlichen Gebietsrand steigen die Abstände auf 1 bis 2 m und im nördlichen Bereich auf 10 bis 15 m an (GEOPORTAL BRANDENBURG 2019). Das hydrologische Regime im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar ist durch neun Teiche geprägt, von denen ein Teil fischereilich genutzt wird. Im Norden und Nordwesten des Gebietes finden sich zudem einige kleinere Gräben und Bachläufe. Südlich und östlich des Netzes aus Stillgewässern kreuzt das Vetschauer Mühlenfließ (früherer Name: die Luckaitz) das Gebiet, das südwestlich in der Hochlage zwischen Luckaitz und Lipten entspringt und sich in Richtung Nordosten bis in den Spreewald zieht.

Potenzielle natürliche Vegetation: Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsdecke bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne menschliche Einwirkung in Wechselwirkung zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wäre (TÜXEN 1956, HOFMANN & POMMER 2005, HOFMANN & POMMER 2013). Die pnV des zentralen und größten Teils des FFH-Gebietes Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar, welcher auch die dort gelegenen Oberflächengewässer beinhaltet, ist durch Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchen-Wald gekennzeichnet. Hier finden sich mittelsandige Feinsande mit einer mittleren bis hohen Feldkapazität. Sowohl nordwestlich als auch südöstlich davon grenzt jeweils in einem schmalen Streifen innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Gelbweiderich-Moorbirken-Stieleichenwald an.

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

Grundsätzliche Ziele im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar sind die Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Komplexes aus teils bewirtschafteten Teich- und Wasserflächen mit umgebenden Wald-, Forst- und Grünlandflächen in jeweils unterschiedlicher Nutzungsintensität. Wichtigste Maßnahme zur Umsetzung der gebietsübergreifenden Ziele und insbesondere dem Erhalt der Teiche ist der Erhalt eines naturnahen Wasserhaushaltes mit langfristig hohen Grundwasserständen. Die wichtigsten naturschutzfachlichen Maßnahmen für den Wasserhaushalt sind im Folgenden aufgelistet:

- keine weitere Entwässerung (vgl. Verbote, § 4 Abs. 2 Satz 20, NSG-Verordnung) und Stabilisierung des Wasserhaushaltes (vgl. § 5 Satz 1 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der NSG-Verordnung)
- Reduzierung bzw. Vermeidung eines zusätzlichen Nährstoffeintrages in die Gewässer des Schutzgebietes
- Pflege-Mahd des umgebenden Röhrichts zur Erhaltung struktur- und artenreicher Gewässerlebensräume bei in Verlandung befindlichen Kleingewässern

Wichtige Behandlungsgrundsätze für alle Wald- und Forstbestände im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar sind:

- standortgerechte Baumartenwahl mit einer Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften, langfristiger Umbau monotoner Nadelholzforsten in standortgerechte und stabile Mischbestände mit Laubbaumarten durch Vor- und Unterbau,
- generelle Wasserhaltung im Wald und Schutz von Feuchtgebieten und Mooren vor Entwässerung und
- Förderung des natürlichen Grundwasserstandes durch Waldumbaumaßnahmen.

Die Grünlandbestände des Schutzgebietes mit einem hohen Naturschutzwert sind das Ergebnis einer langanhaltenden, meist extensiven Nutzung. Die Bewirtschaftungsart und -intensität muss unter Berücksichtigung der standörtlichen Begebenheiten (Boden- und Wasserverhältnisse) und der daran angepassten Pflanzengesellschaften durchgeführt werden. Artenreiches Grünland ist auch als Lebens- und Nahrungsraum für viele Tierarten unter Berücksichtigung der folgenden naturschutzorientierten Empfehlungen zu entwickeln und zu erhalten:

- Erhalt des etablierten Grünlands (kein Umbruch der Grasnarbe),
- keine Einsaat, Nachsaat nur bei lokalen Grasnarbenschäden,
- keine zusätzliche Entwässerung bzw. wenn möglich, Erhöhung des Wasserrückhalts,
- an den Standort angepasste, möglichst extensive Beweidung/Grünlandbewirtschaftung,
- geringe oder keine Düngung, Ausbringung stickstoffhaltiger Düngemittel vermeiden,
- jährliche Nutzung, dabei vorzugsweise Mahd vor und/oder nach der ersten Blühphase der Gräser,

- Abtransport des Schnittguts aus der Fläche zwecks Vermeidung eines zusätzlichen Nährstoffeintrags, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Tab. 1 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB ¹			Ergebnis der Erfassung			
					LRT-Fläche 2018		aktuel- ler EHG	maßgeb- l. LRT
		ha	%	EHG	ha	An- zahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	19,57	20,5	B	19,57	11	B	X
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,87	0,9	B	0,87	1	B	X
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,30	1,4	B	1,30	2	B	X
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>)	2,75	2,9	C	2,75	2	C	X
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	3,80	4,0	B	3,80	3	B	X
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	8,87	9,3	C	8,87	8	C	X
Summe:		37,16	39,0		37,16			

Erläuterungen: * prioritärer Lebensraumtyp; ¹ Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler; EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades, A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Der LRT 3150 konnte im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar, mit Ausnahme des Borschteiches, des Kleinen Brauerteiches (LRT 3150-Entwicklungsflächen) und des Alten Teiches (LRT 3150, Bewertung: Z), in allen untersuchten Standgewässern erfasst werden. Seine Fläche beträgt 19,57 ha und der Erhaltungsgrad hat sich im Vergleich zum Zeitpunkt der Meldung von mittel bis schlecht (EHG C) auf gut (EHG B) verbessert.

Die Sicherung des guten Erhaltungsgrades und der aktuellen Flächengröße ist primäres Erhaltungsziel des LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar. Entscheidend ist hierbei die Sicherung der Wasserhaltung im gesamten Gebiet. Beizubehalten ist die derzeit erfolgende extensive Bewirtschaftung. Um die Gewässer offen zu halten, hat ein regelmäßiger abschnittsweiser Pflegeschnitt des Röhrichts erfolgen (W58). Dieser darf nach §39 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG nur während der Wintermonate zwischen dem 1. Oktober und 29. Februar erfolgen. Eine abschnittsweise Röhrichtmahd innerhalb dieser Zeitspanne (z. B. um ein Absterben der Schilfhalme durch einlaufendes Wasser sicherzustellen) ist möglich und bedarf gemäß der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in Brandenburg (MLUK 2011) der Befreiung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde. Die Befreiung kann auch im Rahmen eines mit der unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abgestimmten ggf. mehrjährigen Pflegeplans erteilt werden. Die Röhrichtmahd hat kurzfristig insbesondere am Großen Brauerteich (NL15012-4350NW0983), am Kleinen Paul (NL15012-4350NW1070) sowie an den im Gebiet kartierten Kleingewässern (NL15012-4350NW1181, NL15012-4350NW1182, NL15012-4350NW1886) erfolgen. Bei Bedarf kann die Maßnahme auf weitere Gewässer wie den Krummeteich (NL15012-4350NW1066), Herrenteich (NL15012-4350NW1067), Fraunteich (NL15012-4350NW1068) und den Großen Paul (NL15012-4350NW1032) ausgeweitet werden.

Die fischereiliche Bewirtschaftung der Teiche ist weiter extensiv durchzuführen. Der aktuelle Besatz mit Graskarpfen ist beizubehalten bzw. nicht zu erhöhen und regelmäßig anhand der Vegetationsentwicklung zu überprüfen (W173). Eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Wasserhaushaltes ist nach §4 Abs. 2 Satz 20 der NSG-Verordnung nicht gestattet. Dieser Grundsatz beinhaltet im Falle des FFH-Gebietes Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar eine Düngung der Teiche im Rahmen der Teichbewirtschaftung nur unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in Brandenburg (MLUK 2011).

Eine Optimierung und Anpassung der Teichbewirtschaftung (W182) umfasst beim Ablassen der Fischteiche die regelmäßige Entnahme des Sediments, um eine Verschlammung der Teiche zu unterbinden. Dies soll zudem eine Schadstoffbelastung im Gewässer reduzieren. Ein Einsatz von Bioziden darf nach den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung in Brandenburg (MLUK 2011) allenfalls nur nach tierärztlicher Anordnung erfolgen. Der Fraunteich (NL15012-4350NW1068) und der Kleine Paul (NL15012-4350NW1070) werden derzeit nicht bewirtschaftet: Hier kann die Maßnahme W182 im Falle einer Wieder-Bewirtschaftung der Gewässer durchgeführt werden. Unterschiedliche Bespannungstermine der einzelnen Teiche können den verschiedenen Ablaich-Zeitpunkten der vorkommenden Amphibien gerecht werden. Zudem ist das Belassen einer reichen Unterwasservegetation als Versteckmöglichkeit für Amphibien zu empfehlen.

Tab. 2 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art / Menge und / oder Herkunft	15,09	6
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen	15,09	6
W58	Röhrichtmahd	12,00	9

Aktuell (2018) befinden sich zwei Entwicklungsflächen (Kleiner Brauerteich, NL15012-4350NW0989, Borschteich NL15012-4350NW1006) des LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar. Im Kleinen Brauerteich sollte eine regelmäßige Mahd des Röhrichts erfolgen, um eine fortschreitende Verlandung der Gewässer zu verhindern (W58). Da im Borschteich bereits Erhaltungsmaßnahmen für Amphibien geplant werden, die sich auch positiv auf den Erhalt des LRT 3150 auswirken, sind weitere Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1006 nicht notwendig.

Tab. 3 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W58	Röhrichtmahd	0,79	1

2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Dieser Lebensraumtyp ist im Standarddatenbogen auf einer Fläche mit einer Größe von 0,87 ha und mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) verzeichnet. Er wurde im Jahr 2018 in Form eines Begleitbiotops nachgewiesen.

Erhaltungsziele sind der Erhalt der aktuellen Flächengröße und des guten Erhaltungsgrades (EHG B). Auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1031 sollte zunächst eine Aushagerungsmahd alle zwei Jahre stattfinden. Bei ausreichender Aushagerung ist auf eine Mahd nach Bedarf alle zwei bis fünf Jahre zu wechseln (O114). Um die ansässigen Insekten zu schonen, ist bei der Mahd eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten (O115). Eine Entbuschung (G22) empfiehlt sich nach Bedarf vor allem rund um den Großen Paul (Biotop NL15012-4350NW1031), der einen aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Weiden (*Salix spec.*) bestehenden Gehölzsaum aufweist. In allen Beständen sind ein weiterer Nährstoffeintrag durch Mulchen (O118) sowie Düngung (O41) unbedingt zu vermeiden.

Tab. 4 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zunächst alle 2, später alle 2 – 5 Jahre)	0,87	1
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	0,87	1
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	0,87	1
O41	Keine Düngung	0,87	1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (bei Bedarf)	0,87	1

Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar werden für den LRT 6430 keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alpecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT ist im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf einer Flächengröße von 1,30 ha gemeldet.

Zum Erhalt des guten Erhaltungsgrades der Biotopfläche NL15012-4350NW0042 und zur Entwicklung des EHG B auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1183 ist eine extensive Nutzung unerlässlich. Diese umfasst traditionell eine zweischürige Mahd (O114) mit einer Nutzungspause von mindestens 10 Wochen in den Sommermonaten (O132). Die zeitliche Durchführung der Mahdnutzung im Jahresverlauf sollte immer den aktuellen klimatischen Bedingungen (Temperatur und Niederschlag) angepasst werden, um dadurch auf eine Verschiebung der Vegetationsphasen der lebensraumtypischen Pflanzen Rücksicht nehmen zu können. Für alle Mahdnutzungen gilt die Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (O115). Das Mahdgut ist von den gemähten Flächen zu entfernen, eine Mulchmahd sollte vermieden werden (O118).

Generell ist eine Düngung von Mageren Flachlandmähwiesen nicht nötig. Die Versorgungsstufe für alle Pflanzennährstoffe im Boden sollte optimaler Weise den unteren Bereich der Versorgungsstufe B nicht überschreiten. Ist eine Düngung auf Grund des Rückgangs des Kräuteranteils notwendig, kann nach erfolgter Bodenuntersuchung mit bestimmten Höchstgaben an Phosphor (9–20 kg P/ha) und Kalium (50–120 kg K/ha) gedüngt werden. Eine Düngung erfolgt bei Bedarf maximal alle zwei Jahre. Eine Stickstoffdüngung ist zu vermeiden (O42).

Eine wesentliche Beeinträchtigung für den Erhalt des LRT 6510 resultiert aus den großen Schwarzwildbeständen im Schutzgebiet und der Gefahr des Grünlandumbruchs der LRT-Flächen. Aufgrund dessen wird die Maßnahme J2 hinsichtlich der Reduktion der Schwarzwildbestände für den LRT 6510 mit aufgenommen.

Tab. 5 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zweischürig oder einschürig mit Nachbeweidung)	1,30	2
O132	Nutzung 2x jährlich mit mindestens 10-wöchiger Nutzungspause	1,30	2
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	1,30	2
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	1,30	2
O42	Keine Stickstoffdüngung	1,30	2
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1,30	2
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	1,30	2

Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar befinden sich zwei Entwicklungsflächen des LRT 6510. Folgende Maßnahmen sollten durchgeführt werden, um die Flächen langfristig wieder zu LRT-Flächen zu entwickeln.

Tab. 6 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zweischürig oder einschürig mit Nachbeweidung)	1,84	2
O132	Nutzung 2x jährlich mit mindestens 10-wöchiger Nutzungspause	1,84	2
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	1,84	2
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	1,84	2
O42	Keine Stickstoffdüngung	1,84	2
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1,84	2
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	1,84	2

2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Die wesentlichen Ziele im FFH-Gebiet sind der Erhalt der aktuellen Flächengröße auf den zwei Biotopflächen NL15012-4350NW1026 und NL15012-4350NW1148 sowie die Wiederherstellung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B) des LRT 9160.

Das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen (F99) sind insbesondere auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1026 notwendig, wo diese nur in geringfügigem Umfang vor-

handen sind. Auf dem Biotop NL15012-4350NW1148 ist zudem Totholz in nicht ausreichendem Umfang vorhanden. Alt, Biotopbaum- und Totholzanteile sind auch hier entsprechend zu fördern (F99/F102). Vorhandene aufgestellte Wurzelteller und Horst- und Höhlenbäume sind auf beiden Flächen zu erhalten (F47, F44). Die vorhandene Naturverjüngung auf beiden Flächen, u. a. durch Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*), liegt auf beiden Flächen bereits bei mehr als 25 % und sollte übernommen (F14) und gezielt weiter gefördert werden (F37). Insbesondere betrifft dies die Verjüngung der Stiel-Eiche. Diese kann sowohl durch eine Auflichtung der Bestände nach Bedarf (F37) als auch durch jagdliche Maßnahmen zur Reduktion der Schalenwildichte (J1) gefördert werden, da auf den Flächen ein deutlicher Verbissdruck festgestellt wurde. Auf diese Weise soll eine Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (F118) ermöglicht werden.

Entscheidend für die Wiederherstellung des LRT ist die Sicherung der Wasserhaltung auf beiden Flächen.

Tab. 7 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,75	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,75	2
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	2,75	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (bei Bedarf)	2,75	2
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5 – 7 Stück/ha)	2,75	2
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,75	2
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	2,75	2
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	2,75	2
J1	Reduktion der Schalenwildichte	2,75	2

Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT geplant.

2.5 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sand-ebenen mit *Quercus robur*

Da der LRT im SDB mit einem guten Erhaltungsgrad aufgeführt ist und auch 2018 mit einem guten EHG (B) erfasst wurde, sind momentan im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar keine Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 festzulegen. Es werden jedoch zur Verbesserung der LRT- und Entwicklungsflächen Entwicklungsziele- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Entwicklungsmaßnahmen umfassen die Sicherung der Altholz- und Biotopbaumbestände (F99), insbesondere Horst- und Höhlenbäume (F44) sowie die langfristige Erhöhung des stehenden und liegenden Totholzanteils (F102) auf den Biotopflächen. Auf beiden liegt der momentane Totholzanteil unterhalb von 21 bis 40 m³/ha. Die lebensraumtypische Stiel-Eiche sollte in beide Flächen eingebracht werden (F93), da natürliche Verjüngung momentan nicht vorhanden ist. Dies beruht zum einen auf einer relativ dichten Baum- und Strauchschicht, die durch Lichtausschluss die Verjüngung der Stiel-Eiche erschwert, zum anderen auf einem starken festgestellten Verbissdruck auf den Flächen. Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar wurden zudem zwei Entwicklungsflächen des LRT 9190 kartiert (Biotope NL15012-4350NW1041, NL15012-4350NW1075). Die genannten LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind auch auf diesen Flächen gültig.

Als Entwicklungsmaßnahmen sollten auf beiden Flächen, insbesondere die momentan noch nicht vorhandene Verjüngung der Stiel-Eiche durch Einbringung der Art umgesetzt werden (F93). Dies kann zum einen über eine Reduktion der Schalenwildichte (J1) und zum anderen über eine Auslichtung von Baum- und Strauchschicht nach Bedarf (F37), z. B. durch die Entnahme von Fichten (*Picea abies*) auf Biotopfläche NL15012-4350NW1041, erfolgen. Die Verjüngung anderer heimischer Baum- und Straucharten wie Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sollte übernommen werden (F14). Der Bestand an Neophyten sollte auf dem Biotop NL15012-4350NW1041 beobachtet werden, wo die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) momentan 2 % Deckung im Unterstand einnimmt. Auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1075 nimmt sie 10 % Deckung im Zwischenstand ein und sollte nach Möglichkeit entfernt werden (F31). Alle weiteren bereits für die LRT-Flächen genannten Entwicklungsmaßnahmen, wie u. a. das Belassen von Tot- und Altholz sowie Biotopbäumen (F102, F99, F44) und die Reduktion der Schalenwildichte (J1), sind auf den Entwicklungsflächen als Entwicklungsmaßnahmen ebenfalls gültig. Durch die Durchführung der genannten Maßnahmen soll auf allen Flächen die Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (F118) erreicht werden.

Tab. 8 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F93	Einbringung nur gebietsheimischer Baumarten des Waldlebensraumtypes in lebensraumtypischer Zusammensetzung	0,86	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	4,65	5
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	0,47	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,65	5
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz	4,65	5
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche)	4,65	5
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5 – 7 Stück/ha)	4,65	5
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	4,65	5
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	4,65	5
J1	Reduktion der Schalenwildichte	4,65	5

2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der LRT 91E0* ist im SDB (Stand 2008) mit einer Flächengröße von 4,08 ha aufgeführt. Die im Jahr 2018 erfasste Fläche ist mit 8,89 ha deutlich größer, der LRT wurde in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) aufgenommen. Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung der aktuellen Flächengröße und die Wiederherstellung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Entscheidend für die Wiederherstellung des LRT 91E0* mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ist die Sicherung der Wasserhaltung im Gebiet. Dies betrifft v. a. die Biotope NL15012-4350NW1021, NL15012-4350NW1029 und NL15012-4350NW1060, die sich 2018 in einem sehr trockenen Zustand befanden. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die hydrologischen Verhältnisse der Flächen aufgrund der trockenen Kartiersaison 2018 nur begrenzt zu beurteilen waren.

Neben der Sicherung der Wasserhaltung ist die Vermehrung und Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz von besonderer Bedeutung (F102), ebenso wie der Erhalt von Alt- und Biotopbäumen (F109). Totholz ist auf allen LRT-Flächen nur in geringem Umfang bis max. 20 m² (NL15012-4350NW1053, NL15012-4350NW1059) oder weniger (übrige Flächen) vorhanden, während Altbäume ebenfalls nur in geringem Umfang und teilweise gar nicht (NL15012-4350NW1054) auftreten. Das Belassen vorhandener Horst- und Höhlenbäume (F44, 1051, 1053) sowie aufgestellter Wurzelteller (F47, 2018 nachgewiesen auf den Flächen NL15012-

NW43501059, NL15012-4350NW1060 und NL15012-4350NW1064) ist auf allen Flächen zu berücksichtigen. Vorhandene Neophyten sollten auf allen Flächen nach Bedarf entfernt werden, was aktuell für die in Biotop NL15012-4350NW1064 auftretende Rot-Eiche (*Quercus rubra*) gilt. Da die Maßnahme bedarfsweise durchgeführt wird, kann die Maßnahme für alle Flächen geplant werden, um dadurch die Naturverjüngung heimischer Baumarten zu fördern. Verbiss spielt auf den LRT 91E0*-Flächen keine wesentliche Rolle, so dass kein zwingender Bedarf für die Umsetzung jagdlicher Maßnahmen besteht.

Die Durchführung aller Maßnahmen soll zu einer Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (F118) führen.

Tab. 9 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,74	7
F93	Einbringung nur gebietsheimischer Baumarten des Waldlebensraumtypes in lebensraumtypischer Zusammensetzung	7,74	7
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	7,74	7
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (bei Bedarf)	7,74	7
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5 – 7 Stück/ha)	7,74	7
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	7,74	7
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	7,74	7
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	7,74	7

Die Biotopfläche NL15012-4350NW0981 wurde im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar als LRT 91E0*-Entwicklungsfläche eingestuft. Das Entwicklungsziel dieser Fläche ist insbesondere die Sicherung der Wasserhaltung. Entscheidend ist zudem der Erhalt der lebensraumtypischen Artzusammensetzung von Baum- und Strauchschicht (F118). Neophyten nehmen in der Verjüngungsphase einen Anteil von insgesamt 17 % ein. Die Neophyten sollten nach Möglichkeit aus den Beständen entfernt werden (F31). Damit wird Raum für die Verjüngung heimischer Baum- und Straucharten geschaffen (F37). Die Entwicklungsmaßnahmen gelten auch für den LRT 91E0* auf der Biotopfläche NL15012-4350NW1053, die sich in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) befindet und für die aktuell kein zwingender Handlungsbedarf besteht. Die lebensraumtypische Artzusammensetzung sollte im Oberstand und in der Verjüngung erhalten und weiter gefördert werden. Hierzu sollten LRT-typische Gehölze gezielt

eingbracht werden (F93). Alt- und Biotop- sowie Horst- und Höhlenbäume, vertikale Wurzelteiler, stehendes und liegendes Totholz sowie weitere Kleinstrukturen sind zu erhalten (F99, F44, F47, F102).

Tab. 10 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,55	2
F93	Einbringung nur gebietsheimischer Baumarten des Waldlebensraumtypes in lebensraumtypischer Zusammensetzung	2,55	2
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	2,55	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (bei Bedarf)	2,55	2
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (5 – 7 Stück/ha)	2,55	2
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,55	2
F47	Belassen von aufgestellten Wurzelteilern	2,55	2
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	2,55	2

3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL

3.1 Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar wurden in den Jahren 2013/2014 und 2019 drei Habitats mit einer Gesamtgröße von 21,1 ha und ein potenzielles Habitat der Rotbauchunke erfasst. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad der Rotbauchunke mit gut (EHG B) bewertet. Wichtigstes Erhaltungsziel ist der Erhalt des guten Erhaltungsgrades der Population der Rotbauchunke im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar. Ein übergeordnetes Erhaltungsziel ist deshalb die Sicherung des Wasserhaushaltes im Gebiet mit möglichst hohen Wasserständen. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Wassers ist zu vermeiden, was eine Düngung im Rahmen der Teichbewirtschaftung nur unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in Brandenburg (MLUK 2011) erfordert. Zudem wirken sich viele für den Erhalt des LRT 3150 zutreffenden Maßnahmen positiv auf den Erhaltungsgrad der Rotbauchunke aus. Der minimale Besatz der Teiche mit Raubfischen wie Hecht und Zander ist nach Möglichkeit in allen bewirtschafteten Teichen beizubehalten; eine Intensivierung des Besatzes ist zu unterlassen (W173). Im Falle des Kleinen Pauls, des Fraunteichs und des Krummeteichs sollte die Durchführung der Maßnahme bei einer Wiederaufnahme der Bewirtschaftung erfolgen. Um der weiteren Verlan-

derung der Gewässer entgegenzuwirken, hat ein regelmäßiger Pflege-Schnitt der Röhricht-Zonen (W58) zu erfolgen. Diese Maßnahme darf nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes nur während der Wintermonate zwischen 1. Oktober und 29. Februar erfolgen. Eine abschnittsweise Röhrichtmahd innerhalb dieser Zeitspanne ist möglich und bedarf gemäß der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in Brandenburg (MLUK 2011) der Befreiung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde. Da sie auf vielen Flächen des LRT 3150 bereits durchgeführt wird, die auch Rotbauchunkenhabitate sind, wird sie für die Rotbauchunke zusätzlich für den Borschteich (NL15012-4350NW1006, Habitat Bombbomb001) geplant. Bei Bedarf ist der Beschattung der Gewässer durch partielle Entfernung von Gehölzen entgegenzuwirken (W30), um so die Entwicklung der Amphibienlarven zu fördern. Die Maßnahme sollte nach Bedarf an allen erfassten Habitatgewässern der Rotbauchunke erfolgen. Eine Beeinträchtigung des LRT 3150 ist durch Umsetzung der Maßnahme W30 nicht zu erwarten. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung der Wasservegetation gefördert und der Eintrag von Nährstoffen durch Laubeintrag durch die partielle Entfernung von Gehölzen vermindert werden.

Die fischereiliche Nutzung ist weiter extensiv durchzuführen. Eine Optimierung und Anpassung der Teichbewirtschaftung (W182) umfasst beim Ablassen der Fischteiche die regelmäßige Entnahme des Sediments, um eine Verschlammung der Teiche zu unterbinden. Dies soll die Schadstoffbelastung im Gewässer reduzieren. Ein Einsatz von Bioziden darf nach den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung in Brandenburg (MLUK 2011) allenfalls nach tierärztlicher Anordnung erfolgen und sollte vermieden werden. Der Fraunteich und der Kleine Paul werden derzeit nicht bewirtschaftet: Hier kann die Maßnahme W182 im Falle einer Wieder-Bewirtschaftung der Gewässer durchgeführt werden. Beide Maßnahmen werden bereits zum Erhalt des LRT 3150 durchgeführt, so dass keine gesonderten Arterhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke vonnöten sind. Dies bedeutet auch, dass im Rahmen der Teichbewirtschaftung eine Düngung der Teiche nur unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft (MLUK 2011) durchgeführt wird.

Tab. 11 Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	15,09	6
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen	15,09	6
W58	Röhrichtmahd	12,09	7
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen (bei Bedarf)	21,11	9

Aufgrund von möglichen Beeinträchtigungen bei Querung von Straßen durch die Rotbauchunke ist entlang der Verkehrswege um das FFH-Gebiet (Bahnlinie zwischen Calau und Großräschen, Straßen Luckaitztal, Buchwäldchen) die Einrichtung von Amphibienleitsystemen an den oben genannten Straßen zumindest zu prüfen.

Der Alte Teich (Biotop NL15012-4350NW1071) kann durch entsprechende Maßnahmen wie Röhricht-Mahd und Entschlammung wieder als geeignetes Rotbauchunken-Habitat gestaltet werden (Maßnahmen W58, W83). Eine Umsetzung der Maßnahmen W58 für den LRT 3150 in den erfassten Kleingewässern im FFH-Gebiet (Biotope NL15012-4350NW1181, NL15012-4350NW1182, NL15012-4350NW1186) sollte sich, auch hinsichtlich der rückläufigen Individuenzahlen der Rotbauchunke, positiv auf die Entwicklung der Rotbauchunke auswirken.

Tab. 12 Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	2,48	1
W58	Röhrichtmahd	2,48	1
B7	Anlage einer Amphibienleitanlage (zu prüfen)	-	-

3.2 Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Erhaltungsgrad des Kammmolches im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar wird mit gut (EHG B) bewertet. Insgesamt wurden drei Habitate mit einer Gesamtgröße von 21,1 ha und der Alte Teich als potenzielles Habitat nachgewiesen. Wichtigstes Erhaltungsziel ist die Sicherung des guten Erhaltungsgrades des Kammmolches im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar. Ein übergeordnetes Erhaltungsziel ist deshalb die Sicherung des Wasserhaushaltes im Gebiet mit möglichst hohen Wasserständen. Eine Verschlechterung von mengenmäßigem und chemischem Zustand des Wassers ist zu vermeiden, was eine Düngung im Rahmen der Teichbewirtschaftung nur unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in Brandenburg (MLUK 2011) beinhaltet. Zudem können sich die für den Erhalt des LRT 3150 zutreffenden Maßnahmen positiv auf den Erhalt der Population des Kammmolches auswirken. Der minimale Besatz der Teiche mit Raubfischen wie Hecht und Zander ist nach Möglichkeit beizubehalten bzw. ist eine Intensivierung des Besatzes in allen bewirtschafteten Teichen zu unterlassen (W173). Im Falle des Kleinen Pauls, des Fraunteichs und des Krummeteichs sollte die Durchführung der Maßnahme bei einer Wiederaufnahme der Bewirtschaftung erfolgen.

Um den derzeit guten Erhaltungsgrad langfristig erhalten zu können, ist neben der Umsetzung der Maßnahmen zum LRT 3150 der weiteren Verlandung der Habitatgewässer durch einen regelmäßigen Pflege-Schnitt der Röhricht-Zonen entgegenzuwirken (W58). Diese Maßnahme darf nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes nur während der Wintermonate zwischen 1. Oktober und 29. Februar erfolgen. Eine abschnittsweise Röhrichtmahd innerhalb dieser Zeitspanne ist möglich und bedarf gemäß der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft in

Brandenburg (MLUK 2011) der Befreiung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde. Da sie auf vielen Flächen des LRT 3150 bereits durchgeführt wird, die auch Kammmolchhabitate sind, wird sie für den Kammmolch zusätzlich für den Borschteich (NL15012-4350NW1006, Habitat Tritcris001) geplant. Bei Bedarf ist die Beschattung der Gewässer durch partielle Entfernung von Gehölzen zu verringern (W30), um so die Entwicklung der Amphibienlarven zu fördern. Die Maßnahme sollte nach Bedarf an allen erfassten Habitaten des Kammmolchs erfolgen. Eine Beeinträchtigung des LRT 3150 ist durch Umsetzung der Maßnahme W30 nicht zu erwarten. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung der Wasservegetation gefördert und der Eintrag von Nährstoffen durch Laubeintrag durch die partielle Entfernung von Gehölzen vermindert werden.

Die fischereiliche Nutzung ist weiter extensiv und unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Art durchzuführen. Eine Optimierung und Anpassung der Teichbewirtschaftung (W182) umfasst beim Ablassen der Fischeiche die regelmäßige Entnahme des Sediments, um eine Verschlammung der Teiche zu unterbinden. Dies soll die Schadstoffbelastung im Gewässer reduzieren. Ein Einsatz von Bioziden darf nach den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung in Brandenburg (MLUK 2011) allenfalls nach tierärztlicher Anordnung erfolgen und sollte vermieden werden. Der Fraunteich und der Kleine Paul werden derzeit nicht bewirtschaftet. Die Maßnahmen werden bereits zum Erhalt des LRT 3150 durchgeführt, so dass keine gesonderten Arterhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch notwendig sind. Dies bedeutet auch, dass im Rahmen der Teichbewirtschaftung eine Düngung der Teiche nur unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Teichwirtschaft (MLUK 2011) durchgeführt wird.

Tab. 13 Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	15,09	6
W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	15,09	6
W58	Röhrichtmahd	12,09	7
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen (bei Bedarf)	21,11	9

Aufgrund von möglichen Beeinträchtigungen bei Querung durch Amphibien ist entlang der Verkehrswege um das FFH-Gebiet (Bahnlinie zwischen Calau und Großräschen, Straßen Luckaitztal, Buchwäldchen) die Anlage von Amphibienleitanlagen zu prüfen.

Der Alte Teich ((NL15012-4350NW1071) kann durch entsprechende Maßnahmen wie Röhricht-Mahd und Entschlammung wieder als geeignetes Kammmolch-Habitat gestaltet werden (Maßnahme W83). Eine Umsetzung der Maßnahmen W58 für den LRT 3150 in den erfassten Kleingewässern im FFH-Gebiet (Biotope NL15012-4350NW1181, NL15012-4350NW1182,

NL15012-4350NW1186) sollte sich, auch hinsichtlich der rückläufigen Individuenzahlen des Kammmolches, positiv auf die Entwicklung der Art auswirken.

Tab. 14 Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	2,48	1
W58	Röhrichtmahd	2,48	1
B7	Anlage einer Amphibienleitanlage (zu prüfen)	-	-

3.3 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter wird für das FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar als jährlich reproduzierende Art angegeben. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, welche bereits für den Erhalt des LRT 3150 aufgeführt wurden, wirken sich auch positiv auf die Population des Fischotters aus, ohne extra für den Fischotter geplant zu werden.

Der Fischotter befindet sich im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B). Laut den Erfassungen der Naturwacht 2013/2014 kann es dennoch zur Beeinträchtigung des Fischotters beim Queren der östlich des FFH-Gebietes durch die Ortschaft Muckwar verlaufenden Straße L53 kommen (hohes Gefährdungspotenzial; siehe Karte 3). Der Bau einer ottergerechten Querungsanlage ist dort zumindest zu prüfen (Karte 4). Für die Wanderhindernisse mit niedrigem und mittlerem Gefahrenpotential sind derzeit keine Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Tab. 15 Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
B8	Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen (an der durch die Ortschaft Muckwar verlaufenden L53 zu prüfen)	-	-

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

Im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar kommt mit dem LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* ein prioritärer Lebensraumtyp vor. Das Schutzgebiet ist als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Arten mit internationaler Verantwortung ausgewiesen (LFU 2017). Dies gilt auf Gebietsebene besonders für den Kranich; mit 2.600 Brutpaaren beherbergt Brandenburg fast ein Drittel des gesamtdeutschen Brutbestandes und ist nach Mecklenburg-Vorpommern das wichtigste deutsche Verbreitungsgebiet (LFU 2016b).

Tab. 16 Bedeutung der im FFH-Gebiet Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Lebensraumtyp/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i>		B	nein	ungünstig bis schlecht (U2)
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		B	nein	ungünstig -unzureichend (U1)
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		B	nein	ungünstig bis schlecht (U2)
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i> [<i>Stellario-Carpinetum</i>])		C	nein	ungünstig -unzureichend (U1)
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		B	nein	ungünstig bis schlecht (U2)
91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	C	nein	ungünstig bis schlecht (U2)
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)		B	nein	ungünstig bis schlecht (U2)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		B	nein	ungünstig -unzureichend (U1)
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		B	nein	ungünstig -unzureichend (U1)

Nach Standarddatenbogen liegt die große Bedeutung des FFH-Gebietes Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar für das Netz Natura 2000 in Brandenburg in der strukturreichen Ausprägung seiner historischen Teichanlagen mit Grabensystem und dessen umgebendem Wald- und Grünlandmosaik auf vorwiegend feuchten, grundwassernahen Standorten. Teichbodengesellschaften und Feuchtwälder sind hier repräsentativ ausgebildet. Das FFH-Gebiet steht in enger Kohärenz mit dem nordwestlich gelegenen FFH-Gebiet Calauer Schweiz (DE 4249-303). Charakteristische Lebensräume des FFH-Gebietes Calauer Schweiz sind nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (LRT 3130) und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260). Im terrestrischen Bereich ist das FFH-Gebiet überwiegend von Kiefernwäldern bedeckt, jedoch finden sich auch

Vorkommen der autochthonen Niederlausitzer Tieflandfichte. Die Quellen der Calauer Schweiz speisen umgebende Teiche und Gewässer, darunter auch die der Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar, mit Wasser.

5 Literaturverzeichnis

- DWD (2017): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010. Deutscher Wetterdienst, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication, letzter Zugriff: 03.04.2019
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2013): Die Waldvegetation Nordostdeutschlands. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band 54, 598 S.
- LBGR (2019): Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 04.04.2019.
- LfU (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam, 88 S.
- LfU (2016b): Der Kranich. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/voegel/der-kranich/>, letzter Zugriff: 23.04.2019.
- LfU (2017): Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung. Landesamt für Umwelt Brandenburg. https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, letzter Zugriff: 23.04.2019
- MLUK (2011): Gemeinsames Positionspapier: Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, Potsdam, 11 S., https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Leitlinien_GfP_Teiche_2011.pdf, letzter Zugriff: 29.08.2020.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Verlag Märkische Volksstimme, Potsdam, 93 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz - Das Schutzgebiets-system Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie" der EU. Natur und Landschaft 69 (9), 395-406.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie, 13, 5-42.

**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: <https://mluk.brandenburg.de>

