

Natur



Managementplan für das Gebiet Brieselang und Bredower Forst



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Brieselang und Bredower Forst
Landesinterne Nr. 028, EU-Nr. DE 3444-307.

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam

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

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19

14473 Potsdam

Verfahrensbeauftragter Andre Freiwald

Tel.: 0331 / 97 164 852

andre.freiwald@naturschutzfonds.de

www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

YGGDRASILDiemer

Dudenstraße 38

10965 Berlin

Tel.: 030/42 16 18 70

E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de

Internet: www.yggdrasil-diemer.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Susanne Diemer

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Geograf, M.Sc. Kartografie André Keil

Dipl.-Geoökologin Birgit Peters

Dipl.-Biologe Andreas Löhr (Offenlandkartierung)

Dipl.-Geograf Jendrik Terasa (Fledermäuse)

Dipl.-Forstwirt Marius Schuster (Waldkartierung)

Dipl.-Agraringenieur Ulrich Klausnitzer (Weichtiere)

Manuel Ebersbach M.Sc. (Biber)

Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).

Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Bredower Forst (N. Gamrath 2018)

Juni 2020

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

Änderungshistorie		
Datum	Referat, Name	Änderung
23.03.2021	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 1.6.1.2
19.01.2022	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 1.4

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	5
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.1.1. Allgemeine Beschreibung	5
1.1.2. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	6
1.1.3. Abiotische Gegebenheiten	10
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	13
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	22
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	24
1.5. Eigentümerstruktur	28
1.6. Biotische Ausstattung	29
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	29
1.6.1.1. Übersicht Biotopausstattung	29
1.6.1.2. Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten	30
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	36
1.6.2.1. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	37
1.6.2.2. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	39
1.6.2.3. LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	42
1.6.2.4. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	43
1.6.2.5. LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	45
1.6.2.6. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	47
1.6.2.7. LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	53
1.6.2.8. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	55
1.6.2.9. LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus Glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i>)	58
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	61
1.6.3.1. Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus	62
1.6.3.2. Biber	69
1.6.3.3. Kammmolch	78
1.6.3.4. Bauchige Windelschnecke	85
1.6.3.5. Vorblattloses Leinblatt	95
1.6.3.6. Sumpf-Engelwurz	97
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	99
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	104
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	105
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	108
2. Ziele und Maßnahmen	111
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	111
2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Waldlebensraumtypen	111
2.1.2. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts	112
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	113

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150.....	113
2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150	113
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150	114
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410.....	114
2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410	114
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410.....	115
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430.....	116
2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430	116
2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430	116
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510.....	117
2.2.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für das LRT 6510.....	117
2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510	117
2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130.....	118
2.2.5.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130	118
2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130	118
2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160.....	119
2.2.6.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160	119
2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160	121
2.2.7. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170.....	123
2.2.7.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170	123
2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170	124
2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190.....	125
2.2.8.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190	125
2.2.8.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190	126
2.2.9. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0*	128
2.2.9.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*.....	128
2.2.9.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	129
2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	130
2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	130
2.3.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	130
2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Art Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	131
2.3.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	132
2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Art Biber (<i>Castor fiber</i>).....	132
2.3.4. Ziele und Maßnahmen für die Art Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	132
2.3.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	133
2.3.4.2. Entwicklungsziele und erforderliche Entwicklungsmaßnahmen für die Art Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	134
2.3.5. Ziele und Maßnahmen für die Art Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	135
2.3.5.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	135
2.3.6. Ziele und Maßnahmen für die Art Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>).....	136
2.3.6.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>).....	136
2.3.7. Ziele und Maßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>).....	137

2.3.7.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	137
2.3.7.2. Entwicklungsziele und erforderliche Entwicklungsmaßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	137
2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile ...	139
2.4.1. Ziele und Maßnahmen für besonders bedeutende Arten	139
2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	139
2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung der Maßnahmen.....	139
3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	141
3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	141
3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	192
3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	192
3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	197
3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	197
4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	198
4.1. Literatur.....	198
4.2. Rechtsgrundlagen.....	203
4.3. Datengrundlagen	204
5. Kartenverzeichnis	207
6. Anhang.....	207

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	24
Tab. 2: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Bredower Forst“.....	25
Tab. 3: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Heimsche Heide“	25
Tab. 4: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“	26
Tab. 5: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	28
Tab. 6: Übersicht Biotopausstattung.....	29
Tab. 7: Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten	30
Tab. 8: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	36
Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 3150 auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	38
Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150	38
Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 6410 auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	41
Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	41
Tab. 13: Entwicklungsflächen zum LRT 6430 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	42
Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 6510 auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	44
Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	44
Tab. 16: Erhaltungsgrade des LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	46
Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	46
Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 9160 auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	49

Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9160 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	49
Tab. 20:	Entwicklungsflächen zum LRT 9160 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	52
Tab. 21:	Erhaltungsgrade des LRT 9170 auf der Ebene einzelner Vorkommen	54
Tab. 22:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	54
Tab. 23:	Erhaltungsgrade des LRT 9190 auf der Ebene einzelner Vorkommen	56
Tab. 24:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	57
Tab. 25:	Entwicklungsflächen zum LRT 9190 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	58
Tab. 26:	Erhaltungsgrade des LRT 91E0* auf der Ebene einzelner Vorkommen	59
Tab. 27:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	60
Tab. 28:	Übersicht der Arten des Anhangs II der FFH-RL im Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	61
Tab. 29:	Fledermausmethodik, Übersicht und Termine	63
Tab. 30:	Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	66
Tab. 31:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	66
Tab. 32:	Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	68
Tab. 33:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	68
Tab. 34:	Biber (<i>Castor fiber</i>) FFH-Richtlinie: Anhang II + IV	77
Tab. 35:	Übersicht über die Nachweise in den Kleingewässern im Brieselanger Wald (Teilgebiet Heimsche Heide)	79
Tab. 36:	Amphibiennachweise im Brieselanger Wald (im Teilgebiet Heimsche Heide)	80
Tab. 37:	Erhaltungsgrade des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	84
Tab. 38:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	84
Tab. 39:	Übersicht über die Koordinaten der Probeflächen	87
Tab. 40:	Gefährdungsgrad von <i>Vertigo moulinsiana</i> nach Roten Listen und Schutzstatus	88
Tab. 41:	Erhaltungsgrade der Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulisiana</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	90
Tab. 42:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulisiana</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	90
Tab. 43:	Gesamtartenliste der Erfassungen 2018	92
Tab. 44:	Erhaltungsgrade des Vorblattlosen Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	96
Tab. 45:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Vorblattlosen Leinblatts (<i>Thesium ebracteatum</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	96
Tab. 46:	Erhaltungsgrade der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	98
Tab. 47:	Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) auf der Ebene einzelner Vorkommen	98
Tab. 48:	Nachweise von Fledermäusen	100

Tab. 49:	Bioakustische Ergebnisse der Horchboxenerfassungen.....	101
Tab. 50:	Bioakustische Ergebnisse der Detektorerfassungen.....	101
Tab. 51:	Nachweise von Fledermäusen des Anhang IV	103
Tab. 52:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der V-RL im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	104
Tab. 53:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	106
Tab. 54:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL).....	107
Tab. 55:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000.....	109
Tab. 56:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	110
Tab. 57:	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts	113
Tab. 58:	Aktueller und angestrebter Erhaltungsgrad LRT 3150	113
Tab. 59:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3150	114
Tab. 60:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 6410	114
Tab. 61:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6410	115
Tab. 62:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6410	115
Tab. 63:	Aktueller und angestrebter Erhaltungsgrad LRT 6430	116
Tab. 64:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430	116
Tab. 65:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6430	117
Tab. 66:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 6510	117
Tab. 67:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6510	118
Tab. 68:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9130	118
Tab. 69:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9130	119
Tab. 70:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9160	119
Tab. 71:	Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) des LRT 9160	120
Tab. 72:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9160	121
Tab. 73:	Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) der Entwicklungsflächen zum LRT 9160	122
Tab. 74:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9160	122
Tab. 75:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9170	123
Tab. 76:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170	123
Tab. 77:	Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9170.....	124
Tab. 78:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9190	125
Tab. 79:	Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) des LRT 9190	125
Tab. 80:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9190	126
Tab. 81:	Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9190.....	127
Tab. 82:	Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9190.....	127
Tab. 83:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0*	128
Tab. 84:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0*	128
Tab. 85:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	129
Tab. 86:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>).....	130

Tab. 87:	Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>)	131
Tab. 88:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	131
Tab. 89:	Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	132
Tab. 90:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>)	133
Tab. 91:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>).....	134
Tab. 92:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	135
Tab. 93:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	135
Tab. 94:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Vorblattlosen Leinblatts (<i>Thesium ebracteatum</i>).....	136
Tab. 95:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>).....	136
Tab. 96:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) ...	137
Tab. 97:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	137
Tab. 98:	Entwicklungsmaßnahme für die Habitate der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	138
Tab. 99:	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	143
Tab. 100:	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	194

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000	4
Abb. 2:	Lage FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“	5
Abb. 3:	Ausschnitt der Schmettauschen Karte aus den Jahren 1767 bis 1787 (LGB 2017) mit Grenze des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ (rot)	7
Abb. 4:	Ausschnitt der Karte des Deutschen Reiches (1902–1948) (LGB 2017) mit Grenze des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“(rot)	8
Abb. 5:	NSG-Gebiet „Bredower Forst“ mit Totalreservat gem. § 11 (2) NSG-VO	16
Abb. 6:	Methodik zur Fledermauskartierung (Darstellung der ehemals einzelnen FFH-Gebietsgrenzen, die Grenzen des neu geschaffenen Gesamt-FFH-Gebietes sind mit diesen identisch)	64
Abb. 7:	Biberfundpunkte im FFH-Gebiet sowie ermittelte Biberreviere	71
Abb. 8:	Habitatflächen des Bibers im UG	72
Abb. 9:	Nachweise im Biberrevier 1	73
Abb. 10:	Biberausstieg zum angenagten Apfelbaum	74
Abb. 11:	Biberschnittspuren am Apfelbaum an der nördlichen Uferkante	74
Abb. 12:	Bereich um Biberschnitte an der südlichen Uferseite in den Erlen	74
Abb. 13:	Nachweise im Biberrevier 2	75
Abb. 14:	Unbesetzter Biberbau	75
Abb. 15:	Frische Biberschnitte	75
Abb. 16:	Biberbau im östlichen Teil des Sees	76
Abb. 17:	Schnittplatz gefällter Gehölze	76
Abb. 18:	Biberausstieg zum Bau	76
Abb. 19:	Nahrungsfloß des Bibers	76
Abb. 20:	Schnittspuren am Gehölz entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals	76
Abb. 21:	Eingestürzter Biberbau im Schlaggraben	76
Abb. 22:	Angespülter Zweig mit Biberschnittspuren	77
Abb. 23:	Lage der Kleingewässer im Brieselanger Wald (Teilgebiet Heimsche Heide) Quelle: Fred Meister, NABU RV Osthavelland 2018	78
Abb. 24:	Lage der Untersuchungsflächen BB 01 bis 04 im westlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“	86
Abb. 25:	Lage der Untersuchungsflächen BB 05 und 06 im südlichen Bereich des östlich von Brieselang gelegenen Teilgebietes des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“	86
Abb. 26:	Lage der Habitatflächen HF 01 und HF 02 im westlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“	89
Abb. 27:	Nachweispunkte aus den Detektorbegehungen	102

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BauGB	Baugesetzbuch
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BNATSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BÜK 300	Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:300.000
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DTK	Digitale Topographische Karte
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ERHZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
GVE	Großvieheinheiten
GWL	Grundwasserleiter
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LFB	Landesforstbetrieb
LGB	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
LK HVL	Landkreis Havelland
LK OHV	Landkreis Oberhavel
LP	Landschaftsplan

LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LFU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MMK	Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NHN	Normalhöhennull
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
o.A.	Ohne Angabe (Jahreszahl Veröffentlichung)
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SenStadtUm	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (heute: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz)
SGVO	Schutzgebietsverordnung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WBV SH	Wasser- und Bodenverband Schnelle Havel
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
WSG	Wasserschutzgebiet
V-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Organisation:

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung GR des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die regionale Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern der zuständigen Behörden und Gemeinden, Eigentümern/Nutzern sowie weiteren Betroffenen zusammen.

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung im Juni 2017 erfolgten die Vorstellung des beauftragten Büros YGGDRASILDiemer, eine Darstellung der Ausgangssituation im Gebiet und ein das Untersuchungsgebiet betreffender Informationsaustausch. Eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit wurde im November 2017 durchgeführt. Im September 2019 fanden eine Exkursion in das Untersuchungsgebiet sowie das zweite rAG-Treffens statt, bei dem die Ergebnisse der Untersuchungen sowie erste Maßnahmenkonzeptionen vorgestellt wurden.

Die vorliegenden Ergebnisse wurden in der Regionalen Arbeitsgruppe vorgestellt und abgestimmt. Des Weiteren fanden 2017, 2018 und 2019 Abstimmungsgespräche mit Behörden, Interessenvertretern und Privaten (Eigentümer und Landnutzer), die in ihren Belangen berührt sind, statt. Die Gespräche dienten neben der Akzeptanzsteigerung auch der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

Kartierungs- und Planungsumfang

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ eine selektive Aktualisierung des flächendeckenden Biotop- und LRT-Datenbestandes der Kartierungen von 2005/2006 (ÖKOPLAN 2005, NATURGUT 2006a/2006b). Dies beinhaltet die Erfassung und Bewertung aller LRT-Flächen (Anhang I der FFH-RL) und gesetzlich geschützten Biotope. Folgende Lebensraumtypen kommen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ vor (12. ERHZV, SDB 2006a, 2006b, 2010):

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus Glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae)
*prioritärer Lebensraumtyp

Im Rahmen der Untersuchungen wird zudem das Vorkommen des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im Bereich der Rehwiesen (westlich von Waldheim; Abb. 2) überprüft. Der LRT 6510 wird nicht in der Erhaltungszielverordnung (Kap. 1.2) oder in den Standarddatenbögen (SDB 2006a/b, 2010) genannt.

Folgende Anhang II-Arten oder Artengruppen wurden im Rahmen der Managementplanung untersucht:

- Biber (*Castor fiber*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*), Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*)

Für die Arten erfolgt eine Abgrenzung und Bewertung der Habitate.

Für die LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile werden gebietsspezifisch Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind. Darauf aufbauend wird ein Umsetzungskonzept für Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erstellt.

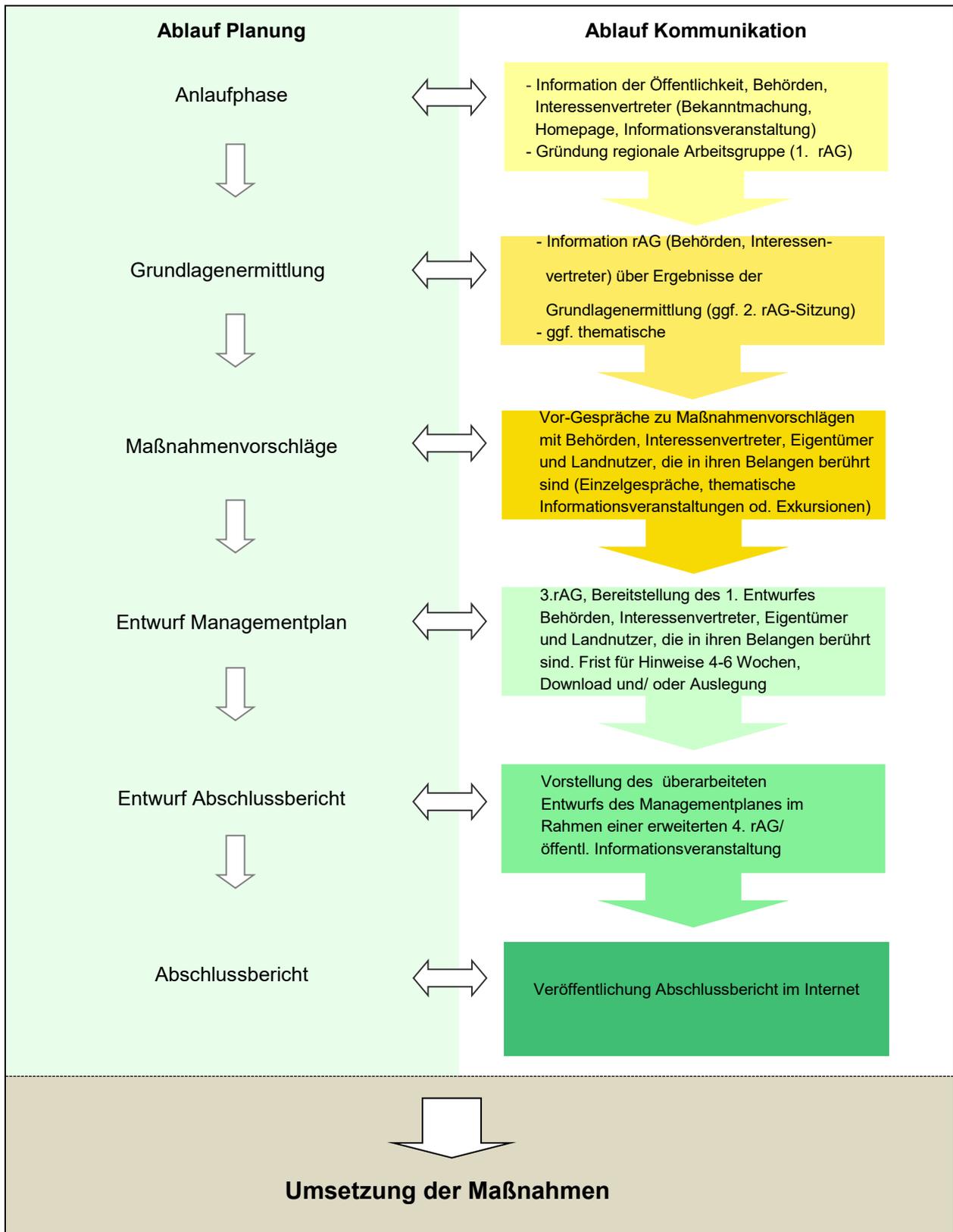


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

1.1.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ (EU-Nr. DE 3444-307, Landes-Nr. 28) im Landkreis Havelland, Brandenburg, umfasst insgesamt 1.117 ha und liegt in unmittelbarer Nähe der Gemeinde Brieselang sowie der Stadt Falkensee (Abb. 2). Es besteht aus zwei Teilgebieten und entstand 2016 durch den Zusammenschluss der FFH-Gebiete „Bredower Forst“ (EU-Nr. DE 3444-307, Landes-Nr. 28), „Heimsche Heide“ (EU-Nr. DE 3444-304, Landes-Nr. 444) sowie „Heimsche Heide Ergänzung“ (EU-Nr. DE 3443-301, Landes-Nr. 644).

Das Gebiet ist geprägt durch einen Komplex naturnaher Laubwaldgesellschaften und thermophiler Säume, insbesondere subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- und Hainbuchenwald sowie bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen.

Teilgebiet 1 (vor dem Zusammenschluss FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“) mit einer Größe von nur rund 45 ha liegt westlich der Gemeinde Brieselang sowie der Autobahn A 10 (Berliner Ring) und des Havelkanals (Abb. 2). An der südwestlichen Grenze verläuft der Nauen-Paretzer Kanal, nordöstlich die Eisenbahnlinie Hamburg–Berlin, die weiter südöstlich Teilgebiet 2 durchschneidet. Der Bredower Flügelgraben durchzieht das Gebiet mittig in südöstlicher Richtung. Es ist charakterisiert durch Laubwald, Ried-

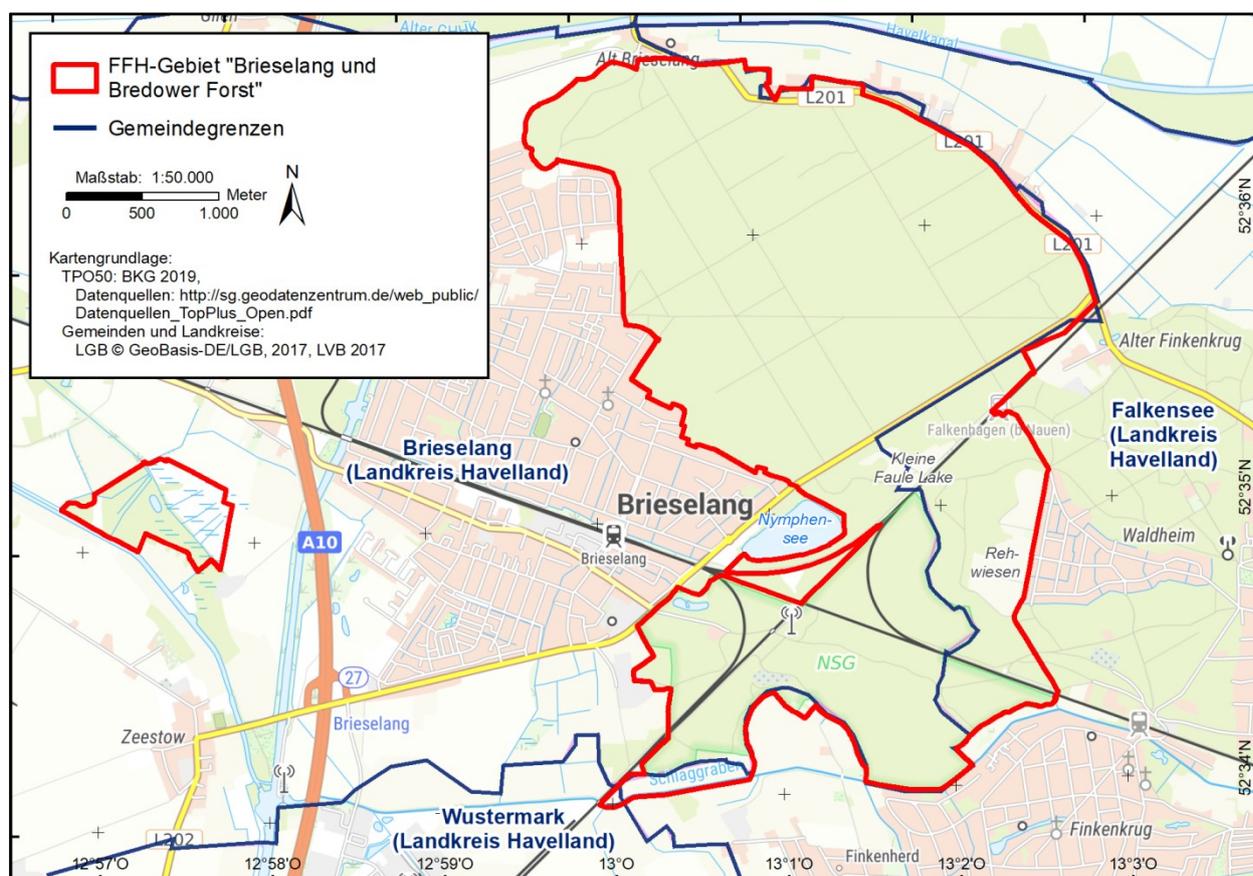


Abb. 2: Lage FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

und Grünlandgesellschaften am Südrand des Havelländischen Luches sowie quelligen Standorten am Fuß des Nordabfalls der Nauener Platte, wobei sich Auenwälder ausschließlich westlich des Bredower Flügelgrabens finden (siehe Kap. 1.1.3).

Das größere, gut 1.072 ha große Teilgebiet 2 (hervorgegangen aus den FFH-Gebieten „Bredower Forst“ und „Heimsche Heide“) liegt östlich der Gemeinde Brieselang und nördlich des Ortsteils Finkenkrug (Stadt Falkensee) und grenzt vielfach unmittelbar an Siedlungsgebiete an. Nördlich des Gebietes verläuft der Havelkanal, der südliche Teil des Gebietes wird sowohl von Südost nach Nordwest, als auch von Südwest nach Nordost von Eisenbahnlinien durchschnitten, die im Gebiet zwischen Brieselang und Finkenkrug das Gleiskreuz Brieselang-Falkensee bilden (Abb. 2). Die Landstraße L201 verläuft etwa entlang der nordöstlichen Grenze des Gebietes. Der Großteil des Gebietes besteht aus einem ausgedehnten und strukturreichen Komplex von Laubmischwäldern des Havelländischen Luches sowie saumartig angeschlossenen bzw. angegliederten nährstoffarmen Grünlandgesellschaften. Hier sind die Wiesen östlich des Nymphensee und in der Kleinen Faulen Lake nördlich des Nymphensees, sowie die Rehwiesen im Osten und die Grünflächen nördlich des Schlaggrabens zu nennen (siehe Abb. 2).

Aufgrund des hohen Artenreichtums sowie der Nähe zum Universitätsstandort Berlin, wird das Gebiet schon seit mehr als 150 Jahren erforscht und beschrieben. Es beinhaltet zudem den ersten Naturlehrpfad Deutschlands, der bereits 1930 eingerichtet wurde (Kap. 1.1.2).

1.1.2. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Waldflächen im Bereich des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ sind schon sehr alt und werden bereits 1315 als Sumpfwaldgebiet „Briesenlanck“ urkundlich erwähnt (GEMEINDE BRIESELANG 2018a, RAT DER STADT FALKENSEE 1971). Auf der Schmettauschen Karte (1767–1787) (LGB 2018; siehe Abb. 3) ist im Bereich des Teilgebietes 2 der Falkenhagensche Forst verzeichnet, der sich zu diesem Zeitpunkt noch weiter östlich bis nördlich von Falkenhagen zog, wobei dieser in weitere Gebiete unterteilt ist. Nördlich findet sich der „Brieselang“, etwa im Gebiet des heutigen Stadtteils Finkenkrug die „Heimliche Heyde“ und im südwestlichen Bereich liegt die „Moosbruch Heyde“. Die Ansiedlungen bei Seegefild (erste urkundliche Erwähnung 1265) und Falkenhagen (erste urkundliche Erwähnung 1336) sind bereits vorhanden, insgesamt war das Gebiet aber eher spärlich besiedelt. Im Bereich der Gemeinde Brieselang sowie der heutigen Teilfläche 1 erfolgte noch keine Besiedlung. Hier lag weitflächig die „Pervenitzsche und Pausinsche Hutung“, deren Name auf die Nutzung als Weidefläche hinweist und die sich zwischen „Heimliche und Moosbruch Heyde“ nach Osten bis zum Gebiet der heutigen Rehwiesen (westlich des damals noch nicht vorhandenen Ortsteils Waldheim/Stadt Falkensee; Abb. 1) zog.

Am nördlichen Zipfel des Teilgebietes 1 im Bereich des heutigen Alt-Brieselang, befand sich die Meyerei Brieselang. Der Nymphensee, der heute außerhalb des Gebietes unmittelbar an Teilfläche 2 grenzt (Abb. 1) und auf der Grenze zwischen Hutung und Moosbruch Heyde läge, war noch nicht vorhanden. Auch Bahnstrecken sind noch nicht verzeichnet. Ebenso fehlt der Havelkanal, der erst im Juni 1952 (FINCKE & WILLFÜHR 2006) in Betrieb genommen wurde und dessen späterer Verlauf sich aus der Karte nicht entnehmen lässt. Gut zu erkennen sind hingegen bereits der an der südlichen Grenze des Gebietes verlaufende Schlaggraben (als Schlag Graben) sowie der westlich von Teilgebiet 1 verlaufende heutige Große Havelländische Hauptkanal (als der Große Canal) (Kap. 1.1.3).

In der 2. Preußischen Landaufnahme Ende des 19. Jahrhunderts (METAVER 2018) ist der Bereich des heutigen Teilgebietes 1 des Brieselang durch Bruch-Laubwald und Buschwerk-Laubwald gekennzeichnet. Das Teilgebiet 2 ist durch einen Komplex aus Laubwald, Mischwald, Bruch-Laubwald, Bruch-Mischwald sowie Nadelwald geprägt.

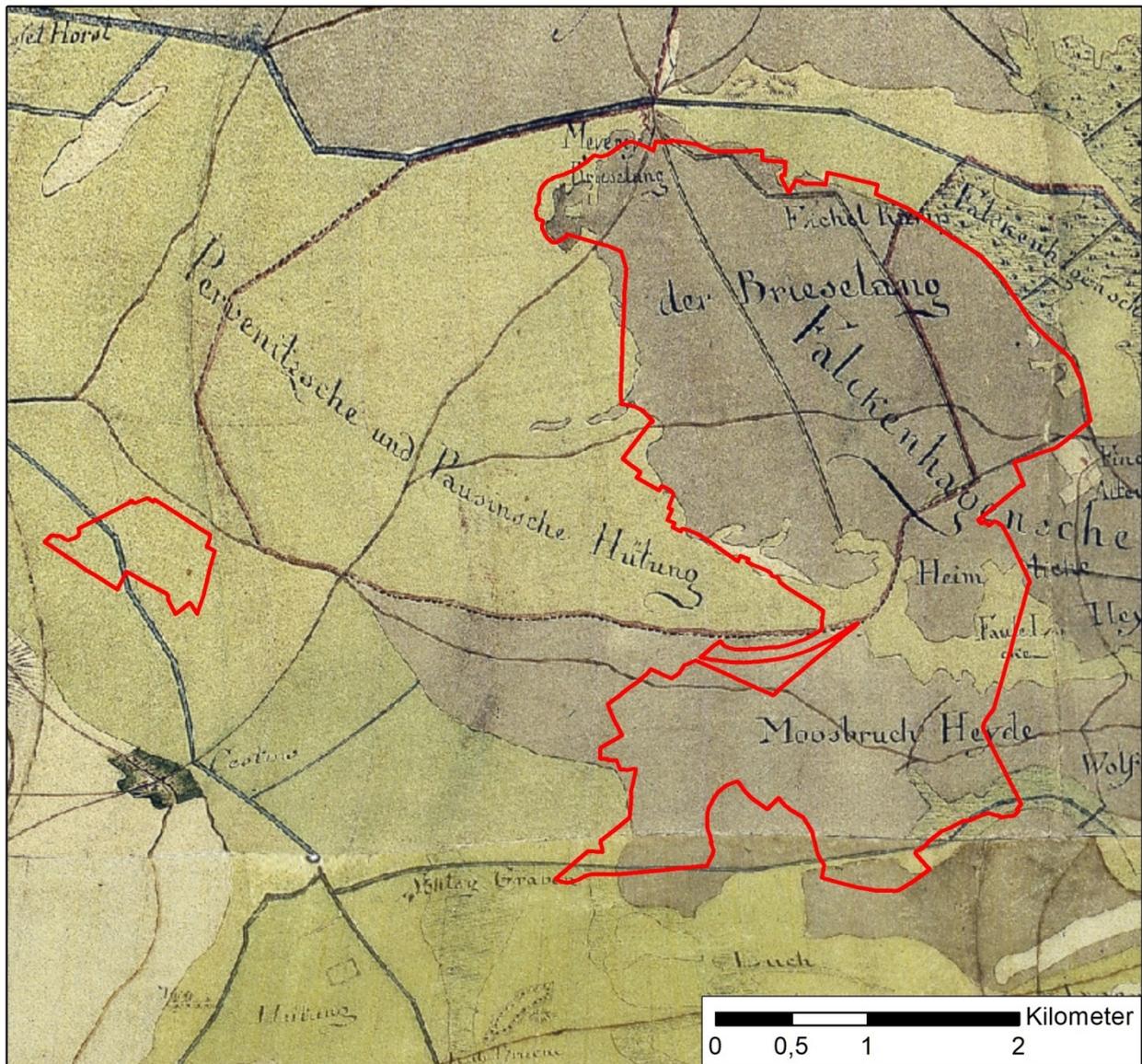


Abb. 3: Ausschnitt der Schmettauschen Karte aus den Jahren 1767 bis 1787 (LGB 2017) mit Grenze des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ (rot)

Auf der Karte des Deutschen Reiches (1902–1948) (LGB 2018; siehe Abb. 4) haben die Siedlungsflächen im Umfeld von Falkenhagen und Seegefeld bereits deutlich zugenommen. Die Kolonie Neu Finkenkrug (heute Finkenkrug) ist schon verzeichnet, ebenso wie die Fläche des heutigen Waldheim schon angelegt und mit Straßen versehen, aber noch kaum bebaut ist. Auch die westlich angrenzenden Rehwiesen sind schon deutlich zu erkennen. Der nördliche Waldbereich des heutigen Teilgebietes 2 trug den Namen Königlicher Forst Falkenhagen mit den Unterteilungen Falkenhagen im Norden, Brieselang in der Mitte des Gebietes und Bredower Forst mit Moosbruch Heide im Süden. Die Grünflächen (Hutefläche) westlich des Teilgebietes 2, dem heutigen Gebiet der Gemeinde Brieselang, wurden als Bredower Luch mit Falkenhagener sowie Bredower Wiesen bezeichnet. Die von Nordwesten nach Südosten verlaufende Bahnstrecke Berlin – Hamburg, die 1846 erbaut wurde (FALKENSEE 2018a) und noch heute das Untersuchungsgebiet quert, ist deutlich zu erkennen. Im Bereich des Teilgebietes 1 verläuft, nahezu identisch mit dem heutigen Verlauf, der Bredower Flügel-Graben. Der weiter westlich liegende, auf den Schmettauschen Karten aber schon vorhandene, Große Canal fehlt. Hierbei handelt es sich möglicherweise um einen Darstellungsfehler, da der Bredower Flügel-Graben doch sehr prominent dargestellt erscheint. Der Verlauf des späteren Havelkanals westlich von Brieselang ist noch nicht zu erkennen, und auch der Nymphensee war noch nicht vorhanden. Nördlich, im Bereich des heutigen Alt-

Brieselang bzw. der Meyerei Brieselang auf den Schmettauschen Karten, befand sich das Brieselang Remonte Depot, eine Einrichtung, in der junge Pferde für das Militär ausgebildet wurden (FONTANE 1873).

Namen und Ortsbezeichnungen wie Bredower Luch oder Moosbruch Heyde geben Hinweise auf den ursprünglich hohen Grundwasserstand und den sumpfigen Charakter des Gebietes. Anfang des 18. Jahrhunderts wurde das Gebiet auf Anordnung des preußischen Herrscherhauses einer umfangreichen Entwässerung unterzogen, die den Grundstein für die Besiedlung des Gebietes legte (GEMEINDE BRIESELANG 2018b), das vorher kaum zu Fuß zu durchqueren war. Weitere grundwassersenkende Maßnahmen im 20. Jahrhundert wie z.B. der Bau des Havelkanals führten zu einem weiteren Absinken des Grundwasserspiegels und zum Verlust von stark grundwasserbeeinflussten Standorten. Frühere Bewirtschaftungsformen wie Nieder- und Mittelwaldwirtschaft, die zur Auflichtung der Bestände und der Förderung lichtbedürftiger Wärme- und Trockenheitszeiger nährstoffarmer Standorte führte, unterstützten zusätzlich die Bildung der ungewöhnlich artenreichen Wälder (KÜHN & HEINKEN 2017).

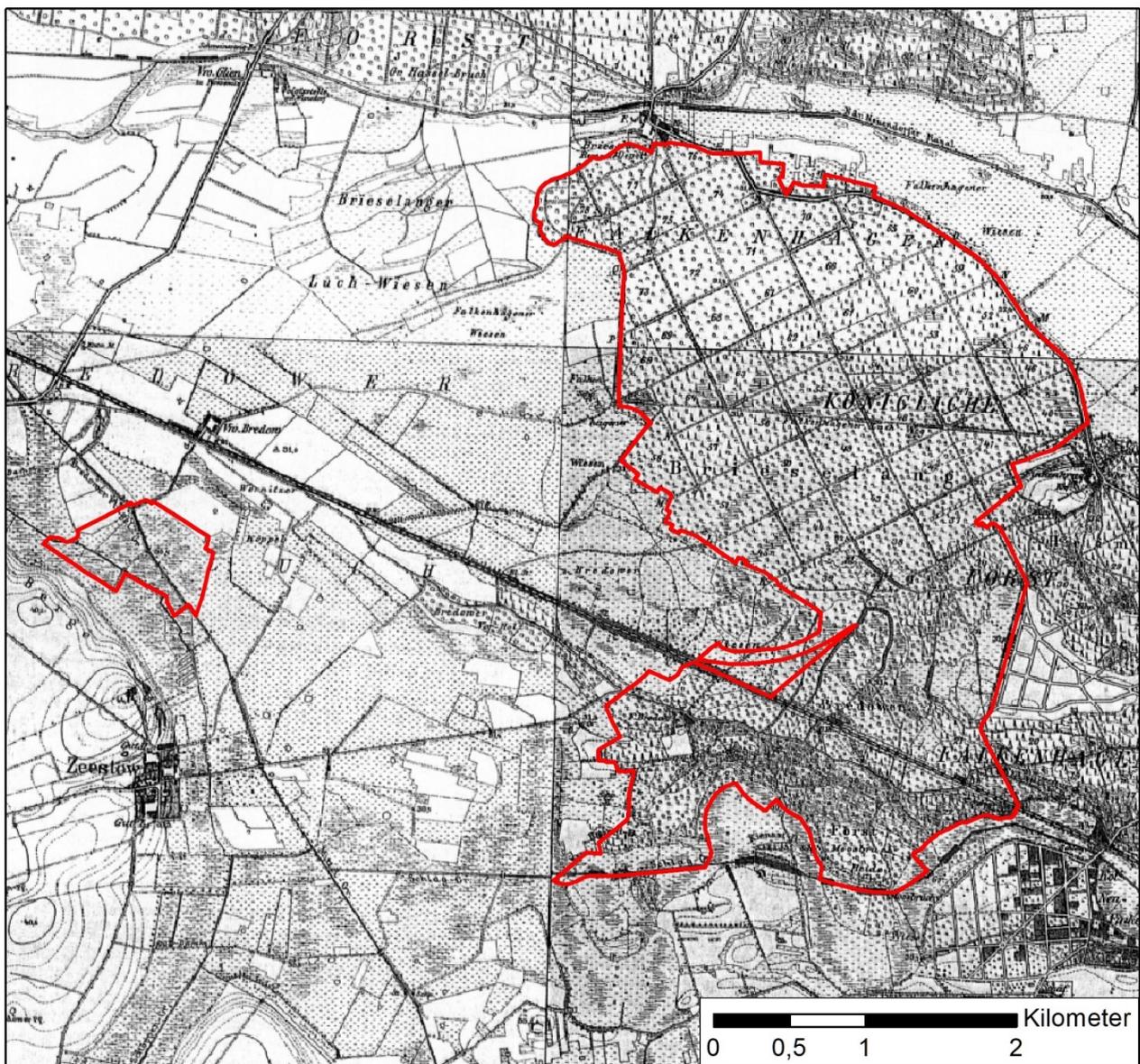


Abb. 4: Ausschnitt der Karte des Deutschen Reiches (1902–1948) (LGB 2017) mit Grenze des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ (rot)

Die Gemeinde bzw. Stadt Falkensee entstand 1923 durch die Zusammenlegung der benachbarten, aber selbstständigen Dörfer Seegefeld und Falkenhagen, was sich auch durch den aus Teilen der beiden Dorfnamen zusammengesetzten Namen zeigt. Die Gemeinde Brieselang in heutiger Form entstand 2003 durch die Gemeindereform Brandenburg, bei der die Gemeinden Bredow und Zeestow in die Gemeinde Brieselang eingegliedert wurden (4. GEMGEBREFGBGB 2003).

Aufgrund des hohen floristischen und faunistischen Artenreichtums erweckte das Gebiet spätestens nach Bau der Bahnlinie und den dadurch erfolgten Anschluss an Berlin das Interesse von Wissenschaftlern und Naturliebhabern. Im Jahr 1930 erfolgte die Anlage des ersten Naturpfades in Deutschland im Bredower Forst. Tafeln am Wegesrand gaben Auskunft zu Namen von Pflanzen und Objekten, aber auch sehr viel ausführlichere Informationen beispielsweise zur Abhängigkeit der Waldzusammensetzung vom Untergrund (KLANN & KUMMER 2011). Der Bau des westlichen Berliner Eisenbahn-Außenrings in den 1950er Jahren führte zu einer Zerschneidung der Wegführung des Naturpfades (NATURPFAD BREDOWER FORST 2018). Von 1960 bis 1961 erfolgte daher der Neuaufbau des Pfades mit veränderter Wegführung. Durch eine militärische Nutzung des Gebietes in den 1970er Jahren wurde der Pfad teilweise unbenutzbar, dieser wurde aber in den 1980er Jahren wieder hergestellt. Zwischen 1989 und 2006 wurde der Pfad, auch aufgrund ungeklärter Besitzverhältnisse, nicht mehr gepflegt. Zwischen 2006 und 2008 wurde der Pfad instand gesetzt und in den folgenden Jahren weiter ausgebaut. Auch Lehr- und Hinweisschilder wurden wieder angebracht. Eine Verlängerung des Pfades ist geplant, aber noch nicht umgesetzt.

1.1.3. Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Lage

Zur ökologischen Charakterisierung und Abgrenzung von Landschaften wird Deutschland, basierend auf dem System von MEYNEN et al. (1953–1962), in naturräumliche Einheiten gegliedert. Für die Anwendung im Naturschutz, inzwischen vor allem im Bereich Natura 2000, wurde das System durch SSYMANK (1994) auf Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und mit neuer Nummerierung versehen (BFN 2008).

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegt vollständig in der Haupteinheit „Luchland“ (78), in der Untereinheit „Unteres, Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“ (780). Lediglich der südöstliche Teil bei Finkenkrug wird der „Zehdenick-Spandauer Havelniederung“ (783) zugeordnet (MEYNEN et al. 1953-1962, SCHOLZ 1962).

Nach SSYMANK et al. (1994) ist das FFH-Gebiet dem „Mecklenburg-Brandenburgischen Platten- und Hügelland sowie Luchland“ (D05) in der Großlandschaft „Norddeutsches Tiefland“ im Teilbereich „Nordöstliches Tiefland“ zuzuordnen.

Geologie und Geomorphologie

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegt im Berliner Urstromtal, einem Teil des Warschau-Berliner Urstromtals. Es ist dementsprechend durch mächtige Sande, hohe Grundwasserstände und nur geringe Höhenunterschiede charakterisiert.

Das vorherrschende Substrat ist Sand in holozänen Tälern, z.T. mit Torf, vereinzelt auch mit Flugsand. Entsprechend der Lage in einem Senkenbereich sind die Höhenunterschiede nur sehr gering. Im Bereich des Teilgebietes 1 liegen die Höhenwerte etwa bei 30 m NHN, im Teilgebiet 2 überwiegend zwischen 31 und 32 m NHN. Im Bereich des Bredower Forstes im Süden des Teilgebietes 2 steigen die Höhen kleinflächig bis maximal 34 m NHN an, fallen aber nach Süden zum Schlaggraben auf 30 m NHN ab (DTK10).

Boden

Im FFH-Gebiet finden sich überwiegend grundwasserbeeinflusste Böden aus Fluss- und Talsand-sedimenten der Urstromtäler wie verschiedene Gleye sowie kleinflächig im Südwesten Böden aus organogenen Sedimenten wie Niedermooren (LBGR 2018a). Die Bodenbildung folgt der fluvialen bzw. glazifluvialen Landschaftsgenese. Ausgangssubstrat sind weiträumig Sande mit geringem Humusanteil, die von vergleichsweise hohen Grundwasserständen beeinflusst werden.

Im Bereich des Teilgebietes 1 finden sich nördlich des Bredower Flügelgrabens vorherrschend Humusgleye und gering verbreitet Anmoorgleye aus Flusssand. Südlich des Grabens überwiegen Kalkhumusgleye und Kalkgleye aus carbonatischem Flusssand über Kalkmudde, gering verbreitet auch Humusgleye und Gleye aus Flusssand über Mudde.

Auch Teilgebiet 2 wird hauptsächlich durch Humusgleye und gering verbreitet Anmoorgleye aus Flusssand geprägt. Östlich von Brieselang finden sich auch podsolige Regosol-Gleye sowie podsolige und vergleyte Regosole aus Flugsand über Urstromtalsand; selten Humus- und Anmoorgleye aus Flusssand. Südlich des Eisenbahnkreuzes ragt ein schmaler Ausläufer äolischer Sedimente in das Gebiet. Dort bestehen die Böden aus podsoligen Regosolen und verbreitet podsoligen Braunerde-Regosolen sowie gering verbreitet vergleyten, podsoligen Regosolen aus Flugsand. Südwestlich schließen sich Anmoorgleye und gering verbreitet Humusgleye aus Flusssand sowie weiter westlich Erdniedermoore überwiegend aus Torf und verbreitet aus Torf über Flusssand an.

Die Bodenzahlen liegen zwischen 30 und 50, lokal vereinzelt auch < 30 (LBGR 2018b). Aufgrund des sandigen Substrates besteht eine hohe Erosionsgefährdung durch Wind.

Hydrologie

Grundwasser

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegt im Einzugsgebiet der Havel am Übergang der Zehdenick-Spandauer Havelniederung zum Havelländischen Luch und der Nauener Platte (LFU 2012a). Insbesondere im Bereich des Forst Brieselang herrscht der weitgehend unbedeckte Grundwasserleiter in den Niederungen und Urstromtälern (GWL 1.1) vor, während der Rest des FFH-Gebietes von einer organogenen, schluffig, tonigen Bedeckung bzw. Torf (Teilgebiet 1) überlagert ist (LBGR 2018c).

Im gesamten Gebiet herrscht ein hoher Grundwasserstand vor. Der Grundwasserflurabstand liegt überwiegend zwischen einem und zwei Metern. Nur im Teilgebiet 1 sowie im Bereich östlich des Nymphensees beträgt der Grundwasserflurabstand maximal einen Meter, an den östlichen Rändern des Gebietes zwischen zwei und drei Metern (LBGR 2018c).

Im FFH-Gebiet gibt es keine Grundwassermessstellen. Westlich in etwa einem Kilometer Entfernung im Stadtgebiet von Brieselang befinden sich zwei Grundwasserentnahmestellen.

Die Isolinie des oberen genutzten Grundwasserleiters lag 2011 bei 30 m NHN (LFU 2011). Dies spiegelt möglicherweise nicht den aktuellen Zustand wieder, gibt aber bei Berücksichtigung der Höhenlage des Gebietes zwischen 30 m NHN (Teilgebiet 1) und 31 bis 32 m NHN (Teilgebiet 2) einen Hinweis auf den starken Grundwassereinfluss im Gebiet. Die Grundwasserneubildungsrate lag in den Jahren 1991 bis 2010 zwischen 50 bis 100 mm/a in Teilgebiet 1 und 25 bis 50 mm/a im restlichen Untersuchungsgebiet (LFU 2017c). Der Oberflächenabfluss betrug um die 10 bis 50 mm/a.

Fließgewässer

Mittig durch das Teilgebiet 1 verläuft in südöstlicher Richtung ein Entwässerungskanal, der Bredower Flügelgraben. Es gibt zudem drei Gräben, die in Südwest-Nordost-Richtung den Feuchtwiesenbereich durchziehen und stark verlandet sind (NATURGUT 2006b). Entlang der westlichen Grenze des Teilgebietes verläuft der Nauen-Paretzer-Kanal (Gewässer 1. Ordnung, Landesgewässer, berichtspflichtig nach WRRL), der in den Havelkanal entwässert. Die Gräben werden nicht unterhalten (Kap. 1.4).

Im Bereich der südlichen Grenze des Teilgebietes 2 verläuft der Schlaggraben, ein Gewässer 1. Ordnung (Landesgewässer, berichtspflichtig nach WRRL), der ebenfalls in den Havelkanal entwässert.

Der Havelkanal (Gewässer 1. Ordnung, Bundeswasserstraße, berichtspflichtig nach WRRL) der nördlich des Teilgebietes 2 verläuft, biegt westlich der Gemeinde Brieselang nach Süden ab und verläuft westlich von Brieselang zwischen den beiden Teilgebieten des FFH-Gebietes.

Die Flächen des Teilgebietes 1 und der Bereich des Nauen-Paretzer-Kanals sowie die Bereiche des Schlaggrabens im Süden des Teilgebietes 2 sind Hochwasserrisikogebiete.

Oberflächengewässer

Im Auwald in Teilgebiet 1 ist ein Stillwasser ausgebildet (NATURGUT 2006b).

Teilgebiet 2 wird durch zahlreiche temporäre Kleingewässer in Form von Tümpeln, Gräben und Senken geprägt. Der oberflächennahe Grundwasserstand führt dazu, dass sich diese in niederschlagsreichen Wintern mit Regen- und Schmelzwasser füllen und dann im Laufe des Frühjahres austrocknen. Die Zahl der Gewässer ist damit maßgeblich von den Witterungsbedingungen des laufenden Jahres sowie des Vorjahres, als gegebenenfalls auch von einer vorhandenen Grundwassernutzung abhängig.

Ein Großteil dieser Gewässer im Bereich des Forstes Brieselang wurde bereits in den Jahren 2010/11 erfasst. HAUSER (2014) dokumentierte insgesamt 217 temporäre Kleingewässer. Diese Zahl beschränkt sich jedoch auf Gewässer in Sichtweite der Forstwege. Da das Gebiet nicht flächendeckend kartiert wurde, ist also von einer weitaus größeren Zahl an Gewässern auszugehen. Zu den temporären Kleingewässern im Bredower Forst liegen keine vergleichbaren Daten vor.

Laut HAUSER (2017) hat sich die Zahl der temporären Gewässer im Bereich des Forstes Brieselang in den letzten Jahren kontinuierlich verringert, was vermutlich auf einen sinkenden Grundwasserspiegel zurückzuführen ist. Möglicherweise spielt neben ungünstigen Witterungsbedingungen und einem daraus resultierenden verringerten Grundwasserzufluss auch die Trinkwasserentnahme für die Gemeinde Brieselang eine Rolle (siehe Kap. 1.1.3 Hydrologie/Grundwasser).

Im Jahr 2018 konnten aufgrund feuchterer Witterungsbedingungen während des Winterhalbjahres 2017/18 wieder weit über 200 temporäre Gewässer gezählt werden. Bedingt durch das trockene Frühjahr 2018 fielen die ersten Gewässer aber bereits im Laufe des Aprils trocken. Die letzten Senken waren etwa ab Anfang Juni unbespannt (GAMRATH 2018).

Südlich der Gemeinde Brieselang, direkt an der Grenze zum FFH-Gebiet und halb von diesem umgeben, befindet sich der Nymphensee.

Klima

Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter (HENDL 1994).

Das Klima im FFH-Gebiet ist kontinental geprägt. Nach HEYER (1962) ist das Gebiet mit einer jährlichen Niederschlagssumme um 530 mm als sehr niederschlagsarm einzustufen. In Brandenburg lag der aktuelle Jahresmittelwert in den Jahren 1981-2010 nach dem Deutschen Wetterdienst mit einem Wert von 575 mm deutlich höher (DWD 2017a).

Die nächste Wetterstation zum FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ des Deutschen Wetterdienstes ist die Station in Berlin-Tegel (DWD 2017b). Aktuelle Daten aus den Jahren 1981-2010 liegen mit 549,9 mm unter dem jährlichen Mittel Brandenburgs, wobei im Juni und Juli 2017 die dreifache Niederschlagsmenge gemessen wurde.

Die jährliche Durchschnittstemperatur in den Jahren von 1981-2010 lag mit 10,0°C (DWD 2017b) über dem Jahresmittel Brandenburgs von 9,3°C (DWD 2017a). Die jährliche Sonnenscheindauer betrug in den Jahren 1981-2010 im Mittel 1.700 h (DWD 2017a), in Berlin-Tegel geringfügig weniger (1.682,0 h, DWD 2017b).

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ wird rechtlich durch die 12. Erhaltungszielverordnung gesichert (12. ERHZV), dabei erfolgte eine Zusammenlegung der Gebiete „Bredower Forst“, DE 3444-307, „Heimsche Heide“, DE 3444-304, und „Heimsche Heide Ergänzung“, DE 3443-301, zu einem Gebiet unter der EU-Nr. DE 3444-307, bestehend aus zwei Teilflächen. Es ist damit gemäß Artikel 4 Absatz 4 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL 2006) als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes; BNATSchG 2009) festgesetzt und ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) folgender natürlicher Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse:

- Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)
 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (LRT 6410),
 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430),
 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (LRT 9160)
 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (LRT 9170)
 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190).
- Prioritäre natürliche Lebensraumtypen (§ 7 Absatz 1 Nummer 5 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0*)
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
 - Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
 - Kammmolch (*Triturus cristatus*)
 - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
 - Sumpf-Engelwurz (*Angelika palustris*)
 - Vorblattloses Vermeinkraut (*Thesium ebracteatum*)

Gemäß Anlage 3 der Erhaltungszielverordnung (ErhZV) sind für die im Gebiet vorkommenden LRT folgende ökologische Erfordernisse für einen guten Erhaltungszustand formuliert:

- LRT 3150: Natürliche oder naturnahe, eutrophe (mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche), unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und typischer Verlandungsvegetation (Röhrichte, Riede, Staudenfluren, Gebüsche, Erlenwälder); anorganischer Grund (Sand) und/oder organische Mudden (in jungen künstlichen Gewässern)

mitunter noch fehlend) bei fehlenden oder geringfügigen Faulschlammablagerungen (Sapropel); mittlere sommerliche Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern; naturnahe, nicht verbaute Uferzonen.

- LRT 6410: Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, extensiv genutzte Mähwiesen ohne Düngung auf basen- bis kalkreichen oder sauren, zumeist wechselfeuchten Standorten; hohe Strukturvielfalt der Gräser, Reichtum an krautigen Pflanzenarten; Grundwasser im Jahresablauf mit Schwankungen, zur Nutzungszeit bis in den Spätsommer Wasserstände bis maximal 60 bis 70 Zentimeter unter Flur, jedoch niemals mehr als 1 Meter (Ausnahme gegebenenfalls in extrem trockenen Jahren mit natürlicherweise geringem Wasserdargebot)
- LRT 6430: Von typischen Hochstauden dominierte Uferfluren von Fließgewässern und staudenreiche Grünlandbrachen wechselfeuchter bis nasser Standorte in Fließgewässerniederungen (Auen); Standorte mäßig nährstoffreich bis nährstoffreich. Besonders empfindlich gegenüber übermäßigem Nährstoffeintrag, Grundwasserabsenkungen und Beschattung durch zunehmenden Gehölzaufwuchs.
- LRT 9160: Eichen-Hainbuchenwälder mit den Hauptbaumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Mineralböden mit höherem Grundwasserstand, überwiegend in Talgebieten und am Rande der ausgedehnten Niederungen (vor allem in Urstromtälern und in Talräumen der Fließgewässer), auch auf Talstandorten; alte Laubbaumbestände mit hohem Mischungsanteil der beiden Hauptbaumarten (wobei mitunter eine Art weitgehend ausfallen kann) sowie weiteren Laubbaumarten (vor allem Winter-Linde – *Tilia cordata*); hoher Anteil von Altholz und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; hohe Wuchsklassendiversität; Naturverjüngung; gut ausgeprägte und meist artenreiche Kraut- und Strauchschicht.
- LRT 9170: Alte Laubbaumbestände auf grundwasserfernen, meist relativ nährstoffreichen und oft wärmegetönten und gut basenversorgten Standorten mittlerer Nährstoffversorgung (oft tonig-lehmige Moränenstandorte) mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) in der Baumschicht; hoher Anteil von Altholz- und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; hohe Wuchsklassendiversität; Naturverjüngung; gut entwickelte und meist artenreiche Kraut- und Strauchschicht.
- LRT 9190: Von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und/oder Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptbaumart beherrschte, meist lichte Eichen- und Eichenmischwälder; oft hoher Anteil an Birke (*Betula pendula*) (vor allem auf Talsand); bodensaure, nährstoffarme Standorte (in der Regel pH-Wert kleiner als 4,5); trockene bis feuchte, podsolierte, zum Teil hydromorphe Sandböden auf Moränen, Sander und in Talsandgebieten; an Gräsern und/oder Beerensträuchern reiche Krautschicht oder Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist; hoher Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; Naturverjüngung von Hauptbaum- und Begleitbaumarten.
- LRT 91E0*: Naturnahe Baumbestände und Wälder aus dominierender Erle (*Alnus glutinosa*), örtlich Esche (*Fraxinus excelsior*), seltener Bruch-Weide (*Salix fragilis*); an unverbauten, natürlichen, naturnahen oder auch künstlichen Fließgewässern ohne Staustufen, in Fließgewässerrauen und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten beziehungsweise mit einem natürlich-dynamischen hydrologischen Regime; hoher Anteil an Alt- und Biotopbäumen und Totholz (liegend, stehend), Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten; in Weichholzlauen der Flusstäler keine oder nur geringe forstliche Bewirtschaftung; für einen günstigen Erhaltungszustand ist eine periodische Überschwemmung erforderlich. Bei Weichholzlauen der Flusstäler sind lückige Komplexe aus Baum- und Strauchweiden sowie örtlich Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) mit Röhrichten, Rieden und Flutrasen typisch.

Gemäß Anlage 4 sind für die Arten des Anhang II FFH-RL folgende ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand formuliert:

- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):**
Lebensräume und Jagdgebiete: Typische Waldfledermaus; naturnahe, artenreiche und reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit stehendem Totholz und höhlenreichen Altbäumen, auch in Parks und Obstgärten.
Sommerquartiere: Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen; Weibchen mit kleinen Wochenstubengesellschaften (ca. 20 bis 30 Tiere)
Winterquartiere: Kellerräume (meist nur einzelne oder wenige Tiere); hohe Luftfeuchtigkeit (ca. 90 Prozent) und Temperaturen von +1 Grad Celsius bis +7 Grad Celsius erforderlich.
- **Großes Mausohr (*Myotis myotis*):**
Lebensräume und Jagdgebiete: Lichte naturnahe Laubwälder und Mischwälder mit hohem Altbaumanteil sowie Siedlungsgebiete mit hohen Gebäuden (alte Bausubstanz) und Altbäumen, Parks, Obstgärten und Weinberge.
Sommerquartiere: Große warme Dachböden und ausnahmsweise unterirdische Räume (Gewölbe, Keller mit geeignetem Klima).
Winterquartiere: Große, sehr feuchte und warme sowie tiefe unterirdische Räume (Keller, Gewölbe, Kasematten, Bunker), Luftfeuchtigkeit 70-90 Prozent, möglichst keine Zugluft, Temperaturen größer als +2 Grad Celsius bis +14 Grad Celsius.
- **Kammolch (*Triturus cristatus*):**
Sommerlebensraum (Laichgewässer und unmittelbare Umgebung):
Sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Wäldern mit reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation, auch nasse Randzonen (Laggs) mesotropher Torfmoosmoore (Kesselmoore), Weiher, Feldsölle, Teiche, Kleinseen, Sekundärgewässer in Sand-, Kies- und Tongruben; strukturbildende Wasservegetation zum Abbläuen und als Larvenlebensraum (Schutz vor Prädatoren), besonders aus Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*).
Überwinterungsplätze: Wälder und Gehölze mit Totholzstrukturen (Stämme, Baumstubben und Ähnliches) sowie Laub-, Reisig- und Lesesteinhaufen, auch Erdhöhlen im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Laichgewässer, in Siedlungsanlagen auch künstliche Hohlräume (Kabelschächte und Ähnliches).
- **Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*):**
Naturnahe Feuchtgebiete mit gleichbleibend hohen Grundwasserständen und dauerhaft vorhandenen vertikalen Strukturelementen der Vegetation in Form von Rieden und Röhrichtern, insbesondere kalkreicher Seggen und Röhrichtmooren, suboptimal auch mit Seggen (*Carex spec.*) reich bewachsene Erlenbruchwälder.
- **Sumpf-Engelwurz (*Angelika palustris*):**
Östlich verbreitete Pflanzenart, die in Brandenburg die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung erreicht. 2- bis 3-jährige Staude, im ersten Jahr nur Ausbildung einer Blattrosette, die nach Blüte und Fruchtbildung abstirbt, konkurrenzschwach. Regelmäßige generative Vermehrung mit möglichst individuenreichen Beständen ist daher essenziell für das Überleben der Art an den wenigen verbliebenen Wuchsorten. Die Art besiedelt mäßig nährstoffreiche, besonnte bis schwach beschattete nasse, auch quellige Wiesen und Säume auf kalk-/basenreichem Untergrund.
Hauptlebensraum: Pfeifengraswiesen und deren Auflassungsstadien des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

- Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*):
In Deutschland extrem seltene, sarmatisch-kontinental verbreitete, unscheinbare Pflanzenart mit zierlichen, sommergrünen Trieben; vermutlich halbparasitisch. In Deutschland nur noch drei Reliktorkommen, davon zwei in Brandenburg. Besiedelt Standorte mit kleinräumigem Wechsel trockener und wechselfeuchter Bedingungen in Sandtrockenrasen, trockenwarmen Säumen und Fragmenten von Pfeifengraswiesen. Wichtig sind naturnahe hydrologische Verhältnisse, ein Wechsel offener bis halboffener Vegetationsstrukturen sowie Konkurrenzarmut und extensive, angepasste Nutzung (keine Düngung).

Angrenzende Schutzgebiete

In einem Umkreis von 5 km liegen folgende Schutzgebiete:

- das FFH-Gebiet „Leitsakgraben“ (DE 3343-301)
- das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ (DE 3444-305)
- das FFH-Gebiet „Falkenseer Kuhlake“ (DE 3444-306)
- das SPA „Döberitzer Heide“ (DE 3444-401)

Naturschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst beinhaltet das

- NSG „Bredower Forst“

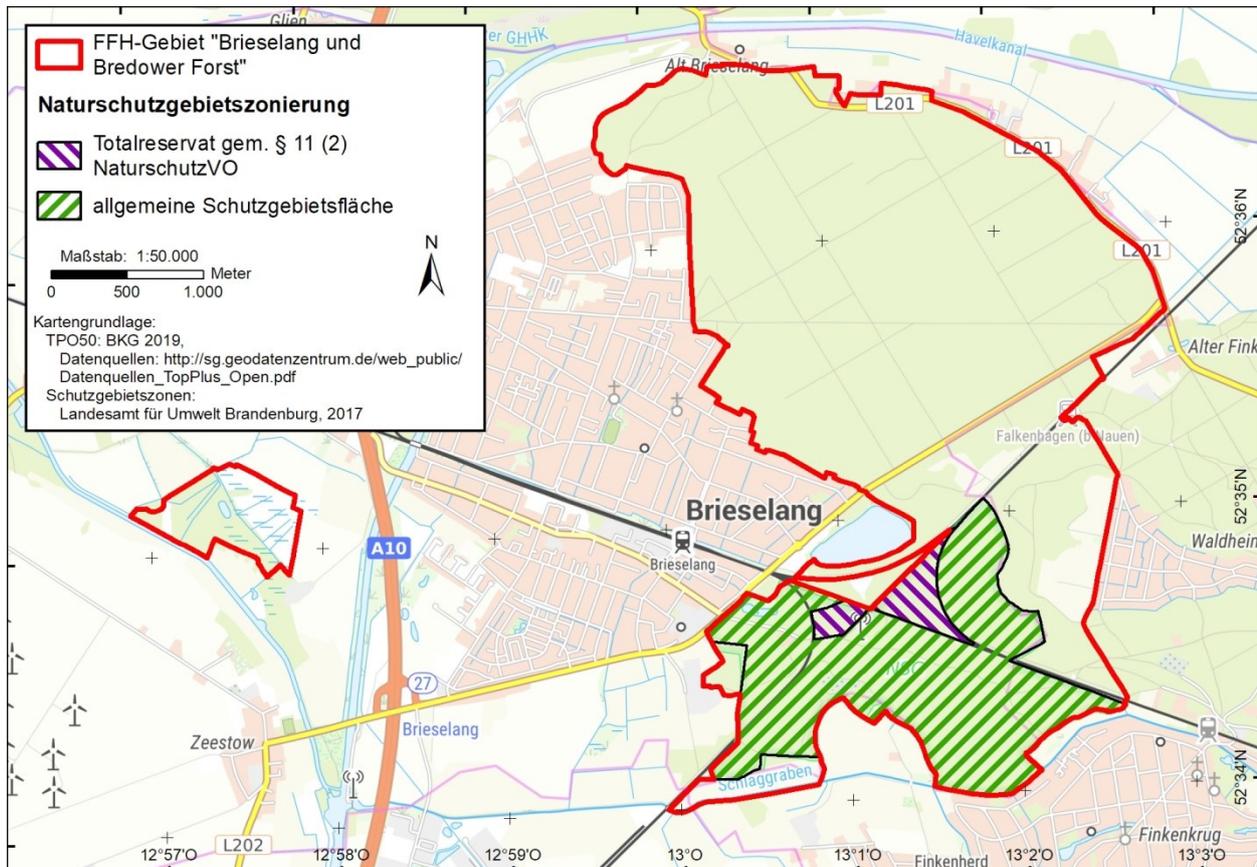


Abb. 5: NSG-Gebiet „Bredower Forst“ mit Totalreservat gem. § 11 (2) NSG-VO

Die Ausweisung zum Naturschutzgebiet erfolgte 1961 und wurde durch den Beschluss Nr. 0054 des Bezirkstages Potsdam vom 26.06.1978 „Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft vom 30.03.1961, zuletzt geändert durch Anordnung Nr. 4 vom 28.11.1983 in Durchführung des § 6 des Naturschutzgesetzes vom 04.08.1954“ festgesetzt. In dieser Sammelverordnung sind keine expliziten Verbote formuliert.

Die Fläche des NSG von 250,6 ha entspricht in etwa der Fläche des früheren FFH-Gebietes „Bredower Forst“ und liegt im Süden von Teilgebiet 2 (LFU 2016a). Zwei Teilbereiche des NSG, mit einer Größe von 15,8 ha und 6,0 ha, sind als Totalreservat gem. § 11 (2) NaturschutzVO ausgewiesen (siehe Abb. 5).

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegt im 23.066 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ (Gebiets-ID: 3343-602) (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVB.II/98, [Nr. 05], S. 110) zuletzt geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II, [Nr. 5]; SGVO NBK 1998).

Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung (SGVO NBK 1998):

- die Erhaltung und Entwicklung einer für die norddeutsche Tiefebene typischen Niederungskulturlandschaft mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt.

Schutzzweck ist daher

- die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - des Wasserrückhalte- und Grundwasserneubildungspotentials der Landschaft,
 - der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Entwicklung hinsichtlich ihrer Filter-, Speicher- und Transformationseigenschaften, Renaturierung der degradierten Moorböden und Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung und Abbau,
 - des umfassenden Schutzes von Lebensräumen für seltene, bestandsgefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften,
 - der Pufferfunktion des Landschaftsschutzgebietes für die darin liegenden Naturschutzgebiete,
 - von biotopvernetzenden Funktionen innerhalb des Schutzgebietes und zu angrenzenden Naturräumen,
 - die Bewahrung der Landschaft vor weiterer Zersiedelung,
 - die Sicherung des Gebietes als Frischluftentstehungsgebiet und klimatische Ausgleichsfläche;
- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich entstandenen Landschaftsbildes mit seinen durch die menschliche Nutzung geprägten mosaikartigen Strukturen, dem Wechsel von Offenlandschaften und Wäldern sowie charakteristischen Ausstattungselementen, insbesondere:
 - Fließgewässer, Gräben, Kleingewässer und deren Ufervegetation,
 - Feuchtwiesen,
 - Flurgehölze, Landschaftshecken, Alleen, Baumgruppen, Obstbaumbestände, strukturreiche Waldränder,
 - geomorphologische und geologische Bildungen;

- die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung in der unmittelbaren Nähe zu den Ballungsräumen Berlin und Potsdam;
- die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung.

Gemäß § 4 der Schutzgebietsverordnung ist es u.a. verboten:

- Niedermoorgrünland umzubrechen (§ 4 Abs. 1 Nr. 1);
- Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Trockenrasen oder offene Binnendünen nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 4 Abs. 1 Nr. 2)
- Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze oder Ufervegetation zu beschädigen oder zu beseitigen (§ 4 Abs. 1 Nr. 3).

Genehmigungsvorbehalte bestehen für sonstige Handlungen, die geeignet sind, den Charakter des Gebietes zu verändern, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderzulaufen. Dazu gehören u.a.:

- bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern (§ 4 Abs. 2 Nr. 1);
- die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen (§ 4 Abs. 2 Nr.2);
- nach dem 1. Januar 2000 außerhalb der nach öffentlichem Recht zugelassenen Wege oder anderer rechtmäßig dazu bestimmter Anlagen zu reiten; § 20 Abs. 3 des Landeswaldgesetzes bleibt unberührt (§ 4 Abs. 2 Nr. 5);
- im Wald Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen (§ 4 Abs. 2 Nr. 7);
- Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen (§ 4 Abs. 2 Nr. 8).

In § 5 der Schutzgebietsverordnung werden u.a. folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgelegt:

- die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung mit der Maßgabe, dass
 - § 4 Abs. 1 Nr. 2 sowie § 4 Abs. 2 Nr. 8 gelten,
 - § 4 Abs. 1 Nr. 1 gilt, wobei eine Bewirtschaftung von Niedermooren entsprechend den Moortypen (Norm-, Mulm-, Erdniedermoor) ausgenommen ist. Dabei ist eine weitere Degradierung des Moorkörpers weitestgehend auszuschließen;
- die im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung mit der Maßgabe, dass
 - Höhlenbäume erhalten bleiben,
 - § 4 Abs. 1 Nr. 2 gilt;
- für den Bereich der Jagd:
 - die rechtmäßige Ausübung der Jagd,
 - die Errichtung von Ansitzleitern und Kanzeln, soweit das charakteristische Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird und nur Materialien verwendet werden, die sich in das Landschaftsbild einfügen;

- die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde und mit der Maßgabe, dass
 - Maßnahmen zeitlich und räumlich derart durchzuführen sind, dass ein vielfältiger und standortgerechter Pflanzen- und Tierbestand erhalten bleibt oder sich neu entwickeln kann,
 - bei erforderlichen Wasserbaumaßnahmen möglichst natürliche Baustoffe und ingenieurbioologische Methoden verwendet werden,
- die ordnungsgemäße Unterhaltung der rechtmäßig bestehenden Anlagen einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung eines Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
- die sonstigen, bei Inkrafttreten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;
- Maßnahmen zur Untersuchung von Altlast-Verdachtsflächen und Maßnahmen der Altlastensanierung im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
- behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen;

In § 6 der Schutzgebietsverordnung werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgelegt:

- die Grünlandbewirtschaftung soll extensiv erfolgen, vorrangig auf Niedermoor und grundwassernahen Standorten wie z. B. im Groß- und Kleinziethener Luch, am Nauen-Paretzer Kanal und am Muhrgraben westlich von Hennigsdorf sowie auf kleinflächigen, nährstoffarmen Sonderstandorten auf Geländekuppen oder an Hangkanten;
- Ackerflächen auf feuchten Grenzertragsstandorten sollen in Extensivgrünland umgewandelt werden;
- Hecken, Feldgehölze und andere Gliederungsstrukturen der Feldmark sollen durch periodische Pflegemaßnahmen erhalten bzw. geschaffen oder ergänzt werden;
- die Kiefernforsten sollen mittelfristig in standortheimische Mischwaldbestände umgebaut werden;
- zur Erholungslenkung sollen Rad-, Wander- und Reitwegenetze sowie entsprechende Einrichtungen so angelegt werden, dass störungsempfindliche Tierarten nicht gefährdet werden

Flächennaturdenkmale

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ beinhaltet keine Flächennaturdenkmale (LK OHV 2013).

Wasserschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet (LFU 2017a). Westlich des Teilgebietes 2 im südlichen Gemeindegebiet von Brieselang befindet sich das Wasserschutzgebiet „Brieselang“ (Zone I bis III) (WSG-ID 3508).

In einem Umkreis von 5 km liegen außerdem

- die Zonen I bis III der „Wasserrfassung Pausin“ (WSG-ID 3547) nördlich bis nordöstlich des Gebietes
- die Zonen III A und III B des Wasserwerks „Staaken“ (WSG-ID 3548, Verordnung vom 20. Februar 2001, (GVBl.II/01, [Nr. 05], S. 56)) südöstlich des FFH-Gebietes (SGVO, WWS 2001)
- die Zonen I bis III des Wasserschutzgebietes „Radelandberg“ (WSG-ID 3507) südlich des Gebietes
- die Zonen I bis III des Wasserschutzgebietes „Elstal“ (WSG-ID 3511) südlich bis südwestlich des Gebietes

Bodendenkmale

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegen zehn Bodendenkmale, die im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)–(2) registriert sind. Davon liegen sechs randlich und somit nur zum Teil innerhalb des FFH-Gebiets:

- Bodendenkmal Nr. 50011 („Siedlung Eisenzeit, Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Mittelalter“) liegt im Norden des FFH-Gebiets, östlich von Alt-Brieselang. Es wird nur in geringem Umfang angeschnitten (ca. 520m²) und liegt zu rund 99 % außerhalb der FFH-Gebietsgrenze.
- Bodendenkmal Nr. 50031 („Rast- und Werkplatz Neolithikum“) liegt im Osten des Gebietes in der Heimschen Heide, nördlich von Waldheim. Die Gebietsgrenze schneidet einen lediglich rund 14 m² großen Teil der Denkmalfäche ab; der überwiegende Teil liegt demnach innerhalb des FFH-Gebietes (ca. 7,2 ha).
- Bodendenkmal Nr. 50034 („Siedlung slawisches Mittelalter, Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Eisenzeit, Siedlung Neolithikum“) liegt auf der Westgrenze des FFH-Gebiets, nordwestlich von Finkenherd. Es erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 5,9 ha von der Westflanke des Hasselberges (32,3 m u.NN) innerhalb des FFH-Gebietes bis auf die andere Seite der Bahntrasse. Im FFH-Gebiet liegen etwa 1,9 Hektar (ca. 32 % der Gesamtfläche des Denkmals).
- Bodendenkmal Nr. 50601 („Siedlung slawisches Mittelalter“) liegt am südöstlichen Ortsrand von Brieselang, südwestlich des Nymphensees. Von den insgesamt etwa 6,7 Hektar liegen ca. 5,6 innerhalb des FFH-Gebietes (rd. 84 %).
- Bodendenkmal Nr. 50609 („Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung slawisches Mittelalter, Siedlung Neolithikum, Kultstätte Bronzezeit, Siedlung Völkerwanderungszeit, Siedlung Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit, Rast- und Werkplatz Mesolithikum“) erstreckt sich östlich der Ortslage Bredow entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals in NW-SO-Richtung, gelegen zwischen Bredower Luch im Norden und den Luchbergen im Süden (40,3m ü.NN). Von seinen rund 72 ha Gesamtfläche liegen 12 ha innerhalb des abseits gelegenen Teils des FFH-Gebietes (ehem. FFH 644, „Heimsche Heide Ergänzung“).
- Bodendenkmal Nr. 50621 („Siedlung Ur- und Frühgeschichte“) befindet sich nur etwa 500 m nordöstlich der zuvor genannten Denkmalfäche. Etwa 3,7 der insgesamt 4,7 Hektar liegen innerhalb des FFH-Gebiets.

Im Gegensatz zu den bisher genannten liegen die übrigen vier Bodendenkmäler vollständig innerhalb des FFH-Gebiets:

- Bodendenkmal Nr. 50602 („Siedlung slawisches Mittelalter“) liegt nahe der nordöstlichen Gebietsgrenze, südwestlich der Brieselanger Wiesen und ist etwa 12 Hektar groß.
- Bodendenkmal Nr. 50604 („Gräberfeld römische Kaiserzeit“): Mit einer Fläche von fast 17 Hektar liegt es in Mitten des Brieselanger Forstes, etwa 700 Meter westlich von Denkmal Nr. 50602.
- Bodendenkmal Nr. 50606 („Siedlung slawische Mittelalter, Siedlung Ur- und Frühgeschichte“) befindet südöstlich der Ortslage Brieselang im Südwesten des FFH-Gebiets, auf der Westgrenze des Naturschutzgebietes Bredower Forst. Es hat eine Fläche von etwa 1,8 ha.
- Bodendenkmal Nr. 50607 („Befestigung Neuzeit“) liegt in unmittelbarer Nähe zu Denkmal Nr. 50607 und ist mit lediglich ca. 0,3 Hektar das kleinste Bodendenkmal im Untersuchungsgebiet.

Die meisten der genannten Bodendenkmäler befinden sich unter Wald. Lediglich auf den Bodendenkmälern Nr. 50034 und 50621 wurden teilweise bzw. gänzlich Offenlandbiotope verzeichnet.

Eine Überplanung von Bodendenkmälern und insbesondere Eingriffe in den Boden sind zu vermeiden, daher sind folgende Auflagen im Bereich von Bodendenkmälern zu beachten:

„Bodendenkmale sind nach BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1)–(3), 7 (1) im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und – im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fach-gerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 <3>, 9 und 11 <3>).“ (BLDAM, 2017)

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Landschaftsrahmenplan Havelland

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland ist seit März 2015 als Entwurf online verfügbar (LK HVL 2014), die Inhalte können laut UNB HVL (mdl., 2017) fachlich herangezogen werden.

„Als regionaler Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege stellt der Landschaftsrahmenplan gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die überörtlich konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Grundlage des Landschaftsprogramms unter Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung dar. [...] Seine Inhalte sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen und er bietet gleichzeitig Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe für Umweltprüfungen“ (LK HVL 2018).

Für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ werden im Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplans (Karte 1 „Entwicklungsziele“) für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Leitlinien und Entwicklungsziele formuliert:

Schutzgut Boden:

- Erhalt von Böden mit hoher und sehr hoher Ertragsfähigkeit
- Erhalt von naturnahen bis gering beeinflussten Niedermoorböden (insbesondere Teilgebiet 2)
- Erhalt und Aufwertung von mäßig beeinflussten Niedermoorböden (südlicher Bereich Teilgebiet 2 nördlich des Schlaggrabens)
- Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden – vorrangige Wasserstandsanhhebung (Teilgebiet 1 und südlicher Rand von Teilgebiet 2)

Schutzgut Wasser:

- Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern (beide Teilgebiete)
- Aufwertung von Fließgewässern (Nauen-Paretzer-Kanal, Schlaggraben)
- Aufwertung von Seen (Nymphensee)

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

- Vorrangige Entwicklung von seltenen Laubwaldgesellschaften (im Bereich des Forstes Brieselang)
- Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern (kleinflächig im Teilgebiet 2)
- Erhalt von Moor- und Bruchwäldern (insbesondere Teilgebiet 1 und Forst Brieselang)
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten (Teilgebiet 2)
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen nährstoffarmer Moore und Feuchtwiesen
- Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (vor allem Rehwiesen)
- Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtwäldern (Teilgebiet 1 und Flächen nördlich des Schlaggrabens)

Schutzgut Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung:

- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung
- Erhalt von Alleen und Baumreihen (Teilgebiet 2 entlang der Landstraßen L201 und L202)
- Besucherlenkung in gegenüber Störungen sensiblen Gebieten (Teilgebiet 1)

Der dominierende Lebensraumtyp im Teilgebiet 1 des FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ ist „Gewässer-, Grünland- und Moorkomplexe“, im Teilgebiet 2 „Waldkomplex“ (Karte 2 „Biotopverbund“ des Landschaftsrahmenplans Havelland). Die Bedeutung der Flächen als naturschutzfachlich geeignete Gebiete für den Biotopverbund wird als „regional“ eingestuft.

Landschaftspläne

Laut Landschaftsplanverzeichnis Brandenburg (BFN 2016) sind folgende Landschaftspläne für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ relevant:

- Landschaftsplan Amt Brieselang (für die Gemeinden Bredow, Brieselang, Zeestow), Landkreis Havelland, 1998
- Landschaftsplan Stadt Falkensee, Landkreis Havelland, 1994

Der Landschaftsplan Amt Brieselang kann als Kartenübersicht online bei der Gemeinde Brieselang eingesehen werden (GEMEINDE BRIESELANG 2018c). Aufgrund der Überalterung der Daten wird der Landschaftsplan Amt Brieselang jedoch als nicht mehr relevant für die Managementplanung angesehen.

Auch der Landschaftsplan Stadt Falkensee liegt lediglich in überalterter Form vor und wird daher als nicht mehr planungsrelevant betrachtet.

Gewässerentwicklungskonzept

Das Gebiet liegt, mit Ausnahme von Flächen am nördlichen und östlichen Rand, die vom GEK „Havelkanal“ abgedeckt werden, im Planungsgebiet des GEK „Großer Havelländischer Hauptkanal“ (Schlaggraben bis Alter GHK) (LFU 2014a).

Beide Pläne sollten bereits 2015 fertiggestellt werden, sind aber nicht auf Wasserblick.net verfügbar.

Bebauungspläne

Keine der für Brieselang oder Falkensee aufgestellten Bebauungspläne betreffen das FFH-Gebiet (GDI-BE/BB 2018).

Zukünftige Projekte und Planungen

Ausbau der Bahn

Die Bahnstrecken Berlin – Hamburg und Potsdam – Oranienburg durchziehen das Gebiet von Südost nach Nordwest bzw. von Südwest nach Nordost und bilden zwischen Brieselang und Finkenkrug das Gleiskreuz Brieselang-Falkensee. Ein Ausbau der Strecke Berlin – Hamburg ist geplant. Dies könnte einen erheblichen Einfluss, insbesondere auch im Zuge der Bauarbeiten, auf das Gebiet haben.

Franziskusgärten

Die Kirchengemeinde Falkensee-Seegefild hat einen Gestaltungsvorschlag für eine mögliche Bebauung einer bisher als Pferdewiese genutzten Fläche im Stadtbereich von Brieselang vorgestellt (MAZ 2018a, EVANGELISCHE KIRCHENGEMEINDE FALKENSEE-SEEGEFELD 2018). Die Fläche grenzt nordwestlich an das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“. „Franziskusgärten“ bezeichnet ein umfangreiches

generationenübergreifendes Siedlungsprojekt mit Mietwohnungen, Gemeinschaftshaus, Behindertenwerkstätten, Gärten und ökumenischer Inklusionskita. Geplant ist auch eine Grünfläche, die sich durch die Mitte des Gebietes zum östlichen Ende an der Grenze zum FFH-Gebiet ziehen soll und dort in eine Parklandschaft, inklusive Streuobstwiese, übergehen soll. Eine Bebauung mit Eigenheimen ist bis unmittelbar an die Grenze des FFH-Gebietes geplant. Die betroffene Fläche ist im Bebauungsplan als Ackerfläche ausgewiesen, eine entsprechende Änderung in Bauland ist noch nicht beantragt (FALKENSEE AKTUELL 2018). Obwohl das Projekt unter Einbeziehung der Bevölkerung entwickelt werden soll und um Vorschläge und Anregungen gebeten wurde, stößt das Projekt auf viel Kritik, insbesondere bezüglich der Bebauungsdichte (MAZ 2018b).

Ausbau der Landstraße L201

Die Landesstraße L201 bildet zum Teil die östliche Grenze des Teilgebietes 2. Sie fungiert als Zubringer zur Autobahn (Anschlussstelle Falkensee) und ist stark belastet. Es ist angedacht, die L201 zu erneuern und gegebenenfalls auch einen Radweg anzulegen. Der Einfluss dieser Maßnahme auf das Gebiet könnte erheblich sein, da dadurch der Erholungsdruck weiter erhöht werden könnte. Mindestens im Zuge der Ausbauarbeiten sind zudem weitere Beeinträchtigungen des Gebietes möglich.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ ist zu mehr als 90 % mit Waldflächen bedeckt. Mit ca. 64 % nehmen Laubwälder und Laubholzforste (v. a. Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder) die größte Fläche ein. Hinzu kommen etwa 15 % Mischwald und Mischforst sowie knapp 12 % Nadelwald und Nadelholzforst. Etwa 7 % der Fläche sind von Grünland, Grünlandbrachen oder Staudenfluren bedeckt.

Tab. 1: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Nutzungsart	Anteil in % Kartierungen (2018/2019)
Feuchtes und mesophiles Grünland	4
Binnengewässer	< 1
Melioriertes Grünland	0
Grünlandbrachen, Staudenfluren und Röhrichte	3
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	< 1
Laubwald/Laubholzforste	64
Nadelwald/Nadelholzforste	12
Mischwald/Mischforste	15
Laubgebüsche, Feldgehölze und Baumgruppen	1
Sonstiges (Siedlungsflächen, Friedhöfe und Bahnanlagen)	1
Gesamt	100

Da das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ aus dem Zusammenschluss dreier ehemals eigenständiger FFH-Gebiete hervorgegangen ist, werden folgend die Flächenanteile der Nutzungsarten noch einmal für die einzelnen Teilgebiete aufgeschlüsselt dargestellt (siehe Tab. 2 bis 4). Dies ermöglicht einen Vergleich der heutigen Daten mit den Angaben aus den Standarddatenbögen. So können ggf. Änderungen der Nutzungsanteile abgelesen werden.

Tab. 2: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Bredower Forst“

Nutzungsart	Anteil in % SDB 2006a	Anteil in % Kartierungen (2018/2019)
Feuchtes und mesophiles Grünland	3	1
Binnengewässer	0	< 1
Melioriertes Grünland	1	0
Grünlandbrachen, Staudenfluren und Röhrichte	keine Angabe	4
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	0	< 1
Laubwald/Laubholzforste	79	69
Nadelwald/Nadelholzforste	7	4
Mischwald/Mischforste	6	20
Sonstiges (Siedlungsflächen, Friedhöfe und Bahnanlagen)	2	2
Gesamt	98	100

Tab. 3: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Heimsche Heide“

Nutzungsart	Anteil in % SDB 2006b	Anteil in % Kartierungen (2018/2019)
Feuchtes und mesophiles Grünland	7	5
Binnengewässer	keine Angabe	< 1
Grünlandbrachen, Staudenfluren und Röhrichte	keine Angabe	1
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	3	0
Laubwald/Laubholzforste	66	63
Nadelwald/Nadelholzforste	22	15
Mischwald/Mischforste	2	14
Laubgebüsch, Feldgehölze und Baumgruppen	keine Angabe	1
Sonstiges (Gartenbrachen und Bahnanlagen)	keine Angabe	<1
Gesamt	100	100

Tab. 4: Nutzungsarten im ehemaligen FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“

Nutzungsart	Anteil in % SDB 2010	Anteil in % Kartierungen (2018/2019)
Feuchtes und mesophiles Grünland	5	0
Binnengewässer	4	2
Grünlandbrachen, Staudenfluren und Röhrichte	keine Angabe	40
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	39	4
Laubwald/Laubholzforste	47	50
Laubgebüsche, Feldgehölze und Baumgruppen ¹	2	4
Trockenrasen/Steppen	5	0
Gesamt	102	100

¹In SDB 2010: „Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana“

Landschaftspflege

Die Betreuung der Pflegemaßnahmen erfolgt durch die NABU-Ortsgruppe Brieselang in Abstimmung mit der UNB (NATURGUT 2006a).

Im Bereich des Wiesenkomplexes der Kleinen Faulen Lake (östlich des Nymphensees, nördlich des Bahndamms der Strecke Potsdam-Oranienburg) erfolgt eine extensive Pflege einiger sensibler Bereiche, die aus der Nutzung genommen wurden, durch Mitglieder des NABU, um für Pfeifengraswiesen relevante floristische und faunistische Arten zu erhalten und zu fördern (MEISTER 2017a). Seit 2015 besteht hier zudem ein Pflegevertrag (KULAP) zur Extensivierung der Wiesenmahd (ein- bis maximal zweischürig).

Der Bereich des Teilgebietes 1 wird von einem Schäfer genutzt.

Auch die Flächen der Rehwiesen werden über KULAP gefördert.

Eine Fläche im Süden des FFH-Gebietes wird über Vertragsnaturschutz gepflegt.

Landwirtschaft

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ liegen etwa 41,4 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einem Anteil von etwa 3,7 % am Gesamtgebiet (Tab. 1). Die Flächen werden größtenteils als Mähweiden (Pferde) genutzt.

Der Bereich der Rehwiesen wird vom Eigentümer seit 1993 durch Mahd und Beweidung bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv und wurde auch über KULAP gefördert. Einige Flächen werden beweidet, auf anderen erfolgt ein Nutzungswechsel, bei dem etwa fünf Jahre nur gemäht wird, gegebenenfalls mit einer Nachbeweidung. Die beweideten Flächen werden nicht ganzjährig beweidet, so dass Ruhephasen gegeben sind. Meist erfolgt auf den Weiden eine Nachmahd.

Die Bewirtschaftung der Flächen im Bereich der Kleinen Faulen Lake erfolgt extensiv durch eine ein- bis zweischürige Mahd.

Die Wiesen im südlichen Bereich des Bredower Forst werden ebenfalls extensiv durch Mahd und Beweidung mit Pferden bewirtschaftet.

Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung

Etwa 53 % der Gebietsfläche des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ sind Waldflächen, knapp 40 % entfallen auf Forste. Das Gebiet liegt im Zuständigkeitsbereich der Oberförsterei Brieselang. Die größeren Wald- und Forstflächen sind im Besitz der Landesforstverwaltung Brandenburg. Kleinere Flächen, vor allem im Bereich des Bredower Forstes, sind überwiegend in Privatbesitz (LFU o.A. a/b; Tab. 5). Die Bewirtschaftung der Waldflächen erfolgt extensiv nach guter forstlicher Praxis. Ausgenommen von der Bewirtschaftung sind die Waldflächen der Totalreservate (15,8 ha und 5,9 ha) des NSG „Bredower Forst“ (siehe Kap. 1.2, Abb. 5). Des Weiteren sind zwei Landesforstflächen, etwa 0,5 ha und 2 ha groß, als Referenzflächen eingerichtet, in denen auf eine Nutzung verzichtet wird. Zur Erleichterung der Wegpflege/-sicherung werden Erlaubnisscheine für Selbstwerber vergeben.

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Zuständig ist der Wasser- und Bodenverband „Großer Havelländischer Hauptkanal – Havelkanal – Havelseen“ (WBV GHKK). Der Bredower Flügelgraben, der durch Teilgebiet 1 verläuft (siehe auch Kap. 1.1.3) wird nicht unterhalten (WBV GHKK 2017). Der westlich des Teilgebietes 1 verlaufende Nauen-Paretzer-Kanal sowie der südlich von Teilgebiet 2 verlaufende Schlaggraben sind Gewässer 1. Ordnung – Landesgewässer, berichtspflichtig nach WRRL und werden vom WBV GHKK unterhalten.

Jagd

Im Land Brandenburg werden anstelle von Jagdpachten Begehungsscheine durch die Oberförsterei vergeben. Bejagungen erfolgen durch Einzeljagd, ergänzt durch winterliche Drückjagd.

Tourismus und Sport

Die Forstwege im FFH-Gebiet werden stark von Reitern frequentiert sowie von Joggern, Spaziergängern (mit Hunden) oder Fahrradfahrern genutzt. Der an das FFH-Gebiet angrenzende Nymphensee wird v.a. in den Sommermonaten von Erholungssuchenden besucht. Am nordöstlichen Ufer des Nymphensees, unmittelbar an das FFH-Gebiet grenzend, befindet sich das Waldbad Nymphensee mit Sandstrand, Liegewiesen, Kanufahren, Parkplatz und Gastronomie (WALDBAD NYMPHENSEE 2018).

Ein weiteres touristisches Ziel stellt der Naturpfad Bredower Forst dar, der 2010 erneuert wurde (siehe auch Kap. 1.1.2).

Nicht zuletzt auch durch die Nähe zur Großstadt Berlin war das Gebiet schon immer ein gern und viel frequentiertes Naherholungsgebiet. Nach der deutschen Wiedervereinigung Anfang der 1990er Jahre nahm der Druck auf das Gebiet durch einen sehr starken Bevölkerungszuwachs der umliegenden Gemeinden, insbesondere Falkensee, weiter zu.

Es gibt Pläne für eine Radroute („Radweg der Sympathie“) durch den Bredower Forst, um die Regionalbahnhöfe Brieselang und Spandau anzubinden. Geplant ist, den vorhandenen Schotterweg, der von Falkensee nach Brieselang führt, zu asphaltieren und ggf. auch eine Beleuchtung im Wald zu errichten.

Verkehrsinfrastruktur

Das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ wird von Forstwegen sowie, im südlichen Bereich des Teilgebietes 2, den Wegen des Naturpfades Bredower Forst durchzogen.

Die Landstraße L202 verläuft nördlich des Nymphensees durch das Teilgebiet 2 nach Nordosten in Richtung Landstraße L201, die zum Teil die östliche Grenze des Gebietes bildet. Die Landesstraße L201 ist Zubringer zur Autobahn (Anschlussstelle Falkensee) und ist stark belastet. Letzteres gilt auch für die Landstraße L202.

Die Bahnstrecken Berlin – Hamburg und Potsdam – Oranienburg durchziehen das Gebiet von Südost nach Nordwest bzw. von Südwest nach Nordost und bilden zwischen Brieselang und Finkenkrug das Gleiskreuz Brieselang-Falkensee.

Südlich des Teilgebietes 1 liegt eine alte Deponie. Ob Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bestehen, ist nicht bekannt.

Südlich des Eisenbahnkreuzes in Teilgebiet 2 liegt der Waldfriedhof von Brieselang. Der Waldfriedhof ist nicht in die Managementplanung eingeschlossen.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Flächen des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ befinden sich zum größten Teil (85 %) im Besitz des Landes Brandenburg. Etwa 8 % der Flächen sind Privateigentum, weitere 5 % im Besitz von Gesellschaften mit beschränkter Haftung. (ALKIS o.A.).

Eine Übersicht der Eigentümerstruktur ist in Tab. 5 aufgeführt.

Tab. 5: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %
Bundesrepublik Deutschland (Bundeseisenbahnvermögen)	0,1	<1
Land Brandenburg	1025,5	85
Kommune/Landkreis	3,5	<1
BVVG	0,4	<1
Gemeinden	10,9	1
Eigentum des Volkes	4,7	<1
Die Anlieger	0,3	<1
Kirche	0,0	<1
Privateigentum	98,0	8
Gesellschaft mbH	65,2	5
Gesamt	1208,6	100

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

1.6.1.1. Übersicht Biotopausstattung

Eine Übersicht der Biotopausstattung des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ ist in Tab. 6 dargestellt.

Tab. 6: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha*	Anteil am Gebiet in %**	Gesetzlich geschützte Biotope in ha*	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Flächenbiotope				
Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)	2,0	0,2	2,0	0,2
anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	3,4	0,3	-	-
Moore und Sümpfe	1,9	0,2	1,9	0,2
Gras- und Staudenfluren	79,5	7,1	26,0	2,3
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	7,0	0,6	1,9	0,2
Wälder	578,7	51,8	501,5	45,1
Forsten	432,0	38,7	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen	4,2	0,4		
Bebaute Gebiete	3,0	0,3		
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	5,0	0,4	-	-
Linienbiotope				
Fließgewässer	2,4		-	-
anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	1,7			
Gras- und Staudenfluren	0,7			
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	6,4		0,3	-
Biotope der Grün- und Freiflächen	0,2			

Biotopklassen	Größe in ha*	Anteil am Gebiet in %**	Gesetzlich geschützte Biotope in ha*	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	6,7		-	-
Summe***	1116,8	100	533,5	47,8

* bei Linienbiotopen Angabe der Länge in km

** Anteil an der Gesamtgröße des FFH-Gebietes von 1.116,8 ha errechnet

*** Summe nur Flächenanteile der Flächenbiotope berücksichtigt

1.6.1.2. Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Die im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ vorkommenden besonders bedeutsamen Arten werden in der Tab. 7 aufgelistet, dabei wurden die Daten der aktuellen Kartierungen sowie der Erfassungen von 2003, 2006 und 2010/2011 (Erstkartierung 2006; NABU 2003, 2006, 2011) berücksichtigt.

Tab. 7: Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
Pflanzen		
<i>Angelica palustris</i> (Sumpf-Engelwurz)	NF17013-3444NW0183 (Wiese Kleine faule Lake): 2018, Altnachweis: 2015 NF17013-3444NW0191 (Wiese Nymphensee): 2017 u. 2018, Altnachweis: 2006, 2013, 2014, 2016	RL 1, Art des Anhänges II und IV der FFH-Richtlinie, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und hoher Handlungsbedarf besteht
<i>Betonica officinalis</i> (Betonie)	2018: NF17011-3444NW0050 NF17013-3344SW0042 NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0191 NF17013-3444NW0249 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Centaureum littorale</i> (Strand-Tausendgüldenkraut)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee, 2018 nur außerhalb des FFH-Gebietes am Nymphensee	RL 1
<i>Circaea alpina</i> (Alpen-Hexenkraut)	NF17013-3444NW0205 NF17013-3444NW0210	RL 2
<i>Cirsium acaulon</i> (Stängellose Kratzdistel)	NF17013-3444NW0191	RL 2
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (Steifblättriges Knabenkraut)	NF17013-3444NW0215	RL 2
<i>Dianthus superbus</i> (Prachtnelke)	2018: NF17013-3444NW0191 Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
<i>Filipendula vulgaris</i> (Kleines Mädesüß)	NF17011-3444NW0050 NF17013-3444NW0191 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Geranium sanguineum</i> (Blut-Storchschnabel)	NF17011-3444NW0023 NF17011-3444NW0050 NF17011-3444NW0078 NF17013-3444NW0243 NF17013-3444NW0249 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Helianthemum numularium</i> agg. (Gem. Sonnenröschen)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Inula salicina</i> (Weidenblättriger Alant)	NF17011-3444NW0023 NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0184 NF17013-3444NW0191 Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Iris sibirica</i> (Sibirische Schwertlilie)	NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0191 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 1
<i>Lilium martagon</i> (Türkenbund-Lilie)	NF17011-3444NW0036 NF17011-3444NW0085 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Lychnis viscaria</i> (Gewöhnliche Pechnelke)	NF17011-3444NW0050	RL 2
<i>Lycopodium clavatum</i> (Keulen-Bärlapp)	NF17013-3444NW0138	RL 2
<i>Phyteuma spicatum</i> (Ährige Teufelskralle)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Polygala comosa</i> (Schopf-Kreuzblümchen)	NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0191 Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Prunus avium</i> (Süß-Kirsche)	NF17013-3344SW0032 NF17013-3344SW0055 NF17013-3344SW0056 NF17013-3344SW0405	RL 2, Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburg
<i>Ranunculus polyanthemos</i> (Vielblütiger Hahnenfuß)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 1
<i>Sanguisorba officinalis</i> (Großer Wiesenknopf)	NF17013-3344SW0077 NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0184 NF17013-3444NW0185 NF17013-3444NW0191 NF17013-3444NW0249 Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
<i>Scabiosa columbaria</i> (Tauben-Skabiose)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Senecio erucifolius</i> (Raukenblättriges Greiskraut)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Serratula tinctoria</i> (Färber-Scharte)	NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0191 Altnachweise: 2010/2011 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee	RL 2, Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung für Brandenburg
<i>Silene viscaria</i> (Pechnelke)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Silium carvifolia</i> (Kümmelsilge)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Sorbus torminalis</i> (Elsbeere)	NF17013-3344SW0020 NF17013-3344SW0033 NF17013-3444NW0085	RL 2
<i>Stratiotes aloides</i> (Krebsschere)	0000000-2448NO0001	RL 2
<i>Succisa pratensis</i> (Gewöhnlicher Teufelsabbiss)	NF17013-3444NW0183 NF17013-3444NW0191	RL 2, Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung für Brandenburg
<i>Taxus baccata</i> (Gewöhnliche Eibe)	NF17013-3444NW0201	RL 0
<i>Thesium ebracteatum</i> Vorblattloses Vermeinkraut	NF17011-3444NW0050: 2018, Altnachweis: 2005, 2014, 2015 Weiterer Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 1, Art des Anhänges II und IV der FFH-Richtlinie, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und hoher Handlungsbedarf besteht
Säugetiere		
<i>Castor fiber</i> (Europäischer Biber)	Gewässer in der Heimschen Heide Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang II und IV, RL 1
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)	akustischer Nachweis im Bredower Forst an Waldrändern und Waldwegen Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, RL 3
<i>Lepus europaeus</i> (Feldhase)	nur Altnachweise: 2010/2011 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Lutra lutra</i> (Otter)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang II und IV, RL 1
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	2018 nicht nachgewiesen	FFH-Anhang II und IV
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	Bredower Forst in einem Fledermauskasten Altnachweise: 2013, 2010/2011 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee Erstnachweis: 1999	FFH-Anhang II und IV, RL 1
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Nyctalus leiseri</i> (Kleiner Abendsegler)	akustischer Nachweis in der Heimschen Heide entlang Wegen und Waldrändern Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, RL 2
<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)	akustischer Nachweis Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und für die hoher Handlungsbedarf besteht
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	akustischer Nachweis am Waldrand der Heimschen Heide Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, RL 3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	akustischer Nachweis im ganzen Gebiet Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, RL 4
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus)	akustischer Nachweis 2018 vor allem im Bredower Forst	
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	akustischer Nachweis im Bredower Forst und in der Heimschen Heide Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	FFH-Anhang IV, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat
<i>Plecotus austriacus</i> (Graues Langohr)	akustischer Nachweis 2018 in der Heimschen Heide	FFH-Anhang IV, RL 2
<i>Vespertilio murinus</i> (Zweifarbflodermas)	akustischer Nachweis 2018 im Bredower Forst	FFH-Anhang IV, RL 1
Reptilien		
<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	2018: Pfeifengraswiese östlich des Nymphensees, Altnachweise: 2010/11 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee	FFH-Anhang II
<i>Vipera berus</i> (Kreuzotter)	2018 Altnachweis: 2010/11 und 2001	RL 1

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
Amphibien		
<i>Pelobates fuscus</i> (Knoblauchkröte)	Nachweis 2017 in zwei temporären Gewässern im Brieselanger Forst, Altnachweis: 1993 im Teilgebiet 1	FFH-Anhang IV
<i>Bufo viridis</i> (Wechselkröte)	nur Altnachweis: 1993 im Teilgebiet 1	FFH-Anhang IV, RL 3
<i>Bombina bombina</i> (Rotbauchunke)	nur Altnachweis: 1993 im Teilgebiet 1	FFH-Anhang II und IV, RL 2
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	Nachweise 2017 und 2018 in drei (temporären) Gewässern im Brieselanger Forst, Altnachweis: 1993 in Teilgebiet 1	FFH-Anhang II und IV, RL 3
<i>Pelophylax lessonae</i> (Kleiner Wasserfrosch)	Gewässer des Teilgebietes 1	FFH-Anhang IV, RL 3
<i>Rana arvalis</i> (Moorfrosch)	Wiesen des Teilgebietes 1, Altnachweis: 1993 ebenfalls im Teilgebiet 1 sowie 1999 im Westen des NSG „Bredower Forst“ Sichtung 2020 Teilgebiet 1	FFH-Anhang IV
Tagfalter		
<i>Argynnis adippe</i> (Feuriger Perlmutterfalter)	Wiese südlich Nymphensee	RL 2
<i>Boloria dia</i> (Magerrasen-Perlmutterfalter)	Wiese südlich Nymphensee Altnachweise: 2010/11 NSG Bredower Forst, 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Brenthis ino</i> (Mädesüß-Perlmutterfalter)	Wiese südlich Nymphensee Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee und 2006 Waldwiese südwestlich des Bahnhofs Falkenhagen	RL 2
<i>Cupido argiades</i> (Kurzschwänziger Bläuling)	Wiese südlich Nymphensee	RL 1
<i>Diaphora mendica</i> (Graubär, Grauer Fleckleibbär)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Lycaena alciphron</i> (Violetter Feuerfalter)	Wiese südlich Nymphensee Altnachweise: 2005 Wiese Nymphensee und 2006 Waldwiese südwestlich des Bahnhofs Falkenhagen	RL 2
<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter)	Wiese südlich Nymphensee	RL 2, FFH-.Anhang II
<i>Melitaea cinxia</i> (Wegerich-Schreckenfalter)	Wiese südlich Nymphensee	RL 2

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
<i>Sabra harpagula</i> (Lindenwald-Sichelflügler)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 1
<i>Satyrium spini</i> (Pflaumen-Zipfelfalter)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	RL 2
<i>Satyrium w-album</i> (Ulmen-Zipfelfalter)	Wiese südlich Nymphensee Altnachweis: 2010/11 NSG Bredower Forst	RL 2
<i>Lycia pomonaria</i> (Grauer Laubholz-Dickleibspanner)	nur Altnachweis: 2007 im Zentrum des Forst Brieselang (28 Exemplare mit Lichtfang)	RL 1
Krebstiere		
<i>Eubbranchipus grubii</i> (Frühjahr-Feenkrebs)	Temporäre Kleingewässer im Teilgebiet 2 Nachweise 2018 (Gamrath 2018)	RL D 2 Allgemeine Verantwortlichkeit Deutschlands
Mollusken		
<i>Cochlicopa nitens</i> (Glänzende Glattschnecke)	nur Altnachweis: 2006 Teilgebiet 1	RL D 1
<i>Pseudotrachia rubiginosa</i> (Ufer-Laubschnecke)	nur Altnachweis: 2006 Teilgebiet 1	RL D 2
<i>Gyraulus laevis</i> (Glatte Posthornschncke)	Heimsche Heide	RL 1
<i>Vertigo moulisiana</i> (Bauchige Windelschnecke)	Heimsche Heide Altnachweis: 2006 im Teilgebiet 1	FFH-Anhang II, RL 3
Vögel		
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	V-RL Anhang I, RL 2
<i>Cosmia diffinis</i> (Weißflecken-Ulmeneule)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 1
<i>Grus grus</i> (Kranich)	Regelmäßige Brutplätze im Teilgebiet 1	V-RL Anhang I
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	V-RL Anhang I, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat
<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)		V-RL Anhang I, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und für die hoher Handlungsbedarf besteht
<i>Pandion haliaetes</i> (Fischadler)	Teilgebiet 1 überfliegend	V-RL Anhang 1
<i>Shargacuccuillia scrophulariae</i> (Braunwurz-Mönch)	nur Altnachweis: 2010/2011 NSG Bredower Forst	RL 2

¹ Die Vorkommen im Gebiet beziehen sich auf die aktuelle Kartierung (2018/2019), sofern nicht anders angegeben. Angegeben ist immer der letzte Nachweis pro Fläche nach aktueller Datenlage.

² Angaben zur besonderen Verantwortlichkeit Brandenburgs nach ILB (2017)

Gefährdungsstatus Rote Listen (RL): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der Tab. 8 werden die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL aufgeführt. Die maßgeblichen LRT sind in der letzten Spalte gekennzeichnet. Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden LRT kann Karte 2 entnommen werden.

Tab. 8: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB ¹ (Stand: 028: 10.2006; 444: 10.2006; 644: 05.2010)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG ²	LRT-Fläche 2018/2019		Akt. EHG	Maß- gebl. LRT
					ha	An- zahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,2	0,0	C (644)	0,4	1	C	x
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	5	0,4	B (444)	5,5	2	C	x
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,3	0,0	C (644)	-	-	-	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-	-	5,9	1	B	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	-	-	-	3,4	1	C	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	251 (028: 41; 444: 210)	22,5	A (028, 444)	345,7	61	B	x
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	16	1,4	A (444)	29,9	4	B	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	60 (028: 10, 444: 50)	5,4	B (028) A (444)	96,8	14	B	x
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus Glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae)	16,9	1,5	C (644)	13,5	1	C	x
	Summe:	349,4	31,3		500,7	84		

* prioritärer Lebensraumtyp

¹ Die Flächen-Angaben aus den Standarddatenbögen wurden aufsummiert, in Klammern werden die einzelnen Flächen-Angaben vor der Zusammenlegung aufgeschlüsselt. Die aufsummierten Flächen-Angaben wurden ins Verhältnis zur ursprünglichen gesamten Gebietsgröße gesetzt.

² In Klammern die Landes-Nr. des FFH-Gebietes vor dem Zusammenschluss: 028 FFH-Gebiet „Bredower Forst“, 444 FFH-Gebiet „Heimsche Heide“ und 644 FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“

Die Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Biotope fand 2018 statt, Nachkartierungen erfolgten 2019 und 2020.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erfolgte gemäß der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004 & 2007) sowie der Bewertungsschemata des LUGV (2014). Zu diesem Zwecke wurden die Kriterien „Habitatstruktur“, „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ herangezogen. Aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien wurde die Bewertung des Erhaltungsgrades aggregiert.

1.6.2.1. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

Der LRT 3150 umfasst natürliche eutrophe Standgewässer und Teiche mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation sowie oft ausgedehnten Röhrichten. Die Ausbildung der Vegetation kann je nach Gewässertyp, Trophie und Sichttiefe stark variieren – bei einer sommerlichen Sichttiefe von ca. 1,5 – 3 m und unterhalb. Dabei kann in einigen Fällen eine ausgeprägte Unterwasservegetation auch fehlen (LUGV 2014).

Weiterhin gehören eutrophe Kleingewässer wie Sölle und künstliche Gewässer zum LRT 3150, die aufgrund ihrer geringen Tiefe bis zum Grund lichtdurchflutet sind. Phytoplankton weist hier ein starkes Wachstum auf, und die Ufervegetation geht auf kleinstem Raum ineinander über.

Beschreibung LRT 3150

In der Erstkartierung 2006 wurden drei Gewässer als LRT 3150 eingestuft, zwei kleine Gewässer im Teilgebiet 1 und ein Gewässer im Bredower Forst (Teilgebiet 2). Im Jahr 2018 konnte der LRT 3150 aufgrund der im Jahr 2018 herrschenden Trockenheit nicht nachgewiesen werden. Im Rahmen der Nachkartierung 2019 konnte das Gewässer im Bredower Forst (NF17011-3444NW0001) bestätigt werden.

Das etwa 0,4 ha große Gewässer ist ein ehemaliger Karpfenteich im Waldrandbereich. Es ist mehr oder weniger besonnt. Der Ufergehölzsaum ist durch alte bis mittelalten Schwarzerlen und Baumweiden geprägt. Aufgrund starker Beschattung im Uferbereich, ist das Röhricht schütter. An Wasserpflanzen finden sich lediglich Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*). Insgesamt ist die Wasservegetation spärlich ausgeprägt. Durch den starken Laubeinfall ist das Gewässer ziemlich verschlammt.

Bewertung LRT 3150

Bei natürlich eutrophen Seen (außer Teichen) liegt eine gute **Habitatstruktur** (Bewertung B) vor, wenn mindestens zwei typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, Feuchte Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum-) Gebüsch, Erlen-Bruchwald und), als auch zwei bis drei verschiedene Vegetationsstrukturelemente der aquatischen Vegetation (Grundrasen, Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen) vorhanden sind.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen **Arteninventars** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn sechs bis acht charakteristische Arten vorkommen.

Als Folge einer mäßigen **Beeinträchtigung** (Bewertung B) der Gewässer (außer Teiche), ist eine Wasserspiegelabsenkung vorhanden. Der Deckungsanteil von Hypertrophierungszeiger an der Wasserpflanzenvegetation hält sich zwischen 10 und 50 %. Die untere Makrophytengrenze befindet sich bei 1,8 bis 2,5 m. Der Grad der Störung durch anthropogene Einflüsse, z. B. durch Freizeitnutzung ist mäßig, hierbei werden 10 bis 25 % der Uferlinie anthropogen genutzt.

Mit dem Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und dem Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) kommen zwei lebensraumtypische Arten vor. Das Arteninventar ist deshalb nur in Teilen vorhanden (Bewertung C).

Das Gewässer weist zwar einen gut ausgeprägten Gehölzsaum auf, aber weitere typische Habitatstrukturen in guter Ausprägung fehlen. Es erfolgt daher lediglich eine Bewertung mit C (mittlere bis schlechte Ausprägung).

Die Beeinträchtigungen werden als mittel eingestuft (Bewertung B), da der Wasser-Knöterich als Hypertrophierungszeiger mit einer Deckung von etwa 20 % vorkommt. Weiterhin bestehen Beeinträchtigungen durch Beschattung und starke Verschlammung. Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade der Flächen des LRT 3150 können Tab. 9 und Tab. 10 entnommen werden.

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 3150 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel bis schlecht	0,4	0,05	1	0	0	0	1
Gesamt	0,4	0,05	1	0	0	0	1

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17011-3444NW0001	0,4	C	C	B	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Beim LRT 3150 handelt es sich um einen maßgeblichen LRT in einem schlechten Erhaltungsgrad, daher besteht dringender Handlungsbedarf. Der Erhaltungsgrad des LRT 3150 hat sich auf Gebietsebene seit der Erstkartierung 2006 nicht verändert. Zur Erhaltung und Entwicklung des Gewässers ist vor allem dafür Sorge zu tragen, dass sich das Gewässer in seiner Hydrologie und Trophie nicht weiter verschlechtert. Weiterhin sind Erhalt und Entwicklung der Röhrichte sowie die Förderung der Wasservegetation durch Maßnahmen zu sichern.

1.6.2.2. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinia caerulea*)

Der LRT 6410 umfasst ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Mähwiesen auf basen- bis kalkreichen oder sauren, (wechsel-)feuchten Standorten (mäßig entwässerte Moor-, Anmoor oder nährstoffarme Mineralbodenstandorte) und ist meist sehr artenreich (LUGV 2014), wobei Pfeifengras (*Molinia caerulea*) aufgrund des späten Austriebs in der Hauptblütezeit vieler kennzeichnender Arten oft weniger in Erscheinung tritt. In Brandenburg ist der LRT besonders in Jungmoränengebieten zu finden, oft jedoch nur noch als Grünlandbrachestadium.

Beschreibung LRT 6410

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ ist der LRT 6410 auf zwei Flächen (NF17013-3444NW0183, NF17013-3444NW0191) ausgewiesen. Beide Flächen sind Standort bzw. Habitat der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) (Kap. 1.6.3.6).

Die erste Fläche (NF17013-3444NW0183) hat eine Größe von 4 ha und ist im Bereich der Kleinen Faulen Lake nordöstlich des Nymphensees und nördlich entlang der Bahnstrecke Potsdam–Oranienburg ausgeprägt. Der südwestliche Teil dieser Fläche wird von der NABU-Ortsgruppe Brieselang durch eine zweischürige extensive Mahd gepflegt, der Bereich ist eingezäunt. Hier finden sich viele LRT-kennzeichnenden Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und weitere LRT-kennzeichnende Arten. Weiterhin können charakteristische Arten wie Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Zittergras (*Briza media*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Nördliches Labkraut (*Galium boreale*), Englischer Alant (*Inula britannica*), Sibirische Schwertlinie (*Iris sibirica*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) sowie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) nachgewiesen werden. Weiter östlich ist neben Pfeifengras, Kuckucks-Lichtnelke, Kriech-Weide, Nördlichem Labkraut, Weidenblättrigem Alant und Bachnelkenwurz (*Geum rivale*) vorhanden. Auf der Fläche wurden auch viele geschützte Schmetterlinge wie Feuriger Perlmutterfalter oder Violetter Feuerfalter (siehe Tab. 7) beobachtet.

Die Artenzahl nimmt auf der Fläche in Richtung Nordosten bis zum Niveau einer Entwicklungsfläche ab. Hier finden sich vermehrt Störzeiger wie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) mit einem Deckungsgrad von insgesamt mehr als 10 %.

Die zweite Fläche (NF17013-3444NW0191) liegt südlich des Nymphensees und wird ebenfalls von der NABU-Ortsgruppe und der Gemeinde Brieselang gepflegt. Hier werden Kompensationsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren umgesetzt. Neben Natternzunge, Kriechweide, Weidenblättrigem Alant, Teufelsabbiss, Färber-Scharte, Kümmel-Silge, Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Blutwurz, Blaugrüner Segge und weiteren LRT-kennzeichnenden Arten finden sich hier auch Sibirische Schwertlilie, Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Kuckucks-Lichtnelke, Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Sumpf-Hornklee, Heil-Ziest, Nördliches Labkraut, Purgier-Lein, Sumpf-Schafgarbe und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) als charakteristische Arten. Auch hier finden sich viele Schmetterlingsarten.

Die Fläche weist einen hohen Deckungsgrad an Störzeigern wie Kanadischer Goldrute und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf und wird durch einen herabgesenkten Grundwasserspiegel beeinträchtigt.

Bewertung LRT 6410

Bei Pfeifengraswiesen liegt eine gute **Habitatstruktur** (Bewertung B) vor, wenn der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter bei basenreichen Verhältnissen bei 30-50 % und bei basenarmen Verhältnissen bei 15-30 % liegt. Außerdem muss die Wiese eine mittlere Strukturvielfalt mit teilweise gut geschichteten bzw. mosaikartig strukturierten Ebenen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern aufweisen.

Gut ausgeprägte Pfeifengraswiesen zeichnen sich in Brandenburg nicht durch eine Dominanz von Pfeifengras aus. Dieses kann sogar völlig im Arteninventar fehlen. Dann ist das Vorkommen von weiteren LRT-kennzeichnenden Arten entscheidend. Die Vollständigkeit des **lebensraumtypischen Arteninventars** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn in basenreichen Ausprägungen sechs bis 10 charakteristische Arten und mindestens drei LRT-kennzeichnende Arten vorkommen. Bei basenarmen Ausprägungen ist dies mit fünf bis sechs charakteristischen Arten und drei LRT-kennzeichnenden Arten der Fall.

Mittlere **Beeinträchtigungen** (Bewertung B) liegen vor, wenn der Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt wird. Der Deckungsgrad für Störzeiger, z.B. Eutrophierungs-, Brachezeiger und Neophyten, darf zwischen 5 und 10 % liegen. Der Deckungsgrad für Verbuschung darf zwischen 10 und 30 %, der der Streuschichtdeckung zwischen 30 und 70 % liegen. Der Deckungsgrad angepflanzter Gehölze kann 5 bis 10 % betragen. Direkte Beeinträchtigungen der Vegetation, z.B. durch Tritt können auftreten.

Auf dem durch die NABU-Gruppe Brieselang gepflegten südwestlichen Teil der Fläche NF17013-3444NW0183 finden sich zehn LRT-kennzeichnende Arten und zwölf charakteristische Arten. In Richtung Nordosten nehmen die charakteristischen sowie die LRT-kennzeichnenden Arten ab: Im Südosten kommt nur noch die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) als charakteristische Art vor. Die Bewertung des Arteninventars für die gesamte Fläche erfolgt daher mit weitgehend vorhanden (Bewertung B).

Die Fläche weist eine geringe Strukturvielfalt mit einer Dominanz an hochwüchsigen Arten auf. Auf dem vom NABU gepflegten Teilbereich ist die Strukturvielfalt aufgrund des erhöhten Kräuteranteils und Vorkommen von niedrigwüchsigen Arten besser ausgeprägt. Kräuter kommen zwar auf der gesamten Fläche vor, aber aufgrund des Gesamtdeckungsgrades der Kräuter und der Dominanz an hochwüchsigen Arten wird die Habitatstruktur aber mit mittlerer bis schlechter Ausprägung bewertet. (Bewertung C).

Störzeiger treten mit einem Deckungsgrad von insgesamt mehr als 10 % auf. Das Kriterium Beeinträchtigungen wird als stark eingestuft (Bewertung C). Der Erhaltungsgrad der Fläche wird insgesamt mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Die Fläche NF17013-3444NW0191 weist mit 21 charakteristischen, davon sieben LRT-kennzeichnende Arten ein hervorragendes Arteninventar auf (Bewertung A). Auch diese Fläche wird von der NABU-Ortsgruppe zusammen mit der Gemeinde Brieselang gepflegt.

Aufgrund des hohen Kräuteranteils und einer mittleren Strukturvielfalt aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Kräutern und Gräsern ist die Habitatstruktur der Fläche NF17013-3444NW0191 mit einer guten Ausprägung vorhanden (Bewertung B).

Die Fläche wird durch einen hohen Deckungsgrad an Störzeigern wie Kanadische Goldrute und Landreitgras mit mehr als 10 % beeinträchtigt. Vom Rand her ist eine zunehmende Verbuschung zu beobachten, insbesondere im östlichsten Ausläufer. Des Weiteren ist die Fläche stark durch Erholungssuchende frequentiert. Die Fläche weist tiefe Fahrspuren durch die Befahrung mit PKW auf. Die Beeinträchtigungen werden als stark beurteilt (Bewertung C). Insgesamt wird der Erhaltungsgrad der Fläche mit B (gut) bewertet.

Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade der Flächen des LRT 6410 können Tab. 11 und Tab. 12 entnommen werden.

Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 6410 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	1,5	0,1	1	0	0	0	1
C – mittel bis schlecht	4,0	0,4	1	0	0	0	1
Gesamt	5,5	0,5	2	0	0	1	2
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	-	-	-			1	1

Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17013-3444NW0183	4,0	C	B	C	C
NF17013-3444NW0191	1,5	B	A	C	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Kartierung 2018 hat gezeigt, dass in den Bereichen, die von der NABU-Ortsgruppe Brieselang durch eine zweischürige extensive Mahd gepflegt werden, ein reiches Arteninventar vorhanden ist. Insgesamt weisen die Flächen aber Pflegedefizite auf, erkennbar an der Dominanz von Obergräsern und dem Auftreten von Störzeigern.

Da sich der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet seit der letzten Kartierung verschlechtert hat und der LRT 6410 ein maßgeblicher LRT ist, sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zwingend erforderlich. Im Zuge der Managementplanung ist die regelmäßige jährliche Pflege auf den gesamten LRT-Flächen zu gewährleisten. Es ist erforderlich, Teilbereiche auszuhagern sowie Verbuschung zurückzudrängen.

Es sollten zudem langfristig weitere Feuchtwiesen als Standort entwickelt werden, damit langfristig der Erhalt von Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet garantiert werden kann. Die Flächen an der Kleinen Faulen Lake und am Nymphensee weisen derzeit eher schlechte hydrologische Bedingungen für den LRT 6410 auf. Die Ansiedlung von typischen Arten kann ggf. durch eine Mähgutübertragung unterstützt werden.

Entwicklungsflächen des LRT 6410

Auf der Fläche NF17013-3444NW0184, nördlich angrenzend an die LRT-Fläche NF17013-3444NW0183, wurde der südliche Teil als Begleit-LRT abgegrenzt und als Entwicklungsfläche zum LRT 6410 eingestuft. Hier kommen Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) als charakteristische Art sowie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*) als LRT-kennzeichnende Art vor. Dieser Bereich weist somit ein weitgehend vorhandenes Arteninventar des LRT 6410 auf. Der hohe Deckungsgrad an Störzeigern wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Glatthafer

(*Arrhenatherum elatius*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) und fehlende lebensraumtypische Strukturen lassen aber nur eine Einstufung als Entwicklungsfläche zu.

Da dieser Begleit-LRT eine potentielle LRT-Fläche ist, sollten Entwicklungsmaßnahmen ergriffen werden.

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

Laut Bewertungsschema des LUGV (2014) umfasst der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe“, von hochwüchsigen Stauden dominierte Flächen feuchter bis nasser, mäßig nährstoffreicher bis nährstoffreicher Standorte. Typischerweise handelt es sich um primäre, uferbegleitende Vegetation entlang von naturnahen Fließgewässern und Gräben oder als Säume von Feuchtwäldern und -gehölzen. In Feuchtwiesenbrachen finden sich flächige Bestände. In Brandenburg kommt der LRT großflächig besonders in den großen Fluss- und Stromauen (Bestände an Uferrändern) mit Vorkommen von Stromtalarten mit besonderem Wert vor.

Der LRT 6430 ist im Standarddatenbogen aufgeführt und damit ein maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“. Im Zuge der Erfassungen 2018/2019 konnte der LRT nicht mehr nachgewiesen werden (s.u.). Bei erneuten Begehungen 2020 konnten aufgrund veränderter Standortfaktoren zwei Flächen als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 erfasst werden.

Beschreibung LRT

Bei der Erstkartierung 2006 wurde der LRT 6430 lediglich in drei kleinen Flächen als Begleit-LRT erfasst. Alle drei Flächen liegen als kleine Offenlandbereiche im Wald im Teilgebiet 1. Die Flächen sind durch Verbuschung gekennzeichnet, der LRT 6430 konnte hier nicht mehr bestätigt werden.

In den Flächen NF17015-3443NO0003 und NF17015-3443NO0007, ebenfalls in Teilgebiet 1, fanden sich feuchte Bereiche, für die eine Entwicklung zum LRT 6430 vorstellbar war. Diese Bereiche wurden bei der Kartierung 2018 als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 als Begleit-Biotop zu NF17015-3443NO0003 bzw. NF17015-3443NO0007 erfasst. Bei den Kartierungen 2020 konnten diese beiden Bereiche (NF17015-3443NO0505 und NF17015-3443NO0506) aufgrund veränderter Verhältnisse als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 erfasst werden und wurden daher als einzelne Flächen abgegrenzt.

Tab. 13: Entwicklungsflächen zum LRT 6430 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha
NF17015-3443NO0505	0,1
NF17015-3443NO0506	0,3

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Aufgrund seiner Bedeutung als maßgeblichem LRT besteht für den LRT 6430 dringender Handlungsbedarf. Es sind Maßnahmen zur Wiederherstellung des LRT 6430 im Gebiet zu ergreifen. Dies kann durch gezielte Pflege wie Mahd erfolgen.

Entwicklungsflächen des LRT 6430

Zwei Flächen konnten 2020 als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 ausgewiesen werden. Auf beiden Flächen wurden seit der Kartierung 2018/2019 Bereiche des Röhrichts, vermutlich für eine bessere Sicht im Zuge der Jagd, gemäht, in denen sich vermehrt typische Arten der Hochstaudenfluren aus den angrenzenden Biotopen ausbreiten konnten. Viele dieser Arten sind auch Arten der Feuchtwiesen und Röhrichte und kommen mit fließenden Übergängen zwischen den Biotopen in diesem Bereich des Gebietes vor. Die beiden ausgewiesenen Flächen sind umgeben von Feucht- und Seggenwiesen.

Die Fläche NF17015-3443NO0505 umfasst 0,1 ha, grenzt nördlich an das Stillgewässer NF17015-3443NO0007 und liegt zum Teil im ehemaligen Röhrichtbereich sowie im Bereich der Feuchtwiesen. Aufgrund der besseren Lichtverhältnisse durch die Reduzierung der Schilfdominanz am Gewässerrand konnten sich typische Arten der Hochstaudenfluren wie beispielsweise die kennzeichnenden Arten Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie die charakteristischen Arten Schlanke Segge (*Carex acuta*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) am Übergang zum Feuchtwiesenbereich etablieren.

Die Fläche NF17015-3443NO0506 liegt westlich zwischen den beiden Ausläufern des Stillgewässers, und ist knapp 0,3 ha groß. Es handelt sich um eine feuchte Grünlandbrache mit einem Anteil an Hochstaudenfluren von etwa 20 %. Auch hier haben sich viele Arten vermutlich aus den angrenzenden Flächen ausgebreitet. So finden sich neben der kennzeichnenden Art Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) finden sich die charakteristischen Arten Schlanke Segge (*Carex acuta*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Trotz des mindestens in Teilen vorhandenen Arteninventars auf beiden Flächen konnte, insbesondere aufgrund der schlechten Struktur und des frühen Entwicklungsstadiums, noch kein LRT zugewiesen werden. Es bestehen zudem Beeinträchtigungen durch von Wildschweinen verursachte Trittschäden und Wühlen sowie eine Dominanz von Schilf und Seggen.

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

Laut LUGV (2014) umfasst der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ „artenreiche, extensiv genutzte Mähwiesen mit unterschiedlich starker oder auch weitgehend fehlender Düngung auf mittleren Standorten (mäßig feucht bis mäßig trocken)“. Traditionell werden diese Flächen in zweischüriger Mahd bewirtschaftet und sind von schnittverträglichen Süßgräsern geprägt.

Beschreibung LRT

Eine „Frischwiese, artenreicher Ausprägung“ wurde im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ als LRT 6510 eingestuft. Die Fläche hat eine Größe von 5,9 ha und befindet sich auf den Rehwiesen (NF17013-3444NW0232). Die Fläche ist artenreich und durch Gräser und Kräuter geprägt. Knäuelgras und Weiß-Klee dominieren in der Fläche, die weiteren Arten kommen in unterschiedlicher Deckung vor. Stellenweise findet sich Rainfarn in höherer Deckung als Störzeiger.

Bewertung LRT 6510

Eine gute Ausprägung der lebensraumtypischen **Habitatstrukturen** (Bewertung B) ist dann gegeben, wenn eine mittlere Strukturvielfalt vorliegt, d.h. Obergräser zwar den größten Anteil ausmachen, Mittel- und Untergräser jedoch weiterhin stark vertreten sind. Zudem sollte der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter bei basenreicher Ausprägung 30 bis 50 und bei basenarmer Ausprägung 15 bis 30 % betragen.

Das **lebensraumtypische Arteninventar** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn mindestens acht bis 14 charakteristische Arten auf der Fläche vorhanden sind, davon mindestens sieben LRT-kennzeichnende Arten.

Die **Beeinträchtigungen** werden anhand von sechs Kriterien bewertet. Einen mittleren Beeinträchtigungsgrad (Bewertung B) weist die Wiese auf, wenn der Wasserhaushalt durch Entwässerung oder Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt ist, der Deckungsgrad von Verbuschung bei 10 bis 30 % liegt, 5 % der Fläche oder weniger mit aufgeforsteten oder angepflanzten Gehölzen bedeckt sind oder die Streuschichtdeckung 30 bis 70 % beträgt. Zudem dürfen Störzeiger einen Deckungsgrad zwischen 5 und 10 % und Beeinträchtigungen durch eine direkte Schädigung der Vegetation aufweisen.

Die Fläche NF17013-3444NW0232 weist aufgrund einer Dominanz an Obergräsern eine geringe Strukturvielfalt auf, wodurch die Habitatstruktur nur mit mittlerer bis schlechter Ausprägung vorhanden ist (Bewertung C).

Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit vier charakteristischen Arten und acht LRT-kennzeichnenden Arten weitgehend vorhanden (Bewertung B). Neben den LRT-kennzeichnenden Arten wie Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Kleinköpfigem Pippau (*Crepis biennis*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) finden sich charakteristische Arten wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*).

Das Vorhandensein von Störzeigern wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) mit einer Deckung von mehr als 5 % deutet auf eine Ruderalisierung hin. Der Verbuschungsgrad (<10 %) sowie die Streuschichtdeckung (<30 %) sind gering. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird mit „mittel“ (Bewertung B) bewertet. Eine Übersicht geben Tab. 14 und Tab. 15.

Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 6510 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	5,9	0,5	1	0	0	0	1
C – mittel bis schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	5,9	0,5	1	0	0	0	1

Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17013-3444NW0232	5,9	C	B	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Durch eine rotierende Nutzung der Rehwiesen, Wechsel von Mahd und Beweidung in einem Turnus von fünf Jahren, war der LRT bei der Erstkartierung 2006 in einer Nachbarfläche ausgewiesen. Arten des LRT 6510 kommen daher auch auf angrenzenden Flächen vor. Da der LRT 6510 nicht maßgeblich ist, besteht kein Handlungsbedarf. Dennoch sollten Entwicklungsmaßnahmen den Erhalt des LRT 6510 sichern, um langfristig das Artenvorkommen zu erhalten. Eine Fortführung der aktuellen Nutzung, zweischürige Mahd und Beweidung im Wechsel, wäre sinnvoll, die rotierende Nutzung kann beibehalten werden.

1.6.2.5. LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Auf teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung über reichen bis mittleren Braunerden wachsen vor allem im Norden Brandenburgs sehr gut wüchsige Buchen- und Buchen-Eichenwälder. Die Strauchschicht ist in der Regel nur gering entwickelt, die Krautschicht hingegen meist gut ausgebildet und oft artenreich. Besonders bemerkenswert ist der hohe Anteil an Frühjahrsblüher, der häufig in einem ausgeprägten Frühjahrsaspekt vor dem Laubaustrieb sichtbar wird. Säurezeiger sind nur sporadisch vertreten. Die Standorte des LRT 9130 sind weder extrem trocken noch staufeucht (LUGV 2014).

Nach der Biotopkartierung Brandenburg wird der LRT dem Biotoptyp 08172 „Rotbuchenwälder mittlerer Standorte“ zugeordnet.

Im FFH-Gebiet kommt der LRT lediglich auf einer einzigen Fläche mit einer Größe von 3,4 ha vor (NF17013-3444NW0118).

Beschreibung LRT 9130

Auf einem frischen, mäßig nährkräftigen Standort stockt ein relativ lichter, dreischichtiger, ziemlich naturnaher Buchen-Altbestand mit einzelnen Stieleichen (*Quercus rubra*) in den Randbereichen (NF17013-3444NW0118). Bereichsweise sind Übergänge zum Eichen-Hainbuchen-Wald zu erkennen. Im Hauptbestand kommen vereinzelt auch Birke (*Betula pendula*), Roterle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) vor. Der Zwischen- und Unterstand wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), teilweise auch von Spitzahorn (*Acer platanoides*) geprägt. Vereinzelt kommen Schwarzer Holunder (*Sambucus racemosa*) und Hasel (*Corylus avellana*) im Unterstand vor. Die Krautschicht wird aus relativ viel Perlgras (*Melica nutans*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) gebildet. Partiiell dominiert Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Die Krautschicht-Deckung variiert von sehr schütter bis zu ca. 90 % Deckung.

Bewertung LRT 9130

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz über 35 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten einen Anteil von unter 5 % haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen zur Kartierung als Bewertung B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumuntypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

Der Bestand weist eine mittlere bis schlechte **Habitatstruktur** (Bewertung C) auf. Auf ganzer Fläche ist eine deutliche forstliche Überprägung festzustellen. Einige Höhlenbäume sind zwar vorhanden, der Anteil an Totholz ist jedoch relativ gering. Aufgrund der forstlichen Beeinflussung und der damit verbundenen eingeschränkten Habitatstruktur wurde diese nur mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Der Baumbestand ist typisch ausgeprägt mit einem fließenden Generationsübergang verschiedener Altersklassen. In der Krautschicht kommen auch einige Frühjahrsgeophyten vor. Aus diesem Grund wurde das **Arteninventar** als gut bewertet.

Das Kriterium „**Beeinträchtigungen**“ wurde mit stark (Bewertung C) bewertet. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Zerschneidung mit mehreren Maschinenwegen.

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für die Fläche dieses LRT ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C). Eine Übersicht geben Tab. 16 und Tab. 17.

Tab. 16: Erhaltungsgrade des LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel bis schlecht	3,4	0,3	1	0	0	0	1
Gesamt	3,4	0,3	1	0	0	0	1

Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17013-3444NW0118	3,4	C	B	C	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 9130 hat Seltenheitswert im FFH-Gebiet da er nur auf einer einzigen Fläche vorkommt. Es könnten langfristig höhere Flächenanteile erreicht werden, da ein großes Standortpotential für diesen LRT im FFH-Gebiet vorhanden ist. Aus diesem Grund kommt der Wahrung der Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart und Samenbaum eine besondere Bedeutung zu. Die Buche braucht vor allem in jungen Jahren viel Schatten um sich im Konkurrenzkampf mit den anderen Baumarten in der Verjüngungsschicht zu behaupten. Eine zu starke Auflichtung der Bestände gefährdet das Verjüngungsziel. Da der LRT 9130 kein maßgeblicher Lebensraumtyp ist (siehe Tab. 8), besteht kein Handlungsbedarf, es werden für diesen LRT daher Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

1.6.2.6. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Beim LRT 9160 handelt es sich nach der Beschreibung des LUGV 2014 um Eichen-Hainbuchenwälder auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Lehmböden mit höherem Grundwasserstand, überwiegend in Talgebieten oder am Rande von Niederungen; primär an für die Buche ungeeigneten Standorten aufgrund zeitweiliger Vernässung, sekundär aus Nieder-, Mittel- oder Hutewäldern hervorgegangen.

Nach der Biotopkartierung Brandenburg wurde der LRT dem Biotoptyp 08181 „Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte“ bzw. bei bestehendem Entwicklungspotential dem Biotoptyp 08310 „Eichenforste“ zugeordnet.

Auf 61 Flächen verteilt mit einer Gesamtfläche von 345,7 ha ist der LRT 9160 mit Abstand der häufigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Der LRT hat einen Flächenanteil von 31 % an der Gesamtfläche.

Beschreibung LRT 9160

Stieleichen-Hainbuchenwälder sind relativ gleichmäßig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Die Nährkraft der Standorte auf denen sie vorkommen reicht von M (mäßig nährkräftig) über K (kräftig) bis R (reich). Dementsprechend ist der LRT auch sehr unterschiedlich ausgeprägt. Hauptbaumarten sind Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie Beimischung von Winterlinde (*Tilia cordata*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Vereinzelt kommt auch Birke (*Betula pendula*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) vor. Im Zwischen- und Unterstand findet sich neben den oben genannten Baumarten häufig Haselnuss (*Corylus avellana*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), gelegentlich auch Bergulme (*Ulmus glabra*), Spitzahorn (*Acer platanooides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Johannisbeeren (*Ribes spec.*) sowie weitere Straucharten. Die Bestände sind meist mehrschichtig und reich an Naturverjüngung. Zum Lebensraum gehören auch Bestände, in denen die Hainbuche weitgehend oder vereinzelt auch völlig fehlt, wenn die Bodenvegetation eindeutig auf diesen LRT hinweist.

Die Bodenvegetation ist meist sehr artenreich und wird bestimmt von Nährstoff- und Frischezeigern wie Rasenschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und vielen anderen Arten.

Ein großer Teil der Bestände war zur Zeit der Außenaufnahmen im Herbst 2018 stark durch Windwurf aufgelichtet. Einige Gebiete (NF17011-3444NW0060 und 0064, NF17013-33444SW0042, 0050, 0062 und 0063 NF17013-3444NW0201 und 0221) sind durch Sturm so stark geschädigt worden, dass sie in Teilbereichen ihren LRT-Status verloren haben. Die Verjüngungsschicht aus meist heimischen Baumarten hat nach dem Sturm nun die Aufgabe des Hauptbestandes übernommen. Die wenigen stehengebliebenen Alt-Bäume sind als Überhälter erfasst worden. Die betroffenen Bereiche wurden als neue Polygone erfasst und beschrieben (NF17011-3444NW0301, 0303, 0304, NF17013-3344SW0411, NF17013-3444NW0410, 0423 und 0424).

Bewertung LRT 9160

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz über 35 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten unter 5 % Anteil haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen zur Kartierung als Bewertung B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumuntypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

Die Herbststürme 2017 haben einen großen Teil der LRT-Flächen stark in Mitleidenschaft gezogen. Die nördliche Hälfte des FFH-Gebietes ist besonders stark durch Windwurf geschädigt worden. Vor allem in den Altbeständen ist viel frischer Windwurf vorhanden. Die liegenden Bäume haben fast ausnahmslos noch grüne Kronen. Leider sind auch viele Habitatbäume dem Sturm zum Opfer gefallen. Ein Teil der vom Wind geworfenen Bäume war im Herbst 2018 bereits aufgearbeitet. Vielerorts säumten Eichenstämme beidseitig die Forstwege.

Der Windwurf hatte sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Habitatstruktur der LRT. Die vielen liegenden Baumstämme mit aufrechten Wurzeltellern verbessern die Habitatstruktur. Gleichzeitig wirkt sich die extreme Auflichtung der Altbestände negativ auf das Altersklassenverhältnis, die Spreite der Wuchsklassen und die Bodenvegetation aus. Zudem ist auf allen Flächen eine forstliche Überprägung festzustellen. Aus diesem Grund wurde die Habitatstruktur der Flächen mit C bewertet.

Eine Ausnahme bildet die Fläche NF17013-3444NW0219 mit einer guten Habitatstruktur (Bewertung B). Maßgeblich für die Bewertung waren hier die Mehrschichtigkeit und der hohe Altholzanteil.

Das Arteninventar von acht Flächen wurde mit A (hervorragend) bewertet. Vor allem die Bestände auf den nährstoff- und basenreichen Böden des FFH-Gebietes sind besonders artenreich. Viele bestimmende Arten des LRT 9160 sind vorhanden. Beimischungen von Nadelbaumarten oder Rotbuche haben nur geringe Anteile. Auf 31 Flächen ist ein gutes Arteninventar vorhanden (Bewertung B). Auf 22 Flächen wurde das Arteninventar mit C (schlecht) bewertet.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wurde bei allen Flächen mit mittel (Bewertung B) bewertet. Durch die unmittelbare Nähe zur Ortslage Brieselang ist das FFH-Gebiet zwar insbesondere an den Wochenenden in Teilbereichen wie dem Lehrpfad einem stärkeren Besucherdruck durch Spaziergänger, Radfahrer und Reiter ausgesetzt, dies führt aber derzeit nicht zu starken Beeinträchtigungen. Vor allem in den Randbereichen des Gebietes gibt es zudem Beeinträchtigungen durch Trampelpfade oder Ablagerung von Grünschnitt.

Auf einigen Flächen kommt Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. Die Deckungsgrade liegen aber stets deutlich unter 5 %. Offenbar hat der Neophyt auf den meist nährstoffreichen Standorten des FFH-Gebietes nur geringe Chancen im Konkurrenzkampf mit den anderen Baumarten in der Verjüngungsschicht. Eine großflächige Ausbreitung der Spätblühende Traubenkirsche in den LRT-Waldbeständen und die daraus folgenden Beeinträchtigungen sind eher nicht zu erwarten.

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für 39 Flächen dieses LRT ein guter Erhaltungsgrad (Bewertung B) und für 22 Flächen ein schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C). Eine Übersicht geben die Tab. 18 und Tab. 19.

In sechs Flächen (NF17013-3344SW0045, NF17013-3344SW0060, NF17013-3444NW0090, NF17013-3444NW0157, NF17013-3444NW0215, NF17013-3444NW0429) ist der LRT 9160 als Begleit-LRT erfasst. Alle sechs Flächen sind dem LRT 9190 zugeordnet (siehe Kap. 1.6.2.8).

Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 9160 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen- biotope	Anzahl Linien- biotope	Anzahl Punkt- biotope	Anzahl Begleit- biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	220,9	19,8	39	0	0	1	40
C – mittel bis schlecht	124,8	11,2	22	0	0	5	27
Gesamt	345,7	31,0	61	0	0	6	67
LRT-Entwicklungsflächen							
9160	69,6	6,2	14			0	14

Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9160 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17011-3444NW0003	1,0	C	B	B	B
NF17011-3444NW0005	7,8	C	B	B	B
NF17011-3444NW0009	7,7	C	B	B	B
NF17011-3444NW0017	6,6	C	B	B	B
NF17011-3444NW0036	1,4	C	C	B	C
NF17011-3444NW0039	14,6	C	B	B	B
NF17011-3444NW0055	18,2	C	A	B	B
NF17011-3444NW0064	10,4	C	B	B	B
NF17011-3444NW0083	3,2	C	B	B	B
NF17011-3444NW0084	1,9	C	B	B	B
NF17011-3444NW0085	0,4	C	C	B	C
NF17011-3444NW0307	3,0	C	B	B	B
NF17011-3444NW0311	5,4	C	B	B	B
NF17013-3343SO0001	13,2	C	B	B	B
NF17013-3344SW0002	8,8	C	B	B	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17013-3344SW0004	1,5	C	B	B	B
NF17013-3344SW0005	3,9	C	B	B	B
NF17013-3344SW0011	1,3	C	C	B	C
NF17013-3344SW0012	7,0	C	B	B	B
NF17013-3344SW0013	4,8	C	C	B	C
NF17013-3344SW0014	1,8	C	C	B	C
NF17013-3344SW0015	14,7	C	C	B	C
NF17013-3344SW0021	1,5	C	C	B	C
NF17013-3344SW0023	4,3	C	C	B	C
NF17013-3344SW0025	4,5	C	C	B	C
NF17013-3344SW0029	13,1	C	C	B	C
NF17013-3344SW0031	6,3	C	C	B	C
NF17013-3344SW0036	1,6	C	C	B	C
NF17013-3344SW0050	9,9	C	C	B	C
NF17013-3344SW0062	5,0	C	C	B	C
NF17013-3344SW0063	6,4	C	C	B	C
NF17013-3344SW0065	1,1	C	C	B	C
NF17013-3444NW0085	6,9	C	C	B	C
NF17013-3444NW0086	7,8	C	A	B	B
NF17013-3444NW0109	8,0	C	A	B	B
NF17013-3444NW0110	2,2	C	A	B	B
NF17013-3444NW0114	1,6	C	A	B	B
NF17013-3444NW0116	4,2	C	A	B	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17013-3444NW0117	7,5	C	B	B	B
NF17013-3444NW0135	5,2	C	B	B	B
NF17013-3444NW0139	8,6	C	C	B	C
NF17013-3444NW0143	7,3	C	B	B	B
NF17013-3444NW0146	6,6	C	B	B	B
NF17013-3444NW0147	2,7	C	A	B	B
NF17013-3444NW0148	2,9	C	A	B	B
NF17013-3444NW0153	15,9	C	C	B	C
NF17013-3444NW0158	2,7	C	B	B	B
NF17013-3444NW0163	8,6	C	C	B	C
NF17013-3444NW0172	2,2	C	B	B	B
NF17013-3444NW0175	4,8	C	B	B	B
NF17013-3444NW0176	4,3	C	B	B	B
NF17013-3444NW0178	2,6	C	C	B	C
NF17013-3444NW0186	5,3	C	B	B	B
NF17013-3444NW0187	5,3	C	B	B	B
NF17013-3444NW0188	6,3	C	B	B	B
NF17013-3444NW0201	10,9	C	B	B	B
NF17013-3444NW0205	0,5	C	B	B	B
NF17013-3444NW0210	4,0	C	B	B	B
NF17013-3444NW0219	2,9	B	B	B	B
NF17013-3444NW0221	4,3	C	C	B	C
NF17013-3444NW0421	1,7	C	B	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Gebiete des LRT 9160 sind im FFH-Gebiet meist artenreich, haben eine überwiegend schlechte bis mittlere Habitatstruktur. Die Stürme des Herbstes 2017 haben viele naturnahe Altbestände zerstört, gleichzeitig aber auch zu einer starken Totholzanreicherung geführt.

Ein negativer Faktor ist der starke Wildverbiss an heimischen Baumarten. Er gefährdet langfristig die Dominanz von Hainbuche und Stiel-Eiche als Hauptbaumarten. Da der LRT 9160 ein maßgeblicher Lebensraumtyp ist, besteht Handlungsbedarf, es sind entsprechend Erhaltungsmaßnahmen zu formulieren.

Entwicklungsflächen des LRT 9160

Es wurden 14 weitere Flächen als Entwicklungsfläche zum LRT 9160 erfasst (Tab. 20). Es handelt sich dabei meist um Eichenforste die aufgrund der Standortverhältnisse, einer LRT-typischen Krautschicht oder dem Vorhandensein von Hainbuche im Zwischen- und Unterstand ein langfristiges Entwicklungspotential in sich bergen.

Tab. 20: Entwicklungsflächen zum LRT 9160 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha
NF17011-3444NW0057	0,9
NF17011-3444NW0020	7,8
NF17011-3444NW0026	1,1
NF17011-3444NW0060	4,1
NF17011-3444NW0063	6,2
NF17011-3444NW0058	1,5
NF17013-3444NW0104	1,9
NF17013-3444NW0174	1,5
NF17013-3344SW0042	1,5
NF17013-3444NW0195	1,3
NF17013-3444NW0125	8,2
NF17013-3344SW0024	12,9
NF17013-3344SW0037	1,7
NF17013-3344SW0033	13,6

1.6.2.7. LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Der LRT 9170 bezeichnet Eichen-Hainbuchenwälder auf grundwasserferneren (wechseltrockenen), meist nährstoffreichen Standorten, vor allem in niederschlagsärmeren kontinentalen Landschaften. Er wird begleitet von einer gut entwickelten Baum- und Strauchschicht sowie einer Krautschicht mit einem hohen Anteil an Gräsern (LUGV 2014).

Nach der Biotopkartierung Brandenburg zählt der LRT 9170 zum Biotoptyp Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer bis trockener Standorte.

Der LRT 9170 wurde auf vier Flächen mit einer Gesamtgröße von 29,9 ha erfasst.

Beschreibung LRT 9170

Der LRT 9170 kommt im FFH-Gebiet auf grundwasserfernen, meist nährstoffreichen und wärmegetönten Standorten vor. Hauptbaumarten sind beide heimischen Eichen (*Quercus petraea*, *Quercus robur*), sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*) und auch Winterlinde (*Tilia cordata*). Daneben kommen auch Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), sowie vereinzelt Birke (*Betula pendula*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) vor. Die Bestände sind mindestens zweischichtig und meist reich an Naturverjüngung. Eine eindeutige Zuordnung ist oft schwierig da vielerorts Übergangsbereiche zu den bodensauren Eichenwäldern der Dünen vorhanden sind.

Die Bodenflora ist relativ artenreich mit viel Perlgras (*Melica nutans*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Maiglöckchen (*Convalaria majalis*), Flattergras (*Milium effusum*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*). Feuchtezeiger fehlen meist.

Bewertung LRT 9170

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz über 35 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten einen Anteil von unter 5 % haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen zur Kartierung als Bewertung B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumuntypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

Zwei Gebiete mit vielen dickstämmigen Altbäumen und mehreren Höhlenbäumen weisen eine gute Habitatstruktur (Bewertung B) auf. In den anderen beiden Gebieten wurde die Habitatstruktur lediglich mit C (schlecht) bewertet. Eine forstliche Überprägung ist auf allen Flächen festzustellen. Nadelbaumarten sind nur in geringen Anteilen am Bestand beteiligt.

Das Arteninventar von zwei Flächen wurde mit C (schlecht, nur in Teilen vorhanden) bewertet. Eine Fläche hat ein gutes Arteninventar (Bewertung B). Bei einem kleinflächigen Winterlinden-Hainbuchen-Bestand mit einer mesophilen, kalkliebenden Bodenvegetation wurde ein hervorragendes Arteninventar (Bewertung A) festgestellt. Hier sind Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Einbeere (*Paris quadrifolia*) bestimmend in der Bodenvegetation.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wurde bei drei Flächen mit mittel (Bewertung B) bewertet. Auf den Flächen kommen zwar Beeinträchtigungen, z.B. durch Wege, v.a. Reitwege vor, insgesamt sind diese jedoch nur als mittel einzuschätzen. Auf einer Fläche tritt die Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in greinger Deckung auf. Bei einer stark abgelegenen unerschlossenen Fläche sind keine Beeinträchtigungen festgestellt worden (Bewertung A).

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für drei Flächen dieses LRT ein guter Erhaltungsgrad (Bewertung B), während eine Fläche einen schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C) aufweist. Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade der Flächen kann Tab. 21 und Tab. 22 entnommen werden.

In zehn Flächen (NF17011-3444NW0039, NF17011-3444NW0064, NF17011-3444NW0084, NF17013-3444NW0083, NF17013-3444NW0085, NF17013-3444NW0117, NF17013-3444NW0153, NF17013-3444NW0175, NF17013-3444NW0176, NF17013-3444NW0188) ist der LRT 9170 als Begleit-LRT erfasst. Alle zehn Flächen sind dem LRT 9160 zugeordnet (siehe Kap. 1.6.2.6).

Tab. 21: Erhaltungsgrade des LRT 9170 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	24,5	2,2	3	0	0	0	3
C – mittel bis schlecht	5,4	0,5	1	0	0	10	11
Gesamt	29,9	2,7	4	0	0	10	14
LRT-Entwicklungsflächen							
9170	5,2	0,5	1	0	0	0	1

Tab. 22: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17011-3444NW0027	5,0	B	C	B	B
NF17011-3444NW0070	5,4	C	C	B	C
NF17011-3444NW0076	19,0	B	B	B	B
NF17013-3444NW0212	0,5	C	A	A	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Gefährdungsfaktoren für den guten Erhaltungsgrad des LRT 9170 im FFH-Gebiet sind Veränderung der Bestandszusammensetzung (Baumartenspektrum) und der Bestandsstrukturen durch die selektive Nutzung der Baumart Eiche sowie das Ausbleiben von Naturverjüngung aufgrund überhöhter Schalenwildichten. Da der LRT 9170 ein maßgeblicher Lebensraumtyp ist, besteht Handlungsbedarf, es sind entsprechend Erhaltungsmaßnahmen zu formulieren.

Entwicklungsflächen des LRT 9170

Eine Fläche im FFH-Gebiet (NF17011-3444NW0033) mit einer Größe von 5,2 ha wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 9170 eingestuft. Die Fläche ist ein von Winterlinde (*Tilia cordata*) geprägter Bestand mit Hallenwald-Charakter und wenig Unterstand. Eine Entwicklung zum LRT 9160 wäre aber auch hier möglich.

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

Beim LRT 9190 handelt es sich nach der Beschreibung des LUGV 2014 um naturnahe Laubmischwälder mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) unter Beimischung von Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf bodensauren, nährstoffarmen, trockenen bis feuchten, podsolierten, z.T. hydromorphen Sandböden, überwiegend auf Moränen, Sandern und Talsandflächen.

Der LRT 9190 kommt im FFH-Gebiet auf 8,7 % der Fläche vor. Er ist auf 14 Flächenbiotope mit einer Gesamtfläche von 98,6 ha verteilt.

Die Biotoptypen nach der Biotopkartierung Brandenburg sind Eichenmischwälder bodensaurer Standorte.

Beschreibung LRT 9190

Charakteristisch für den LRT im FFH-Gebiet ist das Vorkommen von Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*) und vereinzelt Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). An der Baumschicht sind oftmals Winterlinde (*Tilia cordata*), und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) beteiligt. Im Unter- und Zwischenstand kommen neben den genannten Baumarten häufig Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und verschiedene Straucharten vor. Bevorzugt werden überwiegend basenarme, mäßig feuchte Standorte.

In der Bodenvegetation dominieren Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schattenblümchen (*Mianthemum bifolium*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosa*) und Flattergras (*Milium effusum*). Kleinflächig kommen auch Feuchtezeiger wie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) vor.

Bewertung LRT 9190

Für die Bewertung des Erhaltungsgrades werden die Kriterien „Habitatstruktur“, „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ herangezogen. Aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien wird die Bewertung des Erhaltungsgrades abgeleitet.

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz über 35 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten einen Anteil von unter 5 % haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen zur Kartierung als Bewertung B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumuntypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

Zehn Flächen weisen eine schlechte **Habitatstruktur** (Bewertung C) auf. Bei vier Flächen wurde eine gute Habitatstruktur festgestellt. Die Flächen sind alle mehr oder weniger forstlich überprägt. Durch die zahlreichen frischen Windwürfe sind die Bestände reich an liegendem Totholz und aufrechten Wurzeltellern bereichsweise aber dadurch auch sehr licht. Vereinzelt kommen dickstämmige Alteichen vor, die vermutlich aus der vorangegangenen Bestandsgeneration in die derzeitigen Bestände übernommen wurden. Teilweise sind Nadelbaumarten am Bestand beteiligt.

Fast alle Flächen haben ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B). Nur bei zwei Flächen wurde ein schlechtes Arteninventar (Bewertung C) festgestellt.

Auch in den Flächen des LRT 9190 sind im FFH-Gebiet oft **Beeinträchtigungen** durch den starken Besucherdruck festzustellen. Es sind Störungen durch Trampelpfade, Reitwege und Zerschneidungen durch Maschinenwege vorhanden. Insgesamt können aber diese Beeinträchtigungen noch als mittel (Bewertung B) bewertet werden.

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für zwölf Flächen dieses LRT ein guter Erhaltungsgrad (Bewertung B), zwei Flächen erreichen in der Gesamtbewertung nur eine Bewertung mit C (schlechter Erhaltungsgrad). Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade der Flächen kann Tab. 23 und Tab. 24 entnommen werden.

In acht Flächen ist der LRT 9190 als Begleit-LRT erfasst. Davon sind sechs Flächen (NF17013-3444NW0086, NF17013-3444NW0109, NF17013-3444NW0110, NF17013-3444NW0114, NF17013-3444NW0116, NF17013-3444NW0210) dem als LRT 9160 und zwei Flächen (NF17011-3444NW0070, NF17011-3444NW0076) dem LRT 9170 zugeordnet (siehe Kap. 1.6.2.6 und 1.6.2.7).

Tab. 23: Erhaltungsgrade des LRT 9190 auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	90,0	8,1	12	0	0	2	14
C – mittel bis schlecht	6,7	0,6	2	0	0	6	8
Gesamt	96,7	8,7	14	0	0	8	22
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	42,1	3,8	9			2	11

Tab. 24: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17011-3444NW0016	2,1	C	B	B	B
NF17011-3444NW0028	13,7	C	B	B	B
NF17011-3444NW0073	5,3	C	B	B	B
NF17011-3444NW0079	10,1	B	B	B	B
NF17011-3444NW0080	13,2	B	B	B	B
NF17011-3444NW0081	1,8	B	B	B	B
NF17011-3444NW0082	2,9	B	B	B	B
NF17013-3344SW0045	15,6	C	B	B	B
NF17013-3344SW0060	5,9	C	C	B	C
NF17013-3344SW0068	0,8	C	C	B	C
NF17013-3444NW0090	13,8	C	B	B	B
NF17013-3444NW0157	3,6	C	B	B	B
NF17013-3444NW0215	6,8	C	B	B	B
NF17013-3444NW0429	1,2	C	B	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der im Rahmen der natürlichen Sukzession ablaufende Umbau von Eichenwäldern hin zu buchendominierten Beständen führt nicht zwingend zu einer Verschlechterung des Erhaltungsgrades einer Fläche. Gegebenenfalls ist hier die Entwicklung künftig auf einen Buchenwald hin zu orientieren und die Erhaltungsziele zu ändern. Ein aktiver Umbau durch forstliche Maßnahmen in einen Buchenwald unter weitgehender Beräumung der Eiche als bisheriger Bestandsbildnerin gilt hingegen als Verschlechterung. Insgesamt sollten aber die für den LRT 9190 typischen Baumarten gefördert werden. Da der LRT 9190 ein maßgeblicher Lebensraumtyp ist, besteht Handlungsbedarf, es sind entsprechend Erhaltungsmaßnahmen zu formulieren.

Entwicklungsflächen des LRT 9190

Insgesamt neun Flächen sind als Entwicklungsflächen zum LRT 9190 eingestuft worden (Tab. 25).

Tab. 25: Entwicklungsflächen zum LRT 9190 im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha
NF17011-3444NW0075	1,3
NF17013-3444SW0051	2,5
NF17013-3444NW0168	0,6
NF17013-3444NW0204	1,5
NF17013-3444NW0082	4,2
NF17013-3444NW0080	5,7
NF17013-3444NW0130	1,6
NF17013-3444NW0144	12,6
NF17013-3344SW0057	11,9

1.6.2.9. LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus Glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae)

Beim LRT 91E0* handelt es sich laut Bewertungsschema LUGV 2014 um Fließgewässer begleitende Erlen- und Eschenwälder sowie durch Quellwasser beeinflusste Wälder in Tälern oder an Hängen und Hangfüßen von Moränen sowie Weichholzauen an Flussufern.

Erlen-Eschen-Bestände, die dem Lebensraumtyp der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* zugeordnet werden können, kommen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ nur auf einer Fläche im Teilgebiet 1 des FFH-Gebietes vor (NF17015-3443 NO 0022).

Beschreibung LRT 91E0*

Es handelt sich dabei um einen 13,5 ha großen, naturnah strukturierten, relativ jungen Bestand mit Auenwaldcharakter auf einem feuchten, nährstoffreichen Standort. Breite wasserführende Gräben verlaufen entlang der Flächengrenzen im SO und NW.

Neben Roterle (*Alnus glutinosa*) und Kopf-Weide (*Salix rubens*) kommt Esche (*Fraxinus excelsior*), Espe (*Populus tremula*) und Birke (*Betula pendula*) im Hauptbestand vor. In den Randbereichen findet sich auch hauptständige Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und einzelne abgängige Hybrid-Pappeln. Kleinflächig sind Pflanzungen von Grauerle (*Alnus incana*) eingestreut.

Die üppige Krautschicht ist lebensraumtypisch und reich an Hochstauden.

Bewertung LRT 91E0*

Für die Bewertung des Erhaltungsgrades werden die Kriterien „Habitatstruktur“, „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ herangezogen. Aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien wird die Bewertung des Erhaltungsgrades abgeleitet.

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz mind. 25 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten einen Anteil von unter 5 % haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen zur Kartierung als Bewertung B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumtypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

Die Fläche weist eine schlechte Habitatstruktur auf (Bewertung C). Es ist zwar reichlich Totholz vorhanden, aber nur schwache Stämme. Biotop- und Altbäume kommen nur in geringen Mengen vor.

Das Arteninventar wurde mit B (gut) bewertet. Im Hauptbestand kommen einige fremdländische Hybridpappeln (*Populus canadensis*) vor, ihr Anteil liegt aber unter 5 %. Bestimmende Arten des LRT 91E0* bilden eine lebensraumtypische Krautschicht in der sich viele Hochstauden finden.

Die Fläche wird durch Entwässerung beeinträchtigt. Vor allem die westliche Hälfte der Fläche ist durch das Fehlen natürlicher Überflutungsverhältnisse geprägt. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wurde aus diesem Grund mit schlecht (Bewertung C) bewertet.

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für die Fläche ein schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C). Eine Übersicht kann Tab. 26 und Tab. 27 entnommen werden.

Tab. 26: Erhaltungsgrade des LRT 91E0* auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel bis schlecht	13,5	1,2	1	0	0	0	1
Gesamt	13,5	1,2	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0	0,9	0,1	1	0	0	0	1

Tab. 27: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17015-3443NO0022	13,5	C	B	C	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Im Westen der Fläche ist im Rahmen von Erhaltungsmaßnahmen eine Verbesserung des hydrologischen Regimes durch Wiederherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse erforderlich. Anthropogene Eingriffe und Störungen sind kaum vorhanden. Der letzte Durchforstungseingriff liegt viele Jahre zurück. Habitatfragmentierung und die Ausbreitung von invasiven nicht-einheimischen Arten sind nicht festzustellen.

Entwicklungsflächen des LRT 91E0*

Als Entwicklungsfläche zum LRT 91E0* wurde ein 0,9 ha großer Erlen-Eschen-Niederungswald mittleren Alters auf einem relativ trockenen Standort erfasst (NF17011-3444NW0034). Der Unterstand ist reich gegliedert mit verschiedenen Straucharten wie z.B. Holunder (*Sambucus nigra*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Krautschicht ist arm an Feuchtezeigern.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Es wurde eine aktive Suche bzw. Kartierung von Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) beauftragt. Im Teilgebiet 2, Teilfläche des früheren Gebietes „Bredower Forst“ (ehemals Nr. 28) stand das Große Mausohr im Fokus der Untersuchungen, in der Teilfläche „Heimsche Heide“ (ehemals Nr. 444) waren es beide zuvor genannten Arten. Für das Teilgebiet 1 (ehemals Nr. 644 „Heimsche Heide Ergänzung“) waren für die Artengruppe der Fledermäuse keine Untersuchungen vorgesehen.

Für den Biber (*Castor fiber*) wurde eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten sowie eine Habitat-erfassung mit Präsenzkontrolle bekannter Reviere und Präsenzprüfung potentieller Habitate durchgeführt.

Für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) fand ebenfalls eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten statt, anhand derer Habitatflächen abgegrenzt und bewertet wurden. Auch etwaige Zufallsfunde fanden Berücksichtigung.

Bei der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) wurde eine Auswertung von vorhandenen Daten aus dem Jahr 2006 sowie eine qualitative Übersichtskartierung über die aktuelle Verbreitung im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ durchgeführt.

Für die FFH-Arten Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) wurden neben Altnachweisen auch Erfassungen von 2018 ausgewertet. Die Tab. 28 gibt einen Überblick über die im Rahmen der Managementplanung untersuchten Arten des Anhangs II.

Tab. 28: Übersicht der Arten des Anhangs II der FFH-RL im Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Art	Angaben SDB (Stand 028 & 444: 10.2006; 644: 05.2010)		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung		
	Populations- größe	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2018	maßgebliche Art
Säugetiere					
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	i	B	2018	1068 ha	x
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	i	B	2018	1068 ha	x
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2018	-	-
Amphibien					
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	i	C	2018	105 ha	x
Weichtiere					
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	i	C	2018	0,7 ha	x
Pflanzen					
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	i	B	2018	2,5	x
Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>)	i	B	2018	1,2	x

EHG = Erhaltungsgrad; i = Einzeltiere

1.6.3.1. Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus

Methodik

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen fanden Detektorbegehungen, Horchboxeneinsätze sowie eine Übersichtsbegehung am Tage zur Bewertung des Gebietes als Fledermauslebensraum statt. Bei Nachweisen der Zielarten Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) waren Netzfänge vorgesehen. Im Vorfeld der Netzfänge wurde anhand der bioakustischen Aufnahmen der Detektorbegehungen und Horchboxeneinsätze das mögliche Vorkommen der Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) überprüft. Außerdem wurden Stellen mit erhöhten Fledermausaktivitäten für potenzielle Netzfangstandorte ermittelt. Die Methode des Netzfanges ermöglicht es eine eindeutige Artbestimmung vorzunehmen, welche über die reine Auswertung der Ultraschalllaute nicht immer möglich ist. Dies ist zum einen bei fast allen Arten der Gattung *Myotis*, aber teils auch bei Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Plecotus* und *Eptesicus* der Fall. Zum anderen kann der Reproduktionsstatus gefangener Tiere geklärt werden. Die Anzahl gefangener Tiere und der Reproduktionsstatus können wiederum Aufschluss über Fortpflanzungsstätten in der Umgebung geben. Des Weiteren können die Netzfänge auch dem Besondern von geeigneten Tieren für die Telemetrie und die damit verbundene Quartiersuche dienen.

Das größte zu untersuchende Teilgebiet stellt die Heimsche Heide (Teilgebiet 2) dar, welche überwiegend aus Laubwald besteht. Vereinzelt gab es Flächen mit Nadelwald. An wenigen Stellen im Gebiet fanden sich laut Topografischer Karte kleinere Oberflächengewässer, welche aber im Sommer 2018 aufgrund des sehr trockenen Witterungsverlaufes alle ausgetrocknet waren. Die starke forstliche Nutzung des Gebietes spiegelt sich auch in dem geringen Alter der Bäume wieder, welches überwiegend unter 100 Jahren liegt. Durch die örtlichen Gegebenheiten (Jungaufwuchs, dichte Sträucher, Windbruch) war die Begehbarkeit des Gebietes teilweise sehr eingeschränkt, sodass sich die Detektorstrecken oftmals entlang der leicht begehbaren Waldwege orientierten. Da das Licht der Stirnlampe sowie die Geräusche beim Begehen der Transekte die eher lärm- und lichtempfindlichen *Myotis*-Arten vom Vorbeiflug am Detektor abhalten können (Vergrämung), wurden zusätzlich zwei Horchboxen installiert (Horchboxenstandorte 1 und 2, siehe Abb. 6), welche dauerhafte unbeeinflusste Aufnahmen am Ort ihrer Aufstellung ermöglichen. Die Horchboxenstandorte wurden an zwei hintereinander folgenden Nächten beprobt.

Das Teilgebiet 1 Heimsche Heide Ergänzung sollte zwar nicht untersucht werden, es wurde dennoch eine nächtliche Detektorbegehung durchgeführt. Allerdings war der Randbereich des Waldgebietes stark zugewachsen, womit lediglich eine Begehung am Waldrand erfolgte.

Der Bredower Forst (Teilgebiet 2) besteht überwiegend aus Laubwald (Buchenwald), welcher vereinzelt von Nadelwaldflächen durchzogen ist. Auch hier fanden sich vereinzelt kleinere Oberflächengewässer, welche aber ebenfalls im Sommer 2018 ausgetrocknet waren. Der Bredower Forst war von seiner Ausstattung her (Baumzusammensetzung (Art/Alter), zur Jagd geeignete Flächen usw.) von allen drei Gebieten noch am geeignetsten als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus oder das Mausohr. Wie bereits in der Heimschen Heide wurden hier neben nächtlichen Detektorbegehungen drei einzelne Standorte mit Horchboxen (Horchboxenstandorte 3, 4 und 5, siehe Abb. 6) an zwei hintereinander folgenden Nächten beprobt.

Die akustischen Untersuchungen fanden mit Batloggern Typ M (Fa. Elekon AG) statt. Die modernen Geräte zeichnen Rufe und die zugehörigen Koordinaten automatisch auf. Mithilfe einer Rufanalyse-Software (BatExplorer Version 2.0.5.0.) wurden die Rufe anschließend manuell und möglichst bis auf Artniveau am PC analysiert. Anhand charakteristischer Rufparameter ließ sich der überwiegende Teil der aufgenommenen Fledermausrufe den jeweiligen Arten oder Gattungen zuordnen. Hierbei sind allerdings insbesondere für die akustisch schwer zu unterscheidende Gattung *Myotis* nur eingeschränkt Aussagen möglich, da nur wenige Rufe eindeutig bestimmt werden können; hierfür wurde die Bezeichnung „*Myotis spec.*“ verwendet. Zur Problematik der Artbestimmung anhand der Ortungsrufe sei u. a. auf PARSONS & JONES (2000), RUSSO & JONES (2002), SKIBA (2009) und OBRIST ET AL. (2004) verwiesen. Unter *Nyctaloid*

werden die sich in manchen Situationen stark ähnelnden und nicht immer eindeutig zu unterscheidenden Rufe der Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio* zusammengefasst.

In Tab. 29 werden die Termine der Fledermauserfassungen mit der jeweiligen Methodik und Witterung aufgeführt.

Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen konnten 9 der 19 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen werden. Der akustische Nachweis der Gattung *Myotis* konnte keine eindeutigen Hinweise auf die Anhang-II-Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus geben.

Gemäß Beauftragung war eine aktive Suche nach Mausohr und Bechsteinfledermaus durchzuführen. Beide Arten gehören der Gattung *Myotis* an, welche sich nur in seltenen Fällen eindeutig bioakustisch abgrenzen lässt. So kann das Mausohr mitunter mit einer in beengten Umgebungsbedingungen jagenden Breitflügelfledermaus verwechselt werden (SKIBA 2009). Die Bechsteinfledermaus kann u.U. mit anderen *Myotis*-Arten verwechselt werden. Es wurden sowohl bei den Transektbegehungen (22 Rufnachweise) als auch bei den Horchboxaufzeichnungen (21 Rufnachweise) vereinzelt Rufe der Gattung *Myotis* erfasst, sodass ein Vorkommen von Mausohr und/oder Bechsteinfledermaus möglich ist. Eine eindeutige Zuordnung von Rufen zu einer der beiden Arten konnte nicht erfolgen. Es erscheint aus Gutachtersicht auch recht unwahrscheinlich, dass es sich bei den sehr wenigen aufgezeichneten *Myotis*-Rufen um Rufe der beiden eher seltenen Zielarten handelt; zumal der Lebensraum im FFH-Gebiet auch keine optimale Ausstattung für beide Arten aufweist.

Durch die bioakustischen Erfassungen wurden auch keine anderen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst. Da nur Netzfänge durchzuführen sollten, wenn akustische Präsenznachweise der Zielarten (Bechsteinfledermaus und Mausohr) vorliegen, wurden folglich keine Netzfänge durchgeführt.

Tab. 29: Fledermausmethodik, Übersicht und Termine

Datum	Methodik	Witterung/Anmerkungen
07.05.2018	Übersichtsbegehung, Einschätzung Habitatpotential, Detektorbegehung	24°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft.
25.05.2018	Detektorbegehung	18°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft.
28.05.2018	Detektorbegehung	28°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft.
12.06.2018	Detektorbegehung	17°C, 5/8 Bedeckung, 2 Bft.
28.08. und 29.08.2018	Horchboxenerfassungen	20°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft.

*Bft=Beaufort, Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit

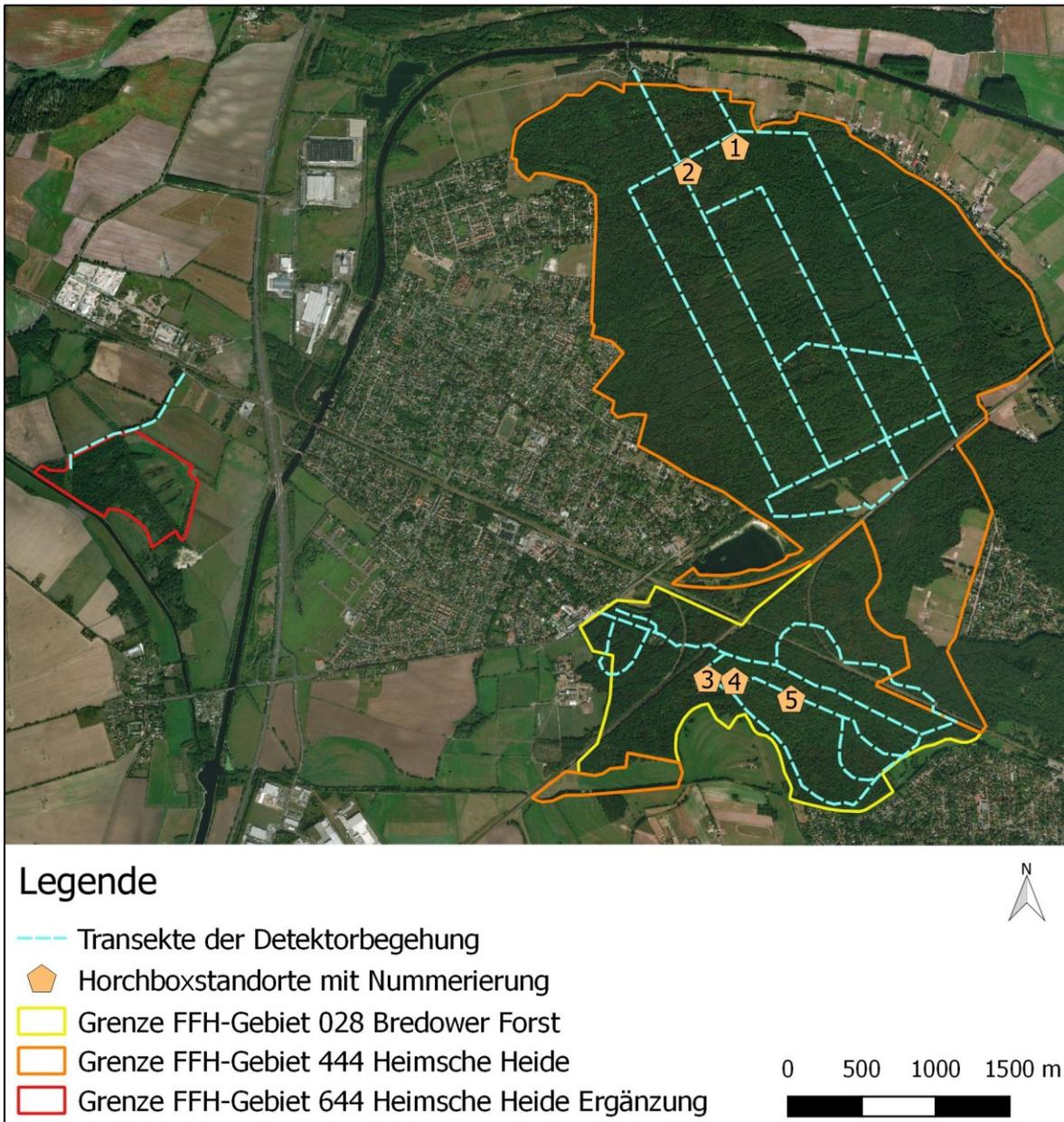


Abb. 6: Methodik zur Fledermauskartierung (Darstellung der ehemals einzelnen FFH-Gebietsgrenzen, die Grenzen des neu geschaffenen Gesamt-FFH-Gebietes sind mit diesen identisch)

Großes Mausohr

***Myotis myotis* (Borkhausen) – Großes Mausohr**

Natura 2000-Code: 1324

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3, RL BB 1

Das Große Mausohr nutzt mit seinen oft sehr großen Wochenstuben gern Kirchendachböden und andere große Dachstühle. Diese werden ein Leben lang genutzt und selten gewechselt (BFN 2014).

Große Mausohren jagen in unterwuchsarmen Wäldern vor allem große flugunfähige Laufkäfer. Aber auch andere Insekten und Spinnen werden vom Boden aufgenommen. Um auszumachen, wo sich die Beute am Boden befindet, nutzt die Art nicht ihre Echoortung, sondern bedient sich der von der Beute erzeugten Geräusche. Im Nahbereich nutzt die Fledermaus ihren Geruchssinn. Die so wahrgenommenen Beutetiere werden im Flug vom Boden aufgesammelt. (BFN 2014)

Habitatanalyse

Das Große Mausohr ist eine gebäudebewohnende Art und bezieht nur in Ausnahmefällen Baumhöhlen. Nist- und Fledermauskästen werden teilweise genutzt (TEUBNER et al. 2008). Im FFH-Gebiet befinden sich wenig Gebäude sowie Nist- und Fledermauskästen, welche dem Großen Mausohr als Quartier dienen könnten. Ein Vorkommen von Quartieren im FFH-Gebiet ist sehr unwahrscheinlich. Möglich wären Quartiere in Gebäuden der umliegenden Ortschaften (Brieselang, Falkensee). Bei der Jagd sammelt das Große Mausohr vor allem Laufkäfer direkt vom Boden. Die Jagdhabitats sind daher vor allem ausgedehnte Wälder ohne dichten Unterwuchs und mit spärlicher oder fehlender Krautschicht. Typisches Jagdhabitat stellen ausgedehnte, hallenartig ausgeprägte Buchenwälder dar (KRAPP et al. 2011). Temporär werden auch frisch abgeerntete Wiesen oder Felder bzw. Weiden mit kurzer Vegetation zur Jagd genutzt. Das FFH-Gebiet Brieselang und Bredower Forst weist Flächen mit Buchenwaldbedeckung (LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald macht lediglich 0,3 % der Gesamtfläche aus) sowie Wiesenflächen auf, die temporär durch das Große Mausohr zur Jagd genutzt werden könnten. Die mit Gehölzen bestandenen Flächen weisen teilweise sehr dichten Unterwuchs auf (bspw. gilt dies für die Flächen aus Stieleichen- und Hainbuchenwald, welche den größten Teil der Waldzusammensetzung darstellen). Diese sind daher als Jagdgebiet nicht geeignet. Andere Teile wiederum eignen sich potentiell gut als Jagdhabitat (besonders im Bredower Forst bestehen kleinere Flächen mit Buchenwaldbestockung). Auch das Alter der Bäume ist relativ gering (überwiegend <100 Jahre) sowie der Anteil an Waldfläche, die keinem LRT zuzuordnen ist (33% gemessen an der Gesamtwaldfläche). Beides können Hinweise auf eine intensive Waldbewirtschaftung (regelmäßige Rodungen und Neuanpflanzungen, damit einhergehende dichte Jungwuchsbestände und fehlende typische Krautschicht) sein. Dies wiederum beeinträchtigt das Vorkommen einer zahlreichen Insektenfauna. Lediglich die angeschnittenen Offenlandflächen (Intensivgrasland) im Norden und Süden könnten temporär nach Mahd oder bei aktueller Beweidung zur Jagd genutzt werden. Dasselbe gilt für die Frischwiesen/-weiden sowie das Grünland nordöstlich vom Nymphensee und im Osten des FFH-Gebietes.

Datenrecherche

Vom ehrenamtlichen Gebietsbetreuer Klaus Thiele, welcher ein Kastenrevier in der Forstabteilung 5334 im Bredower Forst betreut, wurden ebenfalls Daten zu den Zielarten abgefragt.

In den von ihm kontrollierten Kästen in der Nähe des Waldfriedhofes, welcher im FFH-Gebiet liegt, konnte er den Erstnachweis eines Individuums der Art Mausohr im Jahre 1999 erbringen. Der letztmalige Nachweis eines Individuums der Art in einem der Kästen seines Revieres erfolgte im Jahre 2013. Dieses

im Herbst 2013 nachgewiesene Tier wurde im Februar 2018 in einem Winterquartier in der Döberitzer Heide erneut aufgefunden.

Bewertung nach SCHNITTER ET AL 2006

Nach dem Datenbogen Großes Mausohr sind für die Bewertung „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigung“ die Kriterien gemäß SCHNITTER et al 2006 heranzuziehen, wenn kein Nachweis eines Wochenstubenquartiers im Gebiet vorliegt. Der Bezugsraum ist dann das FFH-Gebiet. In Tab. 31 werden die Kriterien bewertet, für welche Daten vorliegen.

Der Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs wird für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ insgesamt mit C (schlecht) bewertet (Tab. 30).

Tab. 30: Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	-	-	0
C – mittel bis schlecht	1	1072	95,63
Summe	1	1072	95,63

Tab. 31: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID Myotmyot028001
Zustand der Population	
Populationsgröße: Nachweis in Transektstrecken	C
Habitatqualität (Jagdgebiet)	
Anteil der < 100 ha Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	C
struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	B
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)	
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	B
Fragmentierung	C
Gesamt	C
Habitatgröße in ha	1072

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr sind aufgrund der Verschlechterung des Erhaltungsgrades des Habitats (vgl. Tab. 28) bzw. der nur noch mäßigen Habitateignung notwendig. Eine Maßnahme zur Unterstützung einer potenziell vorkommenden Population der Art Mausohr ist die Schaffung von Quartierstrukturen und die Förderung von Totholz und der Erhalt von Altbäumen im FFH-Gebiet. Da die Mopsfledermaus eine maßgebliche Art ist, besteht Handlungsbedarf.

Bechsteinfledermaus

***Myotis bechsteinii* (Kuhl) – Bechsteinfledermaus**

Natura 2000-Code: 1323

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3, RL BB 1

Die Bechsteinfledermaus als typische Waldfledermaus hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa und insbesondere in Deutschland. Daher hat Deutschland eine hohe Verantwortung gegenüber der Bechsteinfledermaus (BFN 2014).

Bechsteinfledermäuse beziehen im Sommer Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen. Diese werden häufig in kleinen Gruppen genutzt und häufig gewechselt. Daher benötigen sie ein hohes Angebot an Quartieren von bis zu 50 Baumhöhlen pro Sommer, die sie in Eichen- und Buchenwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteil finden. Die Bechsteinfledermaus sammelt überwiegend Insekten von Pflanzen ab (BFN 2014).

Habitatanalyse

Die typischen Sommerquartiere der Bechsteinfledermaus finden sich in Brandenburg in älteren Laubwaldbeständen mit reichlichem Quartierangebot (TEUBNER et al. 2008). Tatsächlich benötigt die Art „ein umfangreiches Höhlenangebot auf relativ kleinem Raum“ (TEUBNER et al. 2008), da sie im Sommer auch relativ häufig ihr Quartier wechselt. Das Gebiet ist mit seinem relativ begrenzten Quartierangebot (wenig ältere Bäume mit Höhlen) für das Vorkommen einer Wochenstubenkolonie nur mäßig bis schlecht geeignet. Quartiere von Einzeltieren sind während der Aktivitätsphase denkbar. Weitaus mehr Potential bieten die ausgedehnten Waldgebiete weiter nördlich und südlich des Gebietes (Ländchen Glien/Bütenheide und Döberitzer Heide). Bei der Jagd sammelt die Bechsteinfledermaus häufig Beutetiere von Blättern, Ästen sowie vom Boden ab („gleaning“) und ist dabei zu geschickten Flugmanövern in der Lage. Der teilweise dichte Bewuchs der mit Gehölzen bestandenen Flächen des Gebietes eignet sich als Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus.

Datenrecherche

Vom ehrenamtlichen Gebietsbetreuer Klaus Thiele, welcher ein Kastenrevier in der Forstabteilung 5334 im Bredower Forst betreut, wurden ebenfalls Daten zu den Zielarten abgefragt.

Nachweise der Art Bechsteinfledermaus liegen aus dem Kastenrevier nicht vor.

Bewertung nach SCHNITTER ET AL 2006

Nach dem Datenbogen Bechsteinfledermaus sind für die Bewertung „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigung“ die Kriterien gemäß SCHNITTER ET AL 2006 heranzuziehen, wenn kein Nachweis eines Wochenstubenquartiers im Gebiet vorliegt. Der Bezugsraum ist dann das FFH-Gebiet. In Tab. 33 werden die Kriterien bewertet, für welche Daten vorliegen.

Der Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus wird für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ insgesamt mit C (schlecht) bewertet.

Tab. 32: Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	-	-	0
C – mittel bis schlecht	1	1072	95,95
Summe	1	1072	95,95

Tab. 33: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat ID Myotbech028001
Zustand der Population	
Populationsgröße: Nachweis in Transekten	C
Habitatqualität (Jagdgebiet)	
Anteil strukturreicher und unterschiedlich alter Laub- und Laubmischwaldbestände	C
Baumhöhlen bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände >80 Jahre bzw. das nachgewiesene Aktionsgebiet (Höhlenbaum/ha)	B
Habitate (z.B. Obstwiesen und Feldgehölze) vorhanden	C
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	C
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)	
Zerschneidung/Zersiedlung	C
Bewirtschaftung	B
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in ha	1072

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Im Vergleich zu den Angaben im SDB (2006b) (s. Tab. 28) hat sich der Erhaltungsgrad des Habitats der Bechsteinfledermaus verschlechtert. Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades sind daher Erhaltungsmaßnahmen, wie das Schaffen von Quartierstrukturen sowie die Erhöhung des Totholzanteils in den Waldflächen, erforderlich. Da die Bechsteinfledermaus eine maßgebliche Art ist, besteht Handlungsbedarf.

1.6.3.2. Biber

***Castor fiber* Linnaeus – Biber**

Natura 2000-Code: 1337

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3, RL BB 1

Entsprechend der FFH-RL (FFH-Richtlinie 92/43/EWG) sollen für ausgewählte FFH-Gebiete die zum Erhalt der Gebiete notwendigen Schutz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen entwickelt werden. Im Rahmen der Managementplanung fallen für den Biber (*Castor fibre*) folgende Untersuchungsumfänge an:

- Recherche und Auswertung vorhandener Daten (z. B. Fischotter-IUCN-Kartierung 1997/2007, Totfunde Biber, Fischotter)
- Habitaterfassung nach Dolch & Heidecke (2001) und Bewertung gemäß Vorgaben
- Präsenzkontrolle in bereits bekannten Revieren (Anzahl 6)
- Präsenzprüfung in potentiellen Habitaten
- Aufnahme von Biberburgen und beiläufig festgestellten Erdbauen
- Darstellungen von Handlungserfordernissen für eine ggf. erforderliche Entschärfung von naturschutzfachlichen und nutzungsbedingten Konflikten
- Maßnahmen zur Gewährleistung und Förderung einer günstigen Habitatqualität hinsichtlich Biotopverbund, Gewässerrandstrukturen und Nahrungsflächen.

Der heimische Biber gehört zur Familie der Biberartigen (Castoridae). Er ist das größte europäische Nagetier. Der Biber kann ein Körpergewicht von bis zu 36 kg und eine Gesamtlänge von bis zu 1,35 m erreichen. Seine durchschnittliche Lebenserwartung liegt bei ca. acht Jahren.

Charakteristische Merkmale sind sein kellenförmiger Schwanz (Kelle) sowie seine orangeroten Zähne. Seine Fellfärbung variiert zwischen hell- und dunkelbraunen Tönen. Gegen die Kälte schützt sich der Biber mit bis zu 23.000 Haaren pro Quadratzentimeter sowie einer Fettschicht von bis zu 20 mm.

In der Auswahl seines Lebensraumes ist diese Art sehr tolerant. Er bevorzugt gewässer-reiche Landschaften sowie naturnahe Fließgewässer. Aber auch Entwässerungsgräben und Fischteiche in Siedlungsnähe werden gern angenommen. Voraussetzung für die Besiedlung der Gewässer ist das ausreichende Vorkommen von Wasserpflanzen, Gräsern sowie Gehölzen der Weichholzaue.

Biber ernähren sich rein vegetarisch. Entsprechend des jahreszeitlichen Angebotes ist der Biber bezüglich der Nahrungszusammensetzung sehr anpassungsfähig. Im Sommer ernährt er sich vor allem von Kräutern, Wasserpflanzen sowie jungen Gehölztrieben, aber auch von Feldfrüchten wie Mais, Zuckerrüben, Weizen und Raps. Der hohe Anteil von Rohproteinen, Rohasche und Rohfett aus der Rinde von Gehölzen bieten dem Biber im Winter wertvolle Nahrung. Als bevorzugte Nahrungsgehölze werden verschiedene Weiden, Espen, Pappeln, Eschen, aber auch die Rinde von Harthölzern (bspw. der Stieleiche) angenommen.

Der Biber nutzt gewöhnlich nur einen Streifen von bis zu 20 m beidseitig entlang des Gewässers. Die dämmerungs- und nachtaktiven Biber leben monogam, sind sehr territorial und in der Regel gegenüber Artgenossen unverträglich. Je nach Nahrungsangebot beträgt die Reviergröße an einem Fließgewässer zwischen einem Kilometer und bis zu vier Kilometern. Je nach Jahreszeit und Nahrungsangebot werden verschiedene Revierteile unterschiedlich intensiv genutzt. Das Revier wird im Allgemeinen von einem Familienverband, bestehend aus den Elterntieren sowie dessen dies- und den vorjährigen Jungtieren bewohnt.

Die Paarungszeit der Biber beginnt im Januar und zieht sich bis in den März hinein. Nach einer Tragezeit von ca. 105 Tagen werden, je nach Paarungszeitpunkt, im April bis Juni ein bis vier Jungtiere geboren. Die Jungtiere bleiben, obwohl sie Nestflüchter sind, vier bis fünf Wochen im Bau. Aufgrund der hohen Mortalität bei den Jungtieren besiedeln im Durchschnitt 3,5 Tiere ein Revier. Das Revier wird vom Biber mit einem öligen, moschus-artigen Sekret, dem sogenannten „Bibergeil“ auf Markierungshügeln markiert.

Das Zentrum des Biberreviers bildet die Biberburg bzw. der Biberbau. Hier verbringen die Tiere einen großen Teil ihres Lebens. Der Eingang zum Bau befindet sich ausschließlich unter Wasser. Ein Gang führt zu einem Wohnkessel, der unterirdisch über der Wasseroberfläche im Trockenen liegt. Dieser Bau dient dem Biber als Schutz, als Schlafstätte, als Geburtsort der Jungtiere sowie als zentraler Ort für soziale Kontakte. Weiterhin befinden sich im Revier weitere Erdbauwerke, die jahreszeitlich bedingt als Unterschlupf, aber auch als Fluchtbau dienen. Oft sind die circa fünf Meter langen Baue wegen der unterirdischen Bauweise nicht zu erkennen.

Typische Anzeichen des Bibers an einem Gewässer sind deren Dämme, die typische Biberburg, Biberschnitte an Gehölzen sowie gefällte Bäume. Aber auch weitere verschiedene Spuren, wie Ausstiege, Rutschen und Wechsel sowie verlassene und eingestürzte Erdbauwerke weisen auf die Anwesenheit des Bibers hin.

Methodik

Neben der Recherche vorhandener Daten wie Totfunde und Angaben zu Bibervorkommen durch die Naturschutzstation Zippelsförde, erfolgte eine Präsenzprüfung in potentiellen Habitaten. Am 05.09.2018 und 27.05.2019 wurden alle potentiell geeigneten und begehbaren Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes begangen und nach Spuren einer Nutzung durch den Biber abgesucht. Hierzu zählen typische Schnittspuren an Gehölzen, Biberbaue und Dammanlagen. Die Habitaterfassung erfolgte nach DOLCH & HEIDECHE (2001) und die Bewertung wurde gemäß den Vorgaben durchgeführt. Die Abgrenzung der Reviere ergibt sich durch die mehr oder weniger großen Lücken der Nachweise (SCHWAB & SCHMIDBAUER 2009).

Ergebnisse

Die bei der Naturschutzstation Zippelsförde angefragten Daten wurden am 17.06.2019 übergeben. Die Daten zeigen keine bekannten Biberreviere, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen oder dieses schneiden. Auch Totfunde sind für das FFH-Gebiet keine verzeichnet.

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Strukturen bieten für den Biber günstige Bedingungen. Nahrungsverfügbarkeit, Gewässerstruktur sowie Anbindung an das Gewässersystem sind gut bis hervorragend.

So konnte der Biber anhand von Schnittspuren, Wechseln/ Ausstiegen und mehreren mit Reisig abgedeckten Biberbauen nachgewiesen werden. Das Ausbleiben von Nachweisen über zum Teil mehrere hundert Meter in denen keine Aktivität nachgewiesen werden konnte, werden als Abgrenzung der Reviere gewertet. So konnten im Untersuchungsgebiet zwei Biberreviere festgestellt werden (Abb. 7). Symbolisierung der Nachweise nach (HEIDECHE 2005). Die Einzeldarstellungen der beiden Teilgebiete im Detail erfolgen in der Abb. 9 und Abb. 13.

Mögliche Gefahrenquellen entstehen durch die angrenzende Landwirtschaft, die das FFH-Gebiet umgibt, sowie der Schiffsverkehr im Großen Havelländischen Hauptkanal, der nahe am ehemaligen Teilgebiet „Heimsche Heide Ergänzung“ vorbeiführt.

Habitatanalyse

Die Habitatflächen können wie in Abb. 7 abgegrenzt werden. Insgesamt stehen dieser Art mehr als 7,3 ha Vorzugslebensraum sowie bei entsprechender ca. 4,1 ha Transitlebensraum zur Verfügung.

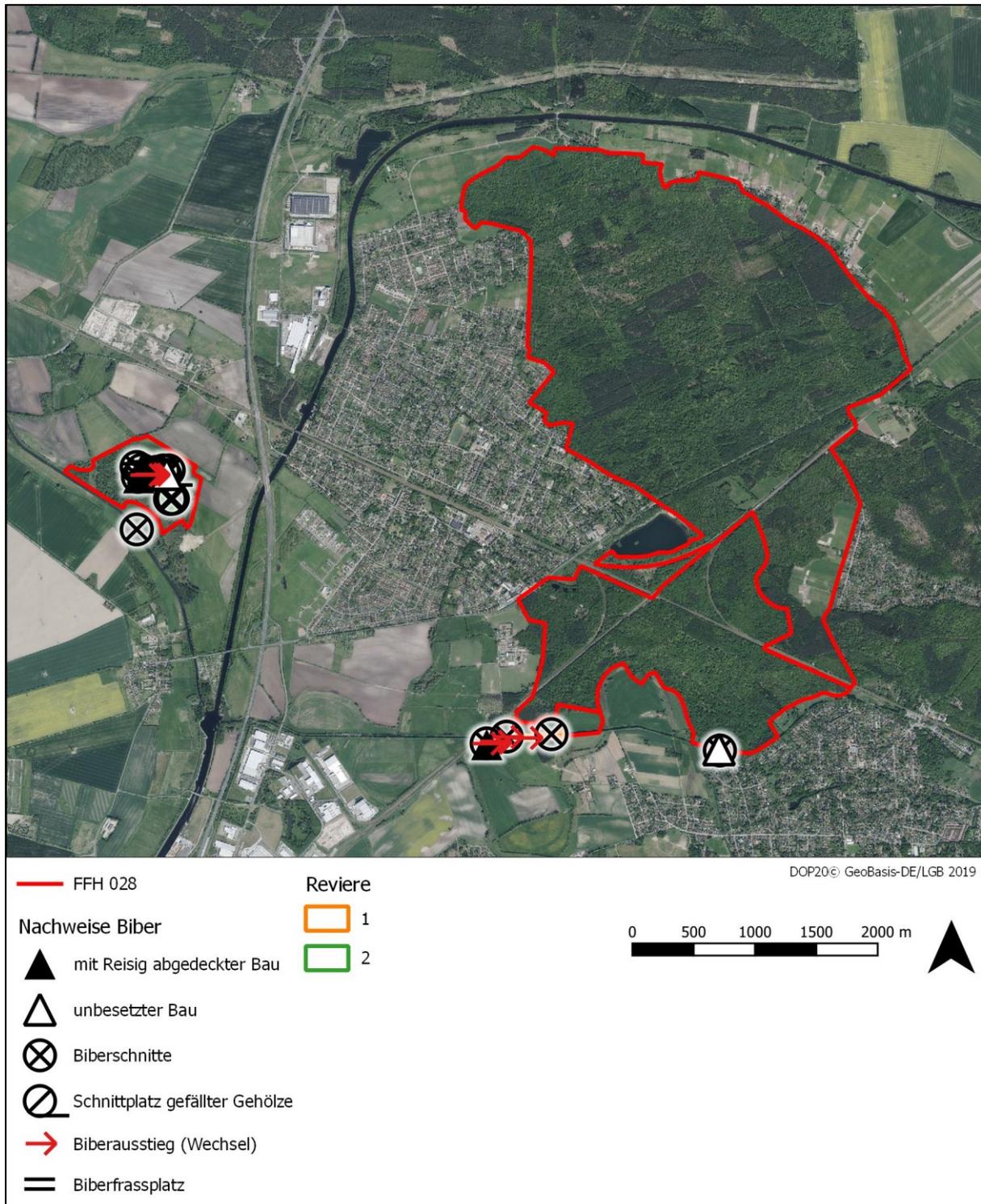


Abb. 7: Biberfundpunkte im FFH-Gebiet sowie ermittelte Biberreviere

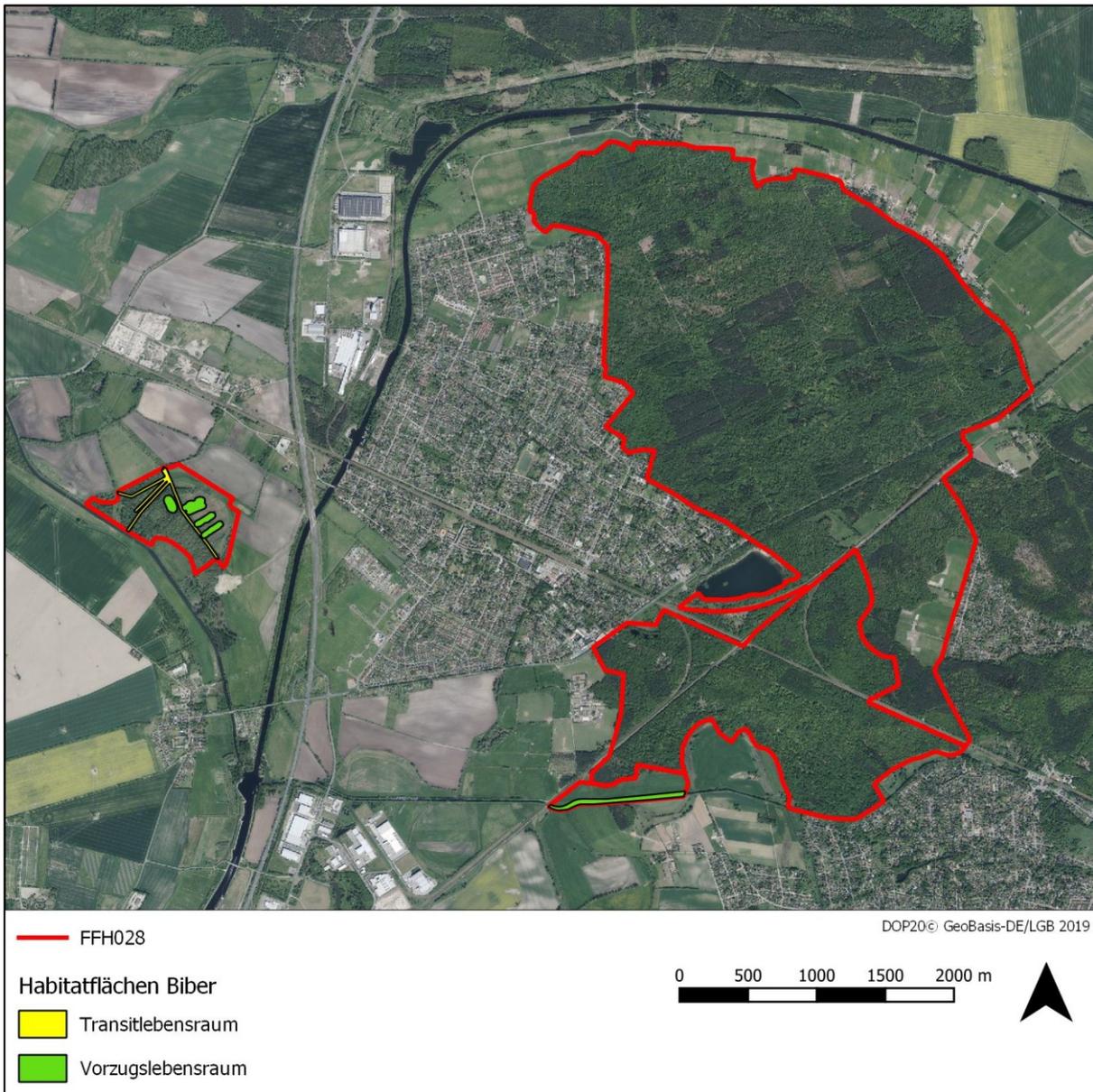


Abb. 8: Habitatflächen des Bibers im UG

Revier 1

Das erste Revier befindet sich im Schlaggraben, der den südlichen Teil des FFH-Gebietes durchzieht. Hier konnte ein Biberbau sowie mehrere Ausstiege und Biberschnitte nachgewiesen werden (Abb. 9). Anhand der Abgrenzung hat das Revier eine ungefähre Länge von 700 m. Es ist nicht auszuschließen, dass sich das Revier in die weiter südlich angrenzenden Gräben zieht. Eine genauere Angabe zur Reviergröße ist daher nicht möglich.

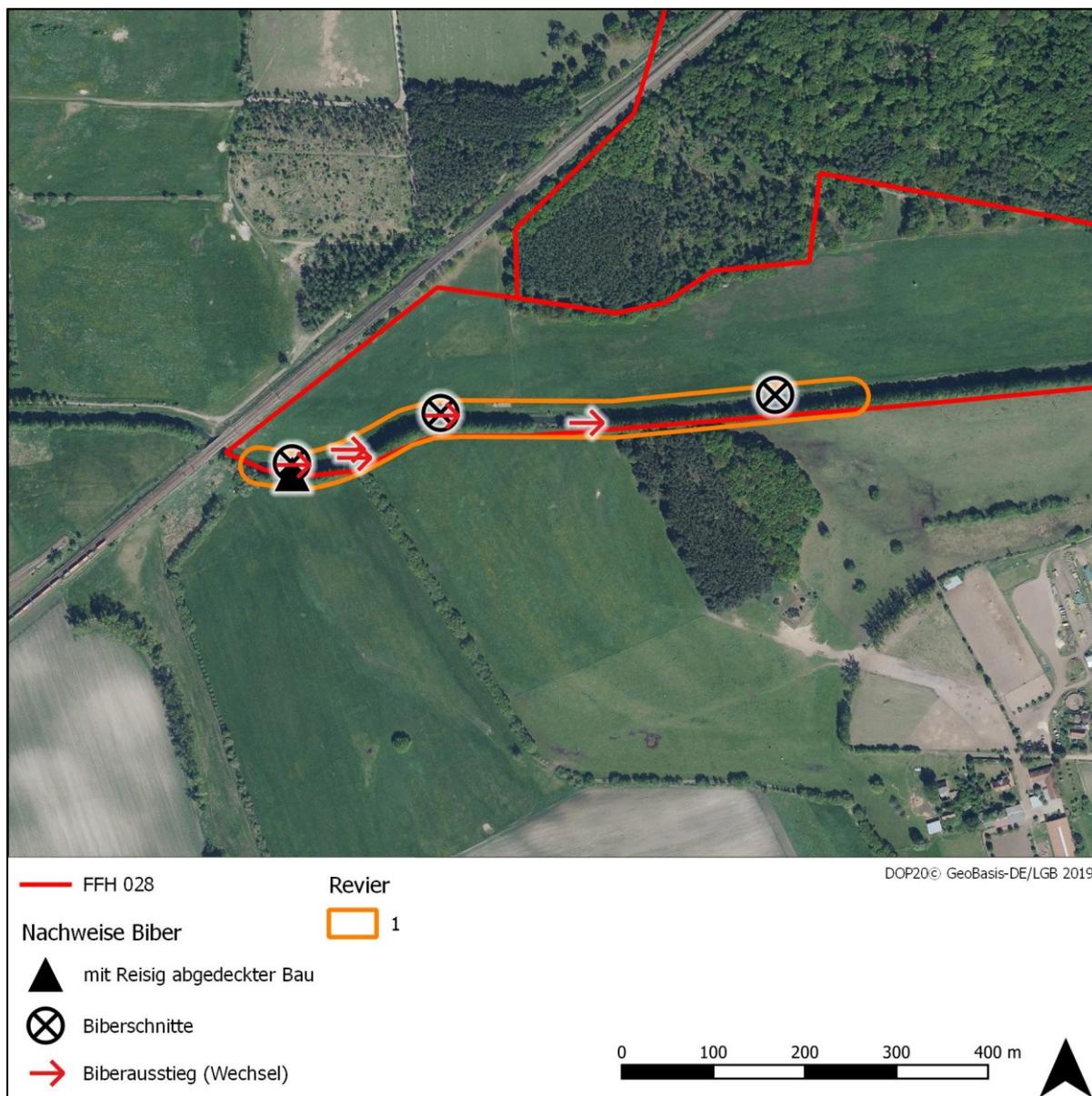


Abb. 9: Nachweise im Biberrevier 1



Abb. 10: Biberausstieg zum angenagten Apfelbaum



Abb. 11: Biberschnittspuren am Apfelbaum an der nördlichen Uferkante



Abb. 12: Bereich um Biberschnitte an der südlichen Uferseite in den Erlen

Revier 2

Biberrevier Zwei liegt im Westen des FFH-Gebietes im ehemaligen Teilgebiet „Heimsche Heide Ergänzung“. In diesem Revier konnten mehrere besetzte und unbesetzte Biberbaue, Biberschnitte, aber auch gefällte Gehölze sowie Ausstiege/ Wechsel zwischen den einzelnen Teilgewässern und dem verbindenden Graben nachgewiesen werden (Abb. 13). Revier 2 hat eine Größe von ca. 7,5 ha und umfasst den See und die einzelnen Gewässer innerhalb der Feuchtwiesen.

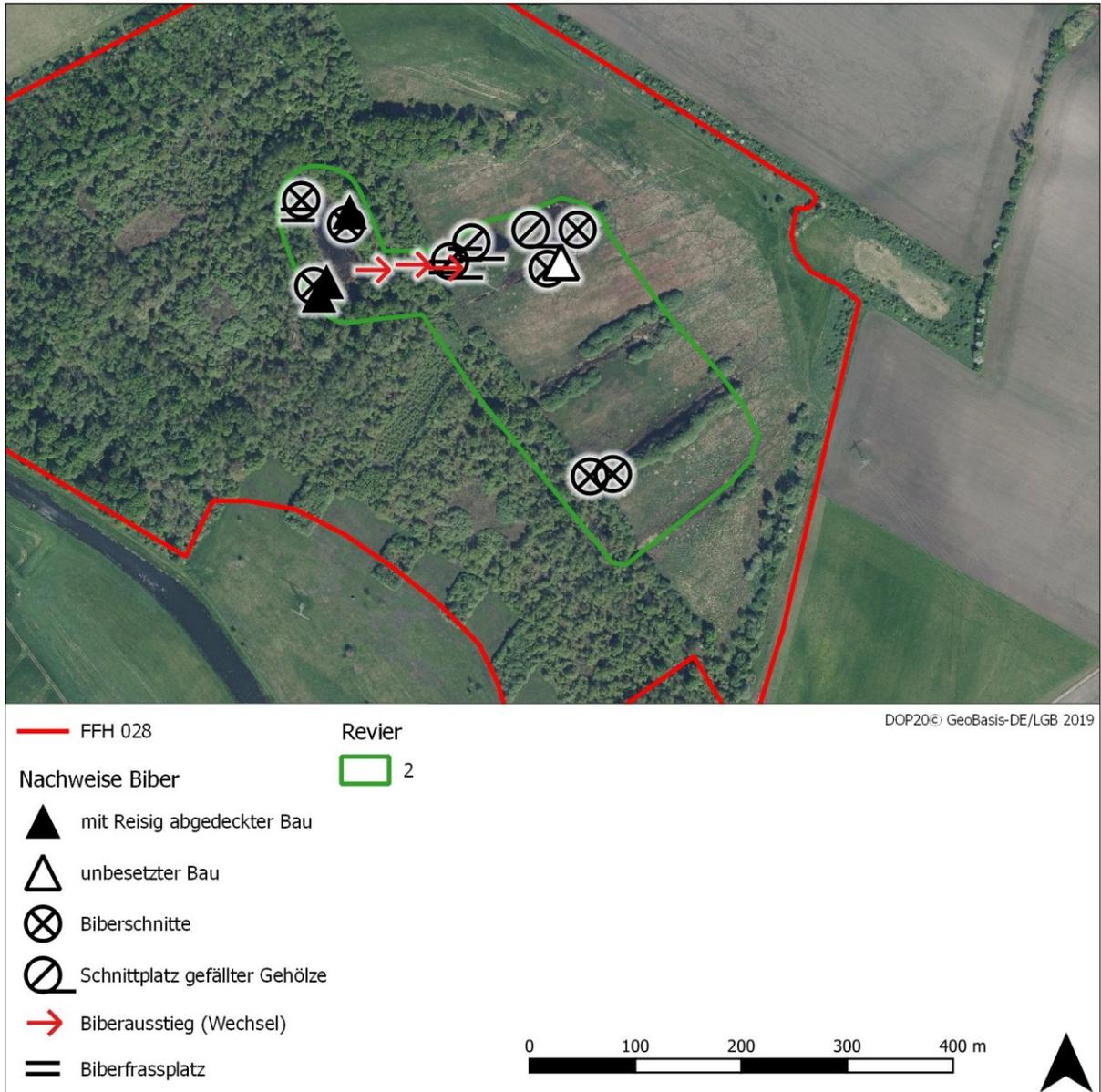


Abb. 13: Nachweise im Biberrevier 2



Abb. 14: Unbesetzter Biberbau



Abb. 15: Frische Biberschnitte

Weitere Nachweise

Sowohl im Großen Havelländischen Hauptkanal als auch im Schlaggraben östliche von Revier 1 konnten weitere Nachweise des Bibers erbracht werden. Im Großen Havelländischen Hauptkanal konnten Nagespuren eines Bibers an einem Gehölz aufgefunden werden (Abb. 20). Im Schlaggraben östlich von Revier 1 befand sich ein eingestürzter und verlassener Biberbau (Abb. 21) sowie ein angespülter Zweig mit Fraßspuren (Abb. 22).



Abb. 16: Biberbau im östlichen Teil des Sees



Abb. 17: Schnittplatz gefällter Gehölze



Abb. 18: Biberausstieg zum Bau



Abb. 19: Nahrungsfloß des Bibers



Abb. 20: Schnittspuren am Gehölz entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals



Abb. 21: Eingestürzter Biberbau im Schlaggraben



Abb. 22: Angespülter Zweig mit Biberschnittspuren

Tab. 34: Biber (*Castor fiber*) FFH-Richtlinie: Anhang II + IV

Kriterien/Wertstufe	Bewertung	
	Schlaggraben	Deponie
Anzahl besetzter Biberreviere pro 25 km ² Probefläche (Mittelwert)	A	A
Nahrungsverfügbarkeit	B	B
Gewässerstruktur	A	A
Gewässerrandstreifen	B	B
Biotopverbund / Zerschneidung	B	A
Anthropogene Verluste	A	A
Gewässerunterhaltung	B	A
Konflikte	B	A
Gesamtbewertung	B	A

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die guten bis sehr guten Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet sowie die vorgefundenen Nachweise lassen auf eine dauerhafte Präsenz des Bibers im Untersuchungsgebiet innerhalb des Schlaggrabens schließen (vgl. Ergebnisse). Hier konnte neben dem besetzten auch ein scheinbar ehemals besetztes Revier ermittelt werden. Das Biberrevier im westlichen Teilgebiet scheint erst vor relativ kurzer Zeit besiedelt worden zu sein. Hier waren ausschließlich neuere Schnittspuren zu finden.

Die größten Gefahren für den Biber gehen von der Lebensraumvernichtung, der Landwirtschaft, dem Straßen- und Schiffsverkehr sowie der Fischerei aus. Da in den Gewässern des FFH-Gebietes keine Fischwirtschaft betrieben wird, sind die daraus folgenden Gefahren zu vernachlässigen.

Der Biber ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes, daher besteht kein Handlungsbedarf. Da keine Gefährdungen bzw. Änderungen der Habitatqualität zu erwarten sind, ist es nicht erforderlich Entwicklungsmaßnahmen zu formulieren.

1.6.3.3. Kammmolch

Methodik

Für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurden vorhandene Daten recherchiert und ausgewertet, u.a. ein Bericht des NABU RV Osthavelland von 2017 (MEISTER 2017b). Im Jahr 2018 wurden von der gleichen NABU-Regionalgruppe zudem Vorkommen von Amphibien in 16 Kleingewässern (Abb. 23) im Brieselanger Wald (Teilgebiet Heimsche Heide) untersucht (MEISTER 2018). Seit 2005 betreut die Ortsgruppe einen Amphibienzaun entlang der Landesstraße L202.

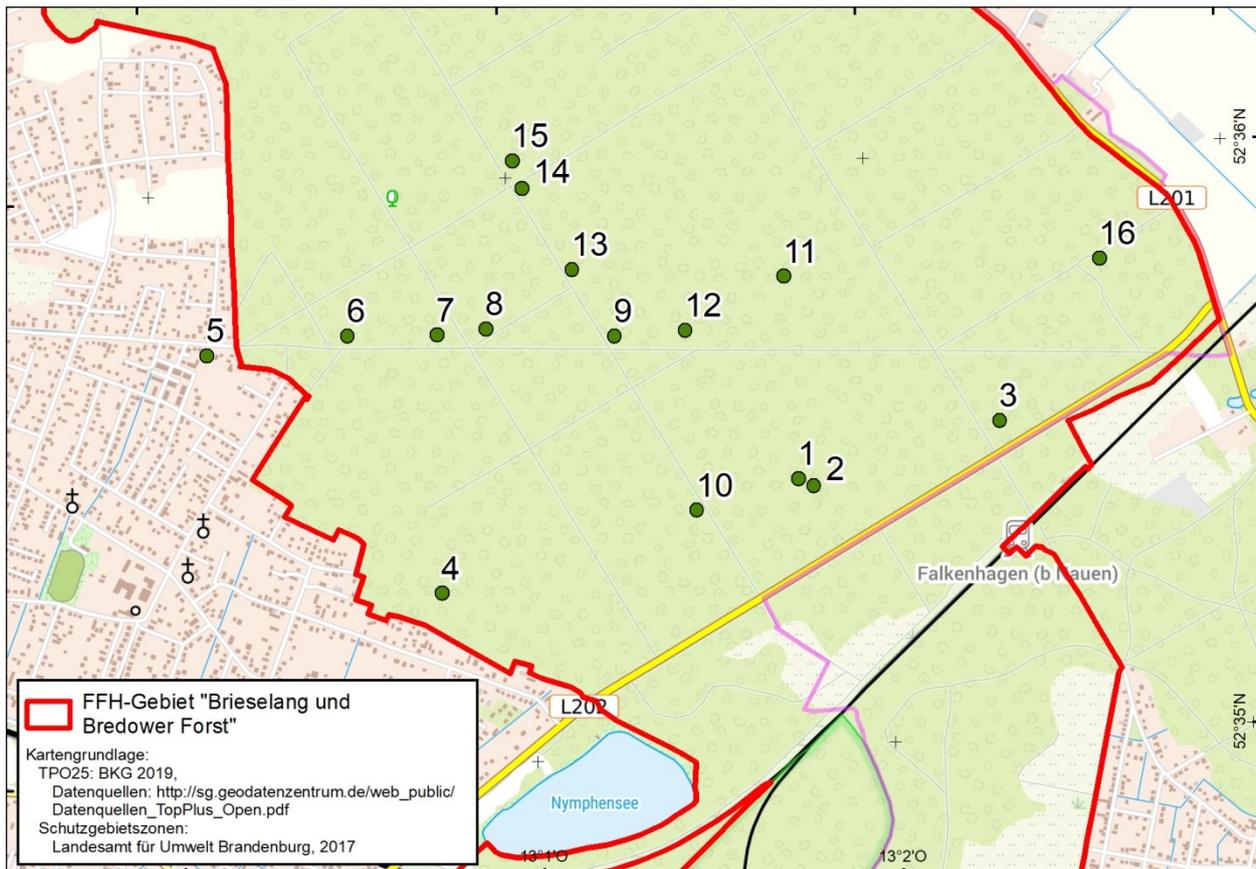


Abb. 23: Lage der Kleingewässer im Brieselanger Wald (Teilgebiet Heimsche Heide)
Quelle: Fred Meister, NABU RV Osthavelland 2018

Ergebnisse

Bei den Untersuchungen 2018 konnten im Zeitraum vom 12.05. bis 08.06.2018 in drei Kleingewässern (Nr. 1, 2 und 3), die auch im fortschreitenden Sommer ausreichend Wasser führten, Kamm- und Teichmolche nachgewiesen werden (siehe Abb. 23). Das Kleingewässer Nr. 1 – wahrscheinlich das einzige, ganzjährig wasserführende Kleingewässer – hat eine 500 m² große Freiwasserfläche, weist eine ausgeprägte submerse Pflanzengesellschaft auf und ist vollständig besonnt. Auch 2017 konnten hier Kammmolche nachgewiesen werden.

Im Kleingewässer Nr. 4 wurden Larven der Erdkröte gefunden. In einem weiteren Kleingewässer (Nr. 5) auf einem verwilderten Leergrundstück am westlichen Waldrand im Gemeindegebiet Brieselang konnten

Reproduktionsstadien der Erdkröte und des Teichfrosches nachgewiesen werden. Beide Gewässer könnten auch für den Kamm- und Teichmolch potentielle Laichbiotope darstellen.

Tab. 35: Übersicht über die Nachweise in den Kleingewässern im Brieselanger Wald (Teilgebiet Heimsche Heide)

Kleingewässer Nr.	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)
1	2017 2018: 9	2017 2018: 7			
2	2018: 7	2018: 4			
3	2018: 4	2018: 2	Larven		
4	Potential		Larven		
5	Potential	Potential	Reproduktion	Reproduktion	
6					
7					
8					
9					
10	Potential				
11					
12	Potential	2014: vorhanden			
13					
14	Potential				2017: Rufe
15	Potential	8			2017: Rufe
16	Potential	Potential	Reproduktion		

Die Kleingewässer Nr. 16, 12 und 10 stellen weitere potentielle Laichgewässer dar. Diese trocknen aber während der Sommerperiode regelmäßig aus, sodass die Larvalentwicklung hier nicht abgeschlossen werden kann. In niederschlagsreichen Jahren mit hohen Grundwasserständen sind zahlreiche Kleingewässer, Kleinstgewässer, Geländesenken und Niedermoorrinnen im Brieselanger Wald bis zum Ende des Winters überstaut.

In den Kleingewässern Nr. 14 und 15 im Norden des Brieselanger Waldes konnten 2017 die Rufe der Knoblauchkröte wahrgenommen werden. Hier besteht ein weiterer potentieller Lebensraum für Kammolche. Seit den stürmischen Wetterlagen in den Jahren 2017 und 2018 sind diese allerdings unter den umgestürzten Bäumen nicht mehr zu finden.

Tab. 36: Amphibiennachweise im Brieselanger Wald (im Teilgebiet Heimsche Heide)

Art	Nachweise	Gefährdung RL BB (2004)	RL D (2009)	FFH-RL
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	2018 in vier Kleingewässern im Brieselanger Wald	3	V	Anhang II & IV
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	2018: in fünf Kleingewässern im Brieselanger Wald 2014: in einer Grabenstruktur im Brieselanger Wald	**	**	
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	2018: Larven in drei Kleingewässern im Brieselanger Wald	*	**	
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	2018: in einem Kleingewässer im Brieselanger Wald	**	**	
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	2017: Rufe in zwei Kleingewässern	*	3	Anhang IV

3 = gefährdet, * = derzeit als nicht gefährdet anzusehen, ** = ungefährdet, V = Vorwarnliste

Auflistung der Untersuchungsgewässer

GW 1

Temporäres Kleingewässer mit emerser Vegetation; überwiegend besonnt; umgeben von Erlenwald



GW 2

Temporäres Kleingewässer in Hohlform von etwa einem Meter Tiefe; halbschattig; ca. 80 m² groß



GW 3 Temporäres Kleingewässer ohne submerse Vegetation; etwa 1 m tief/ 100 m² groß; schattig; umgeben von Weiden; in ihm liegen mehrere entwurzelte Bäume; stark verschlammmt (Laub) (ohne Abb.)

GW 4 Temporäres Kleingewässer mit Vorkommen der gefährdeten Wasserfeder (*Hottonia palustris*); ca. 400 m² groß, halbschattig, 1–1,30 m tief; stark verschlammmt und vermüllt (Autoreifen)



GW 6
GW 7 Längliche Bodenvertiefungen von jeweils etwa 10×50 m Fläche und bis 80 cm Tiefe; temporäre Wasserführung (siehe Foto rechts: GW 7); schattig bis halbschattig; Vorkommen von Seggen, Rasenschmiele, Wasserschwertlilie, Brennnessel, Himbeere



GW 8 Senke mit Erlenbestand; temporäre Wasserführung; ca. 120×20 m groß/ 1 Meter tief (im Osten auf ca. 30 m² bis zu 1,80 m); halbschattig; wenig Seggen und andere krautige Pflanzen, solitäre Erlen



GW 10

Schmale Rinne, etwa 100 Meter lang, 10–15 Metern breit; Krautschicht mit insgesamt hohem Deckungsgrad: Brennnessel, Groß-Segge, Himbeere, Rasenschmiele, vereinzelt Wasserschwertlilie; insbesondere östlicher Teil (40 × 10–15 Meter, halb-/schattig) große Bedeutung für Urkrebse



GW 12 Eiszeitliche Schmelzwasserrinne, etwa 500 Meter lang; mit Erlen bestockt; stellenweise Vertiefungen mit temporärer Wasserführung; abgelagerte forstbetriebliche Holzabfälle; Neuanpflanzungen bis an Rand (ohne Abb.)

GW 14 Erlenbruchwald (ca. 100 m² groß/ 1,50 m eingetieft) mit Flachgewässer (weitere 50 cm tiefer);
schattig bis halbschattig (ohne Abb.)

GW 15

Flaches temporäres Kleingewässer, ca. 500 m² groß/ 1–1,50 m tief; ohne Krautschicht; 2018 Teichmolche nachgewiesen; halbschattig; keine Wasser-/Sumpfpflanzen



GW 16

Tiefe Hohlform, ca. 300 m² groß; temporäre Wasserführung; Erdkröten-Laichgewässer; beschattet



***Triturus cristatus* (Kuhl) – Kammmolch**

Natura 2000-Code: 1166

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3, RL BB 3

Der Kammmolch ist die größte heimische Molchart. Mit 18 cm wird das Weibchen 3 cm größer als das Männchen mit einer Länge von 15 cm. Mit ihrem farbenprächtigen Hochzeitskleid fallen sie unter den Molcharten auf. Kammmolche sind vorwiegend nachtaktiv und wandern bei entsprechender Witterung bereits im Februar in Gewässer ein. Sie verlassen bis in den August hinein die Laichgewässer nicht und nutzen diese daher länger als andere Molcharten. Dabei weisen Kammmolchgewässer an Ufer und unter Wasser einen starken Bewuchs auf und sind weitgehend frei von Raubfischen. Zusätzlich sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund erforderlich (BFN 2014).

Kammmolche nutzen neben ihren Laichgewässern nahegelegene Landlebensräume mit ausreichend Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhäufen. Wurzelbereiche von Bäumen und Kleinsäugerbaue werden auch gern genutzt (BFN 2014).

Habitatanalyse

Im Brieselanger Wald (gelegen im Teilgebiet Heimsche Heide) existieren drei Kleingewässer (Nr. 1, 2 und 3), in denen der Kammmolch nachgewiesen werden konnte. Vor allem das Kleingewässer Nr. 1 nördlich der L202 weist die Merkmale eines Kammmolchgewässers mit einem ausgeprägten Unterwasserbewuchs und voller Besonnung auf. Die Nähe zum Winterlebensraum, den umgebenden Brieselanger Wald, ist hier gegeben. Der Nachweis von Reproduktionsstadien ist nicht bekannt (MEISTER 2017b, 2018).

In unmittelbarer Nähe weitere Kleingewässer vorhanden, wobei viele dieser Strukturen jedoch zu früh trocken fallen, um als Reproduktionsstätten zu dienen. Bei einer Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet könnten diese allerdings auch als Wasserlebensraum und somit auch dem Kammmolch als Laichgewässer.

Bewertung

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ sind sowohl Wasser- als auch Landlebensräume in unmittelbarer Nähe zueinander für den Kammmolch vorhanden. Ein Kleingewässer (Nr. 1) weist neben einer großen Freiwasserfläche eine ausgeprägte submerse Vegetation und eine ausreichende Besonnung auf. Andere untersuchte Kleingewässer fallen im Laufe des Jahres aber schon vor Abschluss der Larvalentwicklung trocken und können nicht als Reproduktionsstätten dienen.

Die bisher nachgewiesenen Kammmolche lassen auf eine kleine Population schließen. Reproduktionsnachweise sind nicht vorhanden.

Die unmittelbare Nähe zu der Landesstraße (L202), zum Siedlungsgebiet von Brieselang sowie zu den Bahngleisen führen zu einer mäßigen Isolation der Population. Strukturen im Brieselanger Wald weisen aber ein Potential für weitere Populationen auf.

Es wird ein Habitat (Tritcrist 028001) für den Kammmolch festgelegt, in diesem liegen die Kleingewässer Nr. 1, 2, 3, 10 und 16 (siehe Abb. 23).

Des Weiteren wird ein Entwicklungshabitat (Tritcrist 028002) mit einer Größe von 3,2 ha abgegrenzt, in dem u.a. die Kleingewässer 12, 14 und 15 liegen.

Tab. 37: Erhaltungsgrade des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an am FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	-	-	0
C – mittel bis schlecht	1	105	9,4
Summe	1	105	9,4

Tab. 38: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID Tritcris028001
Zustand der Population	C
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	-
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C
Habitatqualität	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	C
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (Tiefe < 0,5 m) (Flächenanteil angeben)	B
Deckung submerser und emerser Vegetation (Deckung angeben)	C
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	C
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	A
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer (pot. Winterlebensraum beschreiben, Entfernung angeben)	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	B
Beeinträchtigungen	C
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	A
Fahrwege im Gewässerumfeld (500 m)	C
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil 1 angeben)	B
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in ha	105

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Kammmolch ist eine maßgebliche Art, daher sind Erhaltungs- Entwicklungsmaßnahmen zu formulieren. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass vorhandene Kleingewässer erhalten bleiben und der Wasserhaushalt gesichert wird. Die Schaffung von Habitat-/Gewässerkomplexen dient der Verbesserung des Wasserhaushalts sowie der Einrichtung weiterer Kleingewässer, die als sichere Reproduktionsstätten dienen. Dies ist unumgänglich, da momentan in den anderen Klein- und Kleinstgewässern die Larvalentwicklung nicht beendet werden kann.

1.6.3.4. Bauchige Windelschnecke

Methodik

Die Geländeerhebungen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) erfolgten entsprechend der Aufgabenstellung im Jahr 2018. Vom Auftraggeber wurden verschiedene Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Bearbeitet wurde das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“, das aus zwei Teilgebieten östlich und westlich von Brieselang besteht. Die Geländearbeiten wurden nach dem gültigen Kartier- und Bewertungsschlüssel für die qualitative Übersichtskartierung für Präsenznachweise durchgeführt. Die Ermittlung der räumlichen Ausdehnung sowie die Abgrenzung von Habitatflächen sowie die Habitatbewertung erfolgten vom 12. bis 14. August 2018.

Zunächst erfolgte eine Vorauswahl von potentiellen Untersuchungsflächen durch die Auswertung folgender Daten:

- Ersterfassung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in 10 FFH-Gebieten im Land Brandenburg, hier konkret im Gebiet DE 3443-301 Heimische Heide Ergänzung im August 2006,
- FFH-LRT Kartierung von 2006.

Je nach Zugänglichkeit wurden anschließend im Gelände relevante Erfassungsbereiche aufgesucht.

Zum Präsenznachweis der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849)) und zur Erfassung der Begleitmolluskenfauna wurden Substratproben entnommen und vor Ort ausgesiebt. Außerdem erfolgten Sichtbeobachtungen in der Vegetation sowie in der Bodenstreu in Verbindung mit Kescherschlägen.

Die Größe der Probefläche wurde vor Ort mittels Messung (Bandmaß bzw. Zollstock) festgelegt, die Ecken wurden temporär markiert. Zuerst erfolgten Kescherschläge (Klopfproben) über die Vegetation der Probefläche. Es wurde ein nicht handelsüblicher schwerer Kescher verwendet (Rahmen aus stabilem Eisen, Stoff aus derbem Leinen), welcher auch bei krautiger oder verholzter Vegetation angewendet werden kann. Es erfolgten fünf effektive Kescherschläge. Im Nachgang wurden die Streuproben entnommen und die Sichtbeobachtungen durchgeführt.

Für jede Probefläche erfolgt eine grobe Einschätzung der Häufigkeiten der nachgewiesenen Arten (1-10, 10-50, 50-100, über 100 Nachweise). Dabei wurde deren Status (lebend, Schale) erfasst. Für in Brandenburg häufig vorkommende, ungefährdete Molluskenarten wurde keine Zählung von Schalen oder lebenden Exemplaren gemacht, sondern nur die jeweilige Anzahl notiert. Es erfolgt eine Beschreibung der Habitatstrukturen und eine Einschätzung von auftretenden Beeinträchtigungen. Die genaue räumliche Ausdehnung der Habitatflächen wird in einer Karte im Rahmen der Managementplanung für das Untersuchungsgebiet dargestellt, eine Übersicht gibt Abb. 27. Lebende Exemplare wurden nach der Bestimmung umgehend an den Entnahmeorten wieder freigesetzt.

Lage der Untersuchungsflächen

Die Untersuchungsflächen BB 01 bis BB 04 liegen im kleinen, westlich von Brieselang gelegenen Teilgebiet, die Flächen BB 05 und BB 06 im südlichen Bereich des größeren Teilgebietes östlich von Brieselang. Eine Übersicht über die Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ ist Abb. 1 zu entnehmen. Die genaue Lage der Untersuchungsflächen ist in den Abb. 24 und Abb. 25, dargestellt, die genauen Koordinaten sind Tab. 39 zu entnehmen.



Abb. 24: Lage der Untersuchungsflächen BB 01 bis 04 im westlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“



Abb. 25: Lage der Untersuchungsflächen BB 05 und 06 im südlichen Bereich des östlich von Brieselang gelegenen Teilgebietes des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“

Tab. 39: Übersicht über die Koordinaten der Probeflächen

Probefläche	x-Koordinate	y-Koordinate
BB 01	361879,36	5828132,18
BB 02	261224,41	5828105,20
BB 03 (HF 01)	361570,28	5827982,55
BB 04 (HF 02)	361845,84	5827747,88
BB 05	366139,44	5825990,91
BB 06	365791,72	5826497,02

Beschreibung der Probeorte

- BB 01 Gemähtes Grünland mit schmalen Streifen von Gehölzen und Röhricht, lokal Wasserflächen. Begleitvegetation: *Salix. spec.*, *Phragmites australis*, *Carex acutiformis*, *Carex spec.*, *Deschampsia caespitosa*, *Phalaris arundinacea*, *Valeriana spec.*, *Selinum spec.*, *Calystegia sepium*, *Agrostis spec.*, *Typha spec.*, *Potentilla spec.*, *Lycopus europaeus*
- BB 02 Schmalere Röhrichtstreifen, meist ohne Gehölzschicht, randlich dominiert Hopfen. Begleitvegetation: *Salix. spec.*, *Phragmites australis*, *Urtica dioica*, *Phalaris arundinacea*, *Humulus lupulus*, *Lycopus europaeus*
- BB 03 entspricht Habitatfläche HF 01, detaillierte Beschreibung in Kap. 5.2
- BB 04 entspricht Habitatfläche HF 02, detaillierte Beschreibung in Kap. 5.2
- BB 05 Kleine verschilfte Fläche, vermutlich schon länger wenig Wasser führend, randlich etwas *Carex*. Begleitvegetation: *Quercus robur*, *Salix. spec.*, *Cirsium arvense*, *Carex acutiformis*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Humulus lupulus*
- BB 06 An der südlichen Grenze des Gebietes gelegene verschilfte Fläche, einige Gehölze, mit Dominanz von Hopfen. Begleitvegetation: *Salix. spec.*, *Sambucus nigra*, *Humulus lupulus*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex spec.*, *Phragmites australis*, *Urtica dioica*, *Convolvulus arvensis*, *Solidago canadensis*.

Ergebnisse der Präsenzprüfung

Nachweise von *Vertigo moulinsiana* konnten nur auf den Untersuchungsflächen BB 03 und BB 04 im östlichen Teilgebiet des FFH-Gebiets „Brieselang und Bredower Forst“ (Abb. 24) erbracht werden:

Untersuchungsfläche BB 01: keine Nachweise von *Vertigo moulinsiana*

Untersuchungsfläche BB 02: keine Nachweise von *Vertigo moulinsiana*

Untersuchungsfläche BB 03: Nachweise von *Vertigo moulinsiana* (10-50 Individuen)

Untersuchungsfläche BB 04: Nachweise von *Vertigo moulinsiana* (10-50 Individuen)

Untersuchungsfläche BB 05: keine Nachweise von *Vertigo moulinsiana*

Untersuchungsfläche BB 06: keine Nachweise von *Vertigo moulinsiana*

Vertigo moulinsiana* (Dupuy) – Bauchige Windelschnecke*Natura 2000-Code: 1016****Schutz:** Anhang II der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG**Gefährdung:** RL D: 2, RL BB 3

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) besiedelt ein europäisches Areal. In Deutschland konzentrieren sich die Nachweise auf den Nordosten und den Süden, wobei fast 80 % aller rezenten Vorkommen im nordischen Vereisungsgebiet der Weichselkaltzeit von Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg liegen (JUEG 2004).

Für Deutschland werden überwiegend Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden, seltener feuchte bis nasse nährstoffärmere Wiesenbiotope angegeben. Dort lebt die Art vor allem auf hoher Vegetation, seltener auch in der Streu. Entscheidend für das Auftreten sind dabei kleinräumige Habitatstrukturen, die durch das Sediment, den Wasserhaushalt (Luftfeuchte, Verdunstung) sowie Höhe und Dichte der Vegetation bestimmt werden. Der Grundwasserspiegel muss ganzjährig oberflächennah sein, er kann im Winter kurzfristig leicht über Flur liegen. (nach JUEG 2004, ZETTLER et al. 2006)

Vertigo moulinsiana bevorzugt kalkhaltige Böden (Jungpleistozän), ist aber nicht ausschließlich darauf angewiesen. Die oft in der Literatur angegebene Bindung an kalkreiche Moore trifft auf das nordische Vereisungsgebiet nicht zu (JUEG 2004).

Die Art ist in Brandenburg gefährdet sowie deutschlandweit stark gefährdet und ist zudem eine Art nach Anhang II der FFH-RL. Der Schutzstatus von *Vertigo moulinsiana* bzw. die Gefährdungsgrade der Art nach den Roten Listen Deutschland und Brandenburg kann Tab. 40 entnommen werden.

Tab. 40: Gefährdungsgrad von *Vertigo moulinsiana* nach Roten Listen und Schutzstatus

Name wissenschaftlich	Name deutsch	Schutz nach FFH-Richtlinie ¹	RL Deutschland ²	RL Brandenburg ²
<i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY 1849)	Bauchige Windelschnecke	Anhang II	2	3

¹ FFH-RL(1992)² RL Deutschland: JUNGBLUTH, J.H. & D. V. KNORRE (2011), RL Brandenburg: HERDAM & ILLIG (1992):

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Ergebnisse

Aufgrund der durchgeführten Erfassung und der dort erbrachten Nachweise für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) wurden die beiden Flächen BB 03 und BB 04 (Abb. 24) als Habitatflächen HF 01 und HF 02 ausgewiesen. Die Lage der Habitatflächen kann Abb. 26 entnommen werden.

Die abgegrenzten Habitatflächen wurden nach der durch YGGDRASILDiemer 2018 durchgeführten Biotopkartierung als Fahlweiden-Auenwald klassifiziert. Da stark gehölzbestockte Bereiche eher suboptimale Biotope für *Vertigo moulinsiana* sind, werden hier nur die Randbereiche zum außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Grünlandes abgegrenzt.

Auf Habitatfläche HF 01 wurden bereits im Jahr 2006 Nachweise erbracht, auf Habitatfläche HF 02 konnte *Vertigo moulinsiana* im Jahr 2018 erstmals nachgewiesen werden.



Abb. 26: Lage der Habitatflächen HF 01 und HF 02 im westlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“

Beschreibung der Habitatflächen

Die abgegrenzten Habitatflächen wurden im Zuge der Biotop-/LRT-Kartierung 2018 als Fahlweiden-Auenwald angesprochen. Da stark gehölzbestockte Bereiche eher suboptimale Biotope für die Bauchige Windelschnecke sind, werden hier nur die Randbereiche zum außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Grünlandes abgegrenzt.

Auf Habitatfläche 01 wurden bereits im Jahr 2006 Nachweise erbracht. Auf Habitatfläche 02 konnte im Jahr 2018 erstmals Die Bauchige Windelschnecke nachgewiesen werden.

Habitatfläche HF 01 Lichtes Weidengehölz (*Salix spec.*) mit lokal reichlich Seggen (v. a. *Carex acutiformis*) sowie *Alnus glutinosa*, *Humulus lupulus*, *Sambucus nigra*, *Agrostis spec.*, *Circaea spec.*, *Deschampsia caespitosa*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens parviflora*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Scirpus sylvaticus*, *Urtica dioica*.
Meist geringe Streuauflage, Torfe, im Bestand grundfeuchte Bereiche.

Habitatfläche HF 02 Dicht mit Weidengebüsch (*Salix spec.*) bestandene Fläche, reichlich Schilf (*Phragmites australis*) und etwas Hopfen (*Humulus lupulus*), wenige Seggen (*Carex acutiformis*), außerdem *Sambucus nigra*, *Convolvulus arvensis*, *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*.
Meist geringe Streuauflage, im Bestand kaum grundfeuchte Bereiche.

Bewertung der Habitatflächen

Beide Habitatflächen weisen eine geringe Populationsdichte und mit 0,5 und 0, gute Ausdehnung auf. Insgesamt kann der Zustand der Population mit „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) bewertet werden.

Die Habitatqualität beider Flächen kann durch eine gute Vegetationsstruktur mit ausreichend hohen Strukturen aber mit einem zu geringen Wasserstand insgesamt mit „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) eingestuft werden.

Beeinträchtigungen entstehen durch anthropogene Veränderung des Wasserhaushalts oder durch einen geringen Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Fläche. Die Beeinträchtigungen werden für beide Habitatflächen als „mittel“ (Bewertung B) bewertet. Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade kann Tab. 41 und Tab. 42 entnommen werden.

Tab. 41: Erhaltungsgrade der Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulisiana*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	-	-	0
C – mittel bis schlecht	2	0,7	0,1
Summe	2	0,7	0,1

Tab. 42: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulisiana*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat ID Vertmoul 028001	Habitat ID Vertmoul 028002
Zustand der Population	C	C
Populationsdichte (≥ 20 - 100 lebende Tiere/m ² = B; < 20 lebende Tiere/m ² = C)	C	C
Flächenausdehnung der (einzelnen) Population (pot. Habitatfläche $> 0,1$ ha, Nachweis in ≥ 50 % der Probefläche = B; pot. Habitatfläche $< 0,1$, Nachweis in < 50 % der Probefläche = C)	B	B
Habitatqualität	C	C
Vegetationsstruktur (≥ 60 cm hohe Strukturen nur auf ≥ 20 - < 80 % der Fläche vorhanden = B; hohe Strukturen nur auf < 20 % der Fläche vorhanden = C)	B	B
Wasserhaushalt (große (≥ 40 %) Teilflächen mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung, höhere Anteile (≥ 40 %) staunasser oder überstauter Bereiche erkennbar = B; keine Teilfläche mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung = C)	C	C
Beeinträchtigungen	B	B
Nährstoffeintrag (Eutrophierung) (aus angrenzenden Flächen gering oder nur auf Teilflächen erkennbar = B; aus angrenzenden Flächen erheblich erkennbar = C)	A	B
Flächennutzung (leichte Beeinträchtigung erkennbar = B; starke B. erkennbar = C)	A	A
Anthropogene Veränderung Wasserhaushalt (geringe Auswirkung = B; starke Auswirkung = C)	B	B
Gesamtbewertung	C	C
Habitatgröße in ha	0,5	0,2

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Bauchige Windelschnecke ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“, deren Habitate aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad aufweisen. Es sind daher dringend Erhaltungsmaßnahmen für die Art zu formulieren.

Für einen Erhalt der rezenten Population sollte in Anlehnung an JUEG ET AL. (2003) ein oberflächennaher Grundwasserstand, insbesondere auch im Sommer, mit gleichzeitiger Reduzierung der Eutrophierung mit dem Ziel einer mesotrophen bis nur leicht eutrophen Gewässerqualität gewährleistet werden. Zusätzlich sollten potentielle Lebensräume durch Renaturierung und Vernässung entwickelt werden.

Perspektivisch sollte geprüft werden, ob auf den an die Habitatflächen südlich außerhalb des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ angrenzenden Grünlandflächen geeignete Habitate für *Vertigo moulinsiana* entwickelt werden können. Durch behutsames Auflichten der Gehölzränder und Aussetzen der Mahd bei gleichzeitiger Anhebung des Grundwasserstandes könnten positive Effekte erzielt werden. Dabei sollten Seggen (v. a. *Carex acutiformis*) gefördert und Schilf (*Phragmites australis*) zurückgedrängt werden.

Gesamtartenliste

Nachfolgend die Gesamtartenliste der 2018 nachgewiesene Mollusken im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ (Tab. 43) mit Angaben zur Anzahl der erfassten Exemplare, zu Status (I = lebend, S = Schale), zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands (JUNGBLUTH & V. KNORRE 2011) und Brandenburg (HERDAM & ILLIG 1992) sowie zum gesetzlichen Schutz.

Hervorzuheben ist neben den Nachweisen der untersuchten Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) das Vorkommen der in Brandenburg und deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Art Glattes Posthörnchen (*Gyraulus laevis*).

Tab. 43: Gesamtartenliste der Erfassungen 2018

Art wissenschaftlich, deutsch Synonym	Gesetzl. Schutz	RL BB ¹	RLD ¹	BB 01		BB 02		BB 03 (HF 01)		BB 04 (FH 02)		BB 05		BB 06		Gesamt		
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758) Moosblasenschnecke	-		3	1	I			4	S							1-10	I, S	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus, 1758) Gefleckte Schnirkelschnecke	-			1	S	1	S									1-10	S	
<i>Arion vulgaris</i> (Moquin-Tandon, 1855) Spanische Wegschnecke	-									1	I					1-10	I	
<i>Carychium minimum</i> (O. F. Müller, 1774) Bauchige Zwerghornschncke	-			6	IS					7	IS					10-50	I, S	
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826) Schlanke Zwerghornschncke	-					17	IS	1	S			1	S	9	IS	10-50	I, S	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774) Gemeine Glattschncke	-									2	IS					1-10	I, S	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805) Zahnlose Windelschncke	-													2	IS	1-10	I, S	
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774) Leberegelschncke	-	3								2	IS					1-10	I, S	
<i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838) Glattes Posthörnchen	-	1	1	6	I			1	S								10-50	I, S
								6	I									
<i>Limacidae</i> (<i>Deroceras</i> sp.) Schneigel	-							1	I							1-10	I	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøem, 1765) Braune Streifenglantzchncke	-					1	S			2	S	2	S	3	S	1-10	S	
<i>Planorbis</i> (Linnaeus, 1758) Gemeine Tellerschnecke	-							3	IS							1-10	I, S	

Art wissenschaftlich, deutsch Synonym	Gesetzl. Schutz	RL BB ¹	RLD ¹	BB 01		BB 02		BB 03 (HF 01)		BB 04 (FH 02)		BB 05		BB 06		Gesamt	
<i>Stagnicola</i> sp. Sumpfschnecken	-							1	S							1-10	S
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758) Gemeine Bernsteinschnecke	-			65	I S			34	I S	7	I					>100	I, S
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758) Gemeine Haarschnecke (<i>Trichia hispida</i>)	-												2	I S		1-10	I, S
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller, 1774) Glatte Grasschnecke	-			3	S	1	S	4	S			1	S			1-10	S
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849) Bauchige Windelschnecke	Anh. II FFH-RL	3	2					22	S	26	S					50-100	I, S
								4	I	6	I						
<i>Vertigo pusilla</i> (O. F. Müller, 1774) Linksgewundene Windelschnecke	-	Reg.		11	I S									1	S	10-50	I, S
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801) Gemeine Windelschnecke	-			10	I S									1	S	10-50	I, S
<i>Vertigo</i> sp. Windelschnecken	-							2	S							1-10	S
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller, 1774) Glänzende Dolchschncke	-							1	S	3	S					1-10	S

¹ RL Deutschland: JUNGBLUTH, J.H. & D. V. KNORRE (2011), RL Brandenburg: HERDAM & ILLIG (1992):

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, Reg. = regional

1.6.3.5. Vorblattloses Leinblatt

***Thesium ebracteatum* (Hayne) – Vorblattloses Leinblatt**

Natura 2000-Code: 1437

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3, RL BB 1

Das Vorblattlose Leinblatt ist eine sommergrüne Staude, die zu den Sandelgewächsen gehört. Sie besitzt eine kriechende Grundachse und treibt unterirdische Ausläufer. Ihre Blütezeit beginnt im Mai und reicht in den Juni hinein. Es gilt als Halbparasit (LUA 2002).

Das Vorblattlose Leinblatt benötigt einen Lebensraum mit einem kleinräumigen Wechsel zwischen trockenen und wechselfeuchten Standorten aus Sandtrockenrasen, trockenwarmen Säumen und Fragmenten der Pfeifengraswiese. Dabei dürfen die Lebensräume nicht eutrophiert sein und sollten ein naturnahes hydrologisches Verhältnis haben (LUA 2002).

Durch eine Grundwasserabsenkung und Nährstoffeinträge können die Standortbedingungen durch Eutrophierung und Gehölzaufwuchs gefährdend verändert werden. Eine weitere Gefährdung ist die Zerstörung der Standorte durch Erschließungsmaßnahmen, Umbruch und Einsaaten von Kulturgräsern sowie Maßnahmen, die die natürliche Artenzusammensetzung und Pflanzengesellschaften an den Wuchsorten verändern (LUA 2002).

Habitatanalyse

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ konnte bei der Kartierung im Juni 2005 das Vorblattlose Leinblatt auf einer Fläche am südlichen Waldrand (NF17011-3444NW0050) erfasst werden. Dabei wurden weniger als 100 Pflanzen gefunden, die sich hauptsächlich auf etwa 1 m² oberhalb einer Böschungskante befanden. Die Population steht in einer „Staudenflur (Säume) trockenwarmer Standorte in einer artenreichen Ausprägung“ (051431) und wurde als „rückläufig“ beschrieben. Auf der Fläche fand sich in Richtung Waldrand vermehrt das Landreitgras als Störzeiger.

Bei einer Zählung im Jahre 2014 konnten etwa 1.000 Exemplare aufgenommen werden. Im Jahr 2015 wurden nur noch 350 bis 400, 2016, 500 und 2018 rund 350 Individuen gezählt werden (MEISTER 2019). Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade kann Tab. 44 und Tab. 45 entnommen werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Habitatfläche des Vorblattlosen Leinblatts (Thesebra0028001) wird mit gut bewertet, der Erhaltungsgrad ist unverändert. Da das Vorblattlose Leinblatt eine maßgebliche und nutzungsabhängige Art ist, sind Maßnahmen zum Erhalt der Habitatfläche erforderlich.

Tab. 44: Erhaltungsgrade des Vorblattlosen Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	1	1,2	0,1
C – mittel bis schlecht	-	-	0
Summe	1	1,2	0,1

Tab. 45: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien des Vorblattlosen Leinblatts (*Thesium ebracteatum*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat ID Thesebra0028001
Zustand der Population	B
Populationsgröße und Reproduktivität (100-1.000 Triebe = B; <100 Triebe oder Nachweis vor max. 20 Jahren = C)	B
Blüten oder Früchte (ja = B; nein = C)	B
Habitatqualität	C
Deckung der Begleitvegetation der Feldschicht [%] (≥60 - <90 = B; 1- <40 oder ≥ 90 – 100 = C)	C
Höhe der Begleitvegetation der Feldschicht (≥20 - <30 = B; 1- <10 oder ≥ 30 = C)	C
Streudeckung [%] (≥30 - <60 = B; ≥ 60 = C)	B
Beeinträchtigungen	B
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger [%] (≥10 - <30 = B; ≥30 = C)	B
Gehölzdeckung [%] (≥10 - <30 = B; ≥360 = C)	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	1,2

1.6.3.6. Sumpf-Engelwurz

***Angelica palustris* (Besser) – Sumpf-Engelwurz**

Natura 2000-Code: 1617

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 2, RL BB 1

Die Sumpf-Engelwurz ist eine mehrjährige Staude, die im ersten Jahr eine Blattrosette ausbildet und im zweiten oder dritten Jahr blüht und fruchtet. Anschließend stirbt die Pflanze ab. Bei einem Vorkommen von *Angelica sylvestris* kommt es zu Bastardisierungen. Die Sumpf-Engelwurz ist relativ konkurrenzschwach (LUA 2002).

Sie benötigt mäßig, nährstoffreiche und besonnte bis schwach beschattete, nasse Wiesenbestände und Säume auf kalkigem Untergrund wie Pfeifengraswiesen und Auflassungsstadien (LRT 6410). Für einen guten Bestand benötigt sie eine individuenreiche Populationsgröße, -struktur und -dynamik mit einem ausreichenden Bestand verschiedener Altersstufen von den Sämlingen bis zur überwinterten Rosette. (LUA 2002).

Gefährdungsfaktoren bestehen in der Veränderung von existenzwichtigen Standortfaktoren durch eine Grundwasserabsenkung, Aufnahme oder Intensivierung der Landnutzung mit einhergehender Eutrophierung (LUA 2002).

Habitatanalyse

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ kommt die Sumpf-Engelwurz auf zwei Flächen vor. (Angepalu028001 bzw. NF17013-3444NW0191, Angepalu028002 bzw. NF17013-3444NW0183).

Auf der Fläche Angepalu028001 kam die Sumpf-Engelwurz bei der Erst-Erfassung im Jahr 2006 mit fünf blühenden und 20 vegetativen Exemplaren vor. Die Fläche wird von der NABU-Ortsgruppe gepflegt. Bei weiteren Erfassungen im Jahr 2013 und 2014 konnte ein Bestand von 100 blühenden und 660 vegetativen Individuen nachgewiesen werden. 2015 waren es nur noch elf blühende, 2016 17 Individuen. 2017 konnten nur zehn blühende und 80 bis 100 vegetative Exemplare nachgewiesen werden. 2018 wurden 39 blühende Exemplare gezählt (NABU 2019).

Aufgrund des abnehmenden Bestandes kann hier der Zustand der Population durch die Populationsgröße trotz einer guten Vitalität (Anteil blühender/fruchtender Individuen an Gesamtzahl), als „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) bewertet werden. Ein großer Teil der Fläche wird von der Goldrute dominiert. Es sind noch Reste einer Pfeifengraswiese vorhanden. Der Offenlandanteil ist ausreichend (Bewertung B). Die Bodenfeuchte hat auf der Fläche abgenommen, worunter die Habitatqualität leidet. Insgesamt kann die Habitatqualität daher mit „mittel bis schlecht“ bewertet werden (Bewertung C). Als Beeinträchtigungen treten Eutrophierungs- und Störzeiger, wie Kanadische Goldrute und Landreitgras auf. Im östlichen Ausläufer der Fläche Angepalu028001 besteht eine Beeinträchtigung durch Verbuschung (siehe auch LRT 6410, Kap. 1.6.2.2). Viel einflussreicher ist aber eine Veränderung des Wasserhaushalts, da die Art nasse Wiesenbestände benötigt. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als „stark“ (Bewertung C) bewertet.

Ein weiterer Bestand befindet sich auf einer ebenfalls von der NABU-Ortsgruppe gepflegten Teilfläche der Fläche Angepalu028002 (Kleine Faule Lake). Hier wurden 2015 vereinzelt Individuen der Sumpf-Engelwurz nachgewiesen, davon eines blühend. 2018 konnte nur eine sterile Pflanze gefunden werden (NABU 2019).

Tab. 46: Erhaltungsgrade der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A – hervorragend	-	-	0
B – gut	-	-	0,13
C – mittel bis schlecht	2	2,5	0,1
Summe	2	2,5	0,2

Tab. 47: Erhaltungsgrade der Einzelkriterien der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat ID	
	Angepalu028001	Angepalu028002
Zustand der Population	C	C
Größe der Population [Individuenzahl] (50 bis 100 Ind. = B, <50 Ind. = C)	C	C
Vitalität der Population (Verhältnis Sämlinge/Jungpflanzen zu blühenden/fruchtenden Individuen) (mindervital mit schwach beeinträchtigter Populationsstruktur=B, herabgesetzte Vitalität mit deutlich gestörter Populationsstruktur = C)	B	C
Habitatqualität	C	C
Bodenfeuchte ¹⁾ (höchstens feuchte oder noch trockenere Standorte und/oder zeitweiliges (Sommermonate) Austrocknen des Oberbodens = C)	C	C
Offenbodenanteil an den Wuchsorten [%] (in 5-%- Schritten schätzen) (vorhanden, aber ≤ 5 = B, keine vorhanden = C)	B	C
Deckung hochwachsender Arten der Röhrichte/Staudenfluren [%] (in 5-%- Schritten schätzen) (≥ 25 = C)	C	C
Vegetation (Wuchsorte in <i>Calthion</i> - oder <i>Molinion</i> - Beständen (Zuordnung auf Verbandsebene möglich) = B, sonstige Vegetationstypen = C)	B	B
Beeinträchtigungen	C	C
Landwirtschaft, Naturschutzmaßnahmen (Nutzung/Pflege zu extensiv = B)	(A) B	B
Deckung [%] Eutrophierungs-, Stör- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten) (≥ 10 - < 30=B, ≥ 30=C)	B (Schilf, Goldrute, Landreitgras)	B (Goldrute, Rainfarn, Brennnessel)
anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 100 m) Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze) ((zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen im Umfeld=B, (zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen der Untersuchungsfläche=C)	C	C
Gesamtbewertung	C	C
Habitatgröße in ha	1,5	1

Der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Individuenzahl als „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) eingestuft. Die Fläche wurde dem LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ zugeordnet und bildet so eine weitgehend typische Gesellschaft der Sumpf-Engelwurz. Die Bodenfeuchte ist auch auf dieser Fläche zu gering, so dass die Habitatqualität als „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) eingestuft wird. Als Beeinträchtigungen treten Störzeiger der Eutrophierung wie kanadische Goldrute, Rainfarn und Brennessel auf. Die Fläche wird neben der NABU-Ortsgruppe Brieselang auch von einem Landwirt unter Vertragsnaturschutz extensiv gepflegt. Insgesamt können die Beeinträchtigungen als „mittel“ (Bewertung B) eingestuft werden. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad für die Fläche mit C bewertet. Eine Übersicht über die Erhaltungsgrade geben Tab. 46 und Tab. 47.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Habitatflächen 1 und 2 (Angepalu028001 und Angepalu028002) werden als „mittel bis schlecht“ (Bewertung C) eingestuft, wodurch der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene nur als eingeschränkt (Bewertung C) zu bewerten ist. Damit hat sich der Erhaltungszustand der Habitate der Art im Gebiet verschlechtert. Da die Sumpf-Engelwurz eine maßgebliche Art im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ ist und Brandenburg eine besondere Verantwortung für diese Art hat (Kap. 1.8), besteht auf beiden Habitatflächen hoher Handlungsbedarf. Nur durch Erhaltungsmaßnahmen wie extensive Mahd und eine Verbesserung der Wasserregimes (Kap. 2.1.2) kann eine zunehmende Verbrachung der Flächen aufgehalten werden. Es sollten zudem langfristig weitere Feuchtwiesen als Standort entwickelt werden, damit langfristig das Vorkommen von *Angelica palustris* gesichert wird. Eine Ansiedlung kann ggf. durch Mähgutübertragung unterstützt werden.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet.

Es wurden vorhandene Informationen, u.a. auch die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen 2018, ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchungen konnten neun der 19 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen werden. Außerdem wurden akustische Nachweise der Gattungen *Plecotus* sowie *Myotis* erbracht. Diese können nur selten genau einer Art zugeordnet werden (s. Methodik Kapitel 1.6.3.1.). Mit den Arten Graues Langohr und Zweifarbfledermaus wurden zudem nach der veralteten Roten Liste Brandenburgs „stark gefährdete“ bzw. „vom Aussterben bedrohte“ Fledermausarten nachgewiesen. Hinweise auf ein Vorkommen der Anhang-II-Arten (Mausohr, Bechsteinfledermaus) lagen hierbei nicht vor. Die Ergebnisse mit Schutzstatus, Rote Liste Status sowie Nachweisart werden in Tab. 48 aufgelistet.

Tab. 48: Nachweise von Fledermäusen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	RL D	RL B	Nachweis
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	3	Det, HB
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>				Det, HB
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2	Det, HB
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3	Det, HB
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3	Det, HB
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	4	Det, HB
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	-	Det, HB
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V	3	Det, HB
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2	2	Det, HB
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D	1	Det, HB

FFH - Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge) (FFH-Richtlinie 1992):

II - für die Art sind Schutzgebiete auszuweisen; IV - streng geschützte Art

RL D - Rote Liste Deutschland 2008 (MEINIG ET AL. 2009):

0 - ausgestorben oder verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R - extrem selten; V - Arten der Vorwarnliste; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet

RL B - Rote Liste Brandenburg 1991 (DOLCH ET AL. 1991):

0 - ausgerottet; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; 4 - potentiell gefährdet; - zum Erscheinungsdatum noch unbekannt

Det = Nachweis über Detektor, HB = Nachweis über Horchboxen

Bioakustische Erfassung

Im Rahmen der bioakustischen Untersuchungen wurden insgesamt 3.454 Fledermausultraschalllaute ausgewertet. Davon entfielen 718 auf die Transektbegehungen und 2.736 auf die Horchboxenaufzeichnungen. Die genaue Verteilung der einzelnen Rufe auf die Arten kann Tab. 49 sowie Tab. 50 entnommen werden.

Insgesamt wurden die Rufe der Mückenfledermaus am häufigsten erfasst (1.346 Aufzeichnungen). Der Abendsegler wurde mit insgesamt 1.214 Rufkontakten als zweithäufigste Art nachgewiesen. Die Zwergfledermaus konnte mit insgesamt 555 Rufen als dritthäufigste Art nachgewiesen werden. Die

Rufgruppe von Individuen aus der Gattung *Myotis* erreichten insgesamt 43 Rufnachweise. Alle anderen Arten und Rufgruppen erreichten ebenfalls nur einen geringen Anteil an der Gesamtaktivität.

Wie Abb. 27 zeigt, konnten darüber hinaus im Bredower Forst durch die Detektorbegehungen mehr Arten nachgewiesen werden als dies in der Heimschen Heide der Fall war.

Tab. 49: Bioakustische Ergebnisse der Horchboxenerfassungen

		Breitflügelvedermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Zweifarbvedermaus	<i>Nyctaloid</i>	Zwergvedermaus	Mückenvedermaus	Rauhautvedermaus	<i>Myotis spec.</i>	Braunes Langohr	Graues Langohr	<i>Plecotus spec.</i>	<i>Chiroptera spec.</i>	Gesamt
Gesamt		146	1086	14	9	1	117	1298	7	21	19	5	5	8	2736
Datum	Standort Horchbox														
28.-30.08.2018	HBS1	14	95	3	0	0	26	155	3	3	6	5	4	2	316
28.-30.08.2018	HBS2	0	17	0	0	0	42	64	0	0	0	0	0	0	123
28.-30.08.2018	HBS3	14	334	2	0	0	5	143	0	12	10	0	0	0	520
28.-30.08.2018	HBS4	19	228	8	9	1	11	331	0	5	2	0	1	6	621
28.-30.08.2018	HBS5	99	412	1	0	0	33	605	4	1	1	0	0	0	1156

Tab. 50: Bioakustische Ergebnisse der Detektorerfassungen

	Breitflügelvedermaus	Abendsegler	Kleinabendsegler	Zweifarbvedermaus	Zwergvedermaus	Mückenvedermaus	Rauhautvedermaus	<i>Myotis spec.</i>	Braunes Langohr	Graues Langohr	Gesamt
Gesamt	49	128	9	1	438	48	3	22	19	1	718
Datum											
07.05.18	45	50	2	1	194	34	1	5	15	0	347
25.05.18	0	1	0	0	86	0	0	7	0	0	94
28.05.18	2	49	4	0	17	0	2	0	0	0	74
12.06.18	2	28	3	0	141	14	0	10	4	1	203

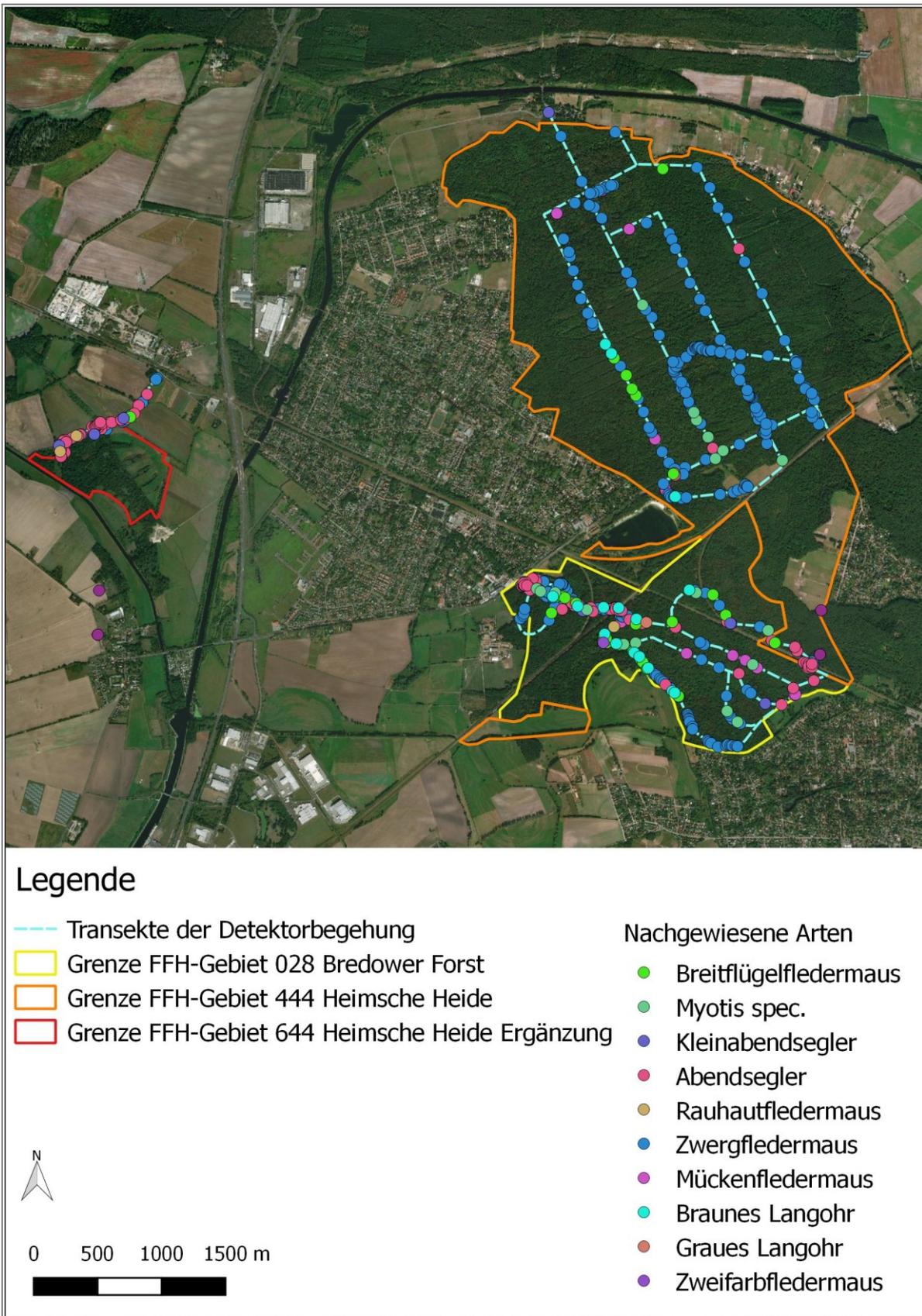


Abb. 27: Nachweispunkte aus den Detektorbegehungen

Ergebnisse

Durch die Kartierungen mit dem Ziel der Erfassung von Großem Mausohr und Bechsteinfledermaus wurden mehrere Fledermausarten des Anhang IV erfasst. In Tab. 51 werden diese mit ihrem Vorkommen im Gebiet und artspezifischen Bemerkungen zusammengefasst.

Tab. 51: Nachweise von Fledermäusen des Anhang IV

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	gelegentliche akustische Nachweise (vor allem im Bredower Forst), fast ausschließlich an Waldrändern oder Waldwegen	Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt
Gattung Myotis (<i>Myotis spec.</i>)	gelegentliche akustische Nachweise (vor allem im Bredower Forst), an Waldwegen, im Bestand sowie auf Offenflächen	Quartiere im Gebiet sind denkbar
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	selten akustische Nachweise (vor allem Heimsche Heide Ergänzung), entlang breiter Wege und Waldränder	Quartiere im Gebiet aufgrund der seltenen Nachweise unwahrscheinlich
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	häufige akustische Nachweise, jagt auf den Offenflächen und oberhalb der Baumkronen	Quartiere im Gebiet sind denkbar
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	selten akustische Nachweise, vor allem entlang des Waldrandes Heimsche Heide Ergänzung	Quartiere im Gebiet sind denkbar
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	dritthäufigste nachgewiesene Art, überall im Gebiet bei der Jagd anzutreffen, am häufigsten an Randstrukturen und entlang der Wege	Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	häufigste im Gebiet nachgewiesene Art, am häufigsten an HBS 5 nachgewiesen (viele Soziallaute)	Quartiere im Gebiet sind denkbar, Quartierverdacht an Horchboxstandort (HBS) 5
Gattung Langohrfledermäuse (<i>Plecotus spec.</i>)	Selten akustische Nachweise, Gr. Langohr nur in Heimsche Heide nachgewiesen, Br. Langohr in Bredower Forst und Heimsche Heide	Quartiere im Gebiet sind trotz der seltenen Nachweise denkbar, da es sich um eine leise rufende und daher nur selten akustisch nachzuweisende Gattung handelt
Zweifarbflödenmaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	seltene akustische Nachweise zwischen HBS 3 und 4 im Bredower Forst	Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt

Amphibien

Für folgende Anhang IV-Arten liegen Nachweise im Gebiet vor (siehe auch Tab. 7, Kap. 1.6.2.1):

- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*): Nachweis 2017, 1993 im Teilgebiet 1
- Wechselkröte (*Bufo viridis*): nur Altnachweis: 1993 im Teilgebiet 1
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*): nur Altnachweis: 1993 im Teilgebiet 1 (Anhang II u. IV)
- Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) Gewässer des Teilgebietes 1
- Moorfrosch (*Rana arvalis*) Teilgebietes 1, Altnachweis: 1993 sowie 1999 im Westen des NSG „Bredower Forst“

Während der Nachkartierungen 2020 wurde der Moorfrosch in Teilgebiet 1 beobachtet.

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Laut Standarddatenbogen (2003) sind für das Gebiet Heimsche Heide Ergänzung die Arten Grauammer (*Emberiza calandra*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) gemeldet. Es wurden zudem verschiedene Artenlisten von Erfassungen des NABU (2003, 2005, 2011) ausgewertet, eine Übersicht über die im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ vorkommenden Vogelarten kann Tab. 52 entnommen werden. Während der Nachkartierungen 2020 konnten Kranich und Fischadler beobachtet werden.

Tab. 52: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der V-RL im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) ¹	Bemerkung ²
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	Nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	V-RL Anhang I, RL 2
<i>Grus grus</i> (Kranich)	Regelmäßige Brutplätze im Teilgebiet 1	V-RL Anhang I
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	Nur Altnachweis: 2005 Wiese Nymphensee	V-RL Anhang I, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat
<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)		V-RL Anhang I, Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und für die hoher Handlungsbedarf besteht
<i>Pandion haliaetes</i> (Fischadler)	Teilgebiet 1 überfliegend	V-RL Anhang I

¹Die Vorkommen im Gebiet beziehen sich auf die aktuelle Kartierung (2018), sofern nicht anders angegeben. Angegeben ist immer der letzte Nachweis pro Fläche nach aktueller Datenlage.

²Angaben zur besonderen Verantwortlichkeit Brandenburgs und hohem Handlungsbedarf entsprechen der Anlage der Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein laut (ILB 2016)
Gefährdungstatus Rote Listen (RL): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Da das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ aus dem Zusammenschluss der FFH-Gebiete „Bredower Forst“, „Heimsche Heide“ sowie „Heimsche Heide Ergänzung“ hervorgeht, sind die Lebensraumtypen und Anhang II-Arten entsprechend in drei Standarddatenbögen (SDB) genannt:

- SDB (10.2006) Teilgebiet 028 „Bredower Forst“
- SDB (10.2006) Teilgebiet 444 „Heimsche Heide“
- SDB (05.2010) Teilgebiet 644 „Heimsche Heide Ergänzung“

Lebensraumtypen

Der LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) ist im SDB des Teilgebietes „Heimsche Heide Ergänzung“ (SDB 2006b) genannt. In den Erstkartierungen 2005 (Teilgebiet „Bredower Forst“) und 2006 (Heimsche Heide Ergänzung) wurden Gewässer diesem LRT jeweils ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) zugeordnet. Ein Gewässer ist weiterhin als LRT 3150 erfasst (Bewertung C) Der LRT 3150 verbleibt im SDB.

Der Erhaltungsgrad des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) hat sich nach SDB des Teilgebietes „Heimsche Heide“ (2006) verschlechtert, von Bewertung B auf C, allerdings konnte auch bei der Erstkartierung 2006 davor nur ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) zugeordnet werden. Der LRT 6410 hat für das FFH-Gebiet aufgrund des Vorkommens wertgebender, seltener Arten eine hohe Bedeutung, so auch z.B. für die Sumpfungelwurz. (Anhang II-Art, s.u.). Der Erhaltungsgrad ist im SDB anzupassen.

Der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) ist im SDB des Teilgebietes „Heimsche Heide Ergänzung“ (SDB 2010) genannt, in der Erstkartierung 2006 wurde der LRT 6430 aber lediglich als Begleit-LRT erfasst. Bei der Kartierung 2019/2020 wurde der LRT 6430 nicht nachgewiesen, es wurden aber Flächen als Entwicklungsfläche zum LRT 6430 erfasst. Bei Aufnahme von Pflegemaßnahmen ist eine Entwicklung bzw. die Wiederherstellung zum LRT 6430 zu erwarten, daher verbleibt der LRT 6430 im SDB.

Im Teilgebiet „Heimsche Heide“ wurde im Bereich der „Rehwiesen“ in der Erstkartierung 2006 der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad, Bewertung C) erfasst. Der LRT konnte auch bei den Kartierungen 2018 in den „Rehwiesen“ mit gleicher Flächenausdehnung, aber in anderen Bereichen, in einem guten Erhaltungsgrad (Bewertung B) nachgewiesen werden. Der LRT 6510 ist als nicht maßgeblicher Lebensraumtyp für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ einzustufen und wird daher nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen.

Die in den Teilgebieten „Bredower Forst“ und „Heimsche Heide“ vorkommenden LRT 9160 (Mittel-europäische Stieleichen oder Hainbuchenwälder), LRT 9170 (Labkraut Eichen-Hainbuchenwald) und LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder) weisen nach den Kartierungen 2018 einen guten Erhaltungsgrad auf. In der Erstkartierung von 2005 und 2006 wurden diese LRT mit einem schlechten Erhaltungsgrad erfasst. Nach den Standarddatenbögen hat sich der Erhaltungsgrad sowohl von LRT 9160 als auch LRT 9170 von A auf B verschlechtert, der Erhaltungsgrad des LRT 9190 ist unverändert. Die Gesamtflächen sind insgesamt größer geworden. LRT 9160, LRT 9170 und LRT 9190 sind weiterhin als maßgebliche LRT zu führen, die Erhaltungsgrade und die Flächen sind im SDB anzupassen.

Im Teilgebiet „Heimsche Heide“ wurde im Rahmen der Erstkartierung 2006 der LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad erfasst. Der LRT 9130 wurde 2018 auf einer Fläche von 3,4 ha bestätigt. Langfristig könnten höhere Flächenanteile erreicht werden, da ein großes Standortpotential für diesen LRT im FFH-Gebiet vorhanden ist. Da der LRT 9130 nur einen sehr geringen Anteil im FFH-Gebiet einnimmt, wird der LRT 9130 als nicht maßgeblich eingestuft, eine Aufnahme in den SDB ist nicht erforderlich.

Der LRT 91E0* (Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*), der in der Teilfläche 1 liegt, weist wie in der Erstkartierung von 2006 einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) auf. Die Fläche hat sich geringfügig verkleinert. Der LRT 91E0* verbleibt im SDB mit einem Erhaltungsgrad C.

Tab. 53: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbögen (SDB) ^{1,2,3}				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 12.03.2020		
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)
3150 ³	0,2	C	C	3150	0,4	C
6410 ²	5	B	B	6410	5,5	C
6430 ³	0,3	C	C	6430	0,3*	C
9160 ¹	41	A	A	9160	345,7	B
9160 ²	210	A	A			
9170 ²	16	A	B	9170	29,9	B
9190 ¹	10	B	C	9190	96,7	B
9190 ²	50	B	B			
91E0 ³	16,9	C	C	91E0	13,5	C

¹ SDB 2006a: Teilgebiet 028 „Bredower Forst“, 10/2006

² SDB 2006b: Teilgebiet 444 „Heimsche Heide“, 10/2006

³ SDB 2010: Teilgebiet 644 „Heimsche Heide Ergänzung“, 05/2006

* Es sind insgesamt mit Randbereichen 0,4 ha Entwicklungsfläche zum LRT 6430 abgegrenzt. Da es sich bei vielen Bereichen aber um Übergangsbereiche zu angrenzenden Biotopen wie Röhrichtern, Waldsäumen und Feuchtwiesen handelt, wird davon ausgegangen, dass Hochstaudenfluren dort nicht dauerhaft entwickelt und erhalten werden können. Daher werden nur 0,3 ha als Entwicklungsziel zum LRT 6430 angestrebt.

Fledermäuse

Der Erhaltungsgrad des Habitats des Großen Mausohrs und der Bechstein-Fledermaus haben sich verschlechtert. Für das Mausohr fehlen Quartiermöglichkeiten in Gebäuden sowie passende Jagdhabitats. Auch der Bechsteinfledermaus fehlen Habitats wie Streuobstwiesen und Feldgehölze und es stehen nicht ausreichend Quartiere zur Übersommerung zur Verfügung. Beide Fledermausarten sind im SDB zu belassen, der Erhaltungsgrad ist anzupassen.

Kammolch

Der Erhaltungsgrad für den Kammolch ist weiterhin nur mit C einzustufen, dies entspricht der Bewertung im SDB 2006b. Eine Anpassung des SDB ist nicht erforderlich. Der Kammolch ist weiter als maßgebliche Art zu führen.

Bauchige Windelschnecke

Der Erhaltungsgrad für die Bauchige Windelschnecke ist weiterhin nur mit C einzustufen, dies entspricht der Bewertung im SDB 2006b . Eine Anpassung des Erhaltungsgrades ist nicht erforderlich, da sich aber die Größe der Habitatfläche verkleinert hat, ist diese anzupassen.

Sumpf-Engelwurz

Der Erhaltungsgrad der Sumpf-Engelwurz hat sich von B auf C verschlechtert. Erhaltungsgrad und veränderte Flächengröße sind dementsprechend anzupassen.

Vorblattloses Leinblatt

Der Erhaltungsgrad des Vorblattlosen Leinblattes ist mit einer aktuellen Bewertung B gleich geblieben. Die Flächengröße hat sich verändert und ist anzupassen.

Tab. 54: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ART)	Standarddatenbögen (SDB) ^{1,2,3}		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 10.10.2019	
	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A,B,C)
ANGEPALU ²	i	B	p	C
MYOTBECH ²	i	B	p	C
MYOTMYOT ²	i	B	p	C
THESEBRA ²	i	B	p	B
TRITCRIS ²	i	C	p	C
VERTMOUL ³	i	C	p	C

I= Einzeltiere, p= Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) , EHG = Erhaltungsgrad

¹ SDB 2006a: Teilgebiet 028 „Bredower Forst“, 10/2006

² SDB 2006b: Teilgebiet 444 „Heimsche Heide“, 10/2006

³ SDB 2010: Teilgebiet 644 „Heimsche Heide Ergänzung“, 05/2006

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

Die Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 basiert auf dem Nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-RL (BfN 2019), die Daten wurden im Berichtszeitraum 2013 bis 2018 erhoben.

Lediglich für den LRT 9130 wird der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region mit „günstig“ (FV) sowie der Gesamttrend mit „sich verbessernd“ bewertet (Tab. 55). Für LRT 6430, LRT 9160 und LRT 9170 erfolgt eine Bewertung mit ungünstig-unzureichend (U1) bei sich verschlechterndem Gesamttrend. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region für LRT 3150, LRT 6410, LRT 6510, LRT 9190 und LRT 91E0* wird mit ungünstig-schlecht (U2) noch kritischer bewertet. Auch hier wird der Gesamttrend mit sich verschlechternd angegeben.

Im Vergleich zu den Daten des Dritten Nationalen Berichts für den Zeitraum 2007 bis 2012 (BfN 2013) hat sich nur die Bewertung des LRT 9130 von einem stabilen zu sich verbesserndem Gesamttrend bei einem günstigen Erhaltungszustand verbessert. Der Erhaltungszustand des LRT 3150 hat sich deutlich verschlechtert, von U1 (ungünstig-unzureichend) mit stabilem Gesamttrend auf U2 (ungünstig-schlecht) und sich verschlechterndem Trend. Auch für den LRT 91E0* hat sich der Gesamttrend (vorher stabil), bei gleichbleibendem ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand, verschlechtert. Die Bewertung von LRT 6410, LRT 6510, LRT 9160, LRT 9170 und LRT 9190 ist unverändert. Für den LRT 6430 erfolgte 2013 keine Bewertung.

Der Erhaltungsgrad von LRT 6510, LRT 9160, LRT 9170 und LRT 9190 wird aktuell mit gut (Bewertung B) beurteilt, alle anderen LRT weisen einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene (Bewertung C) auf. Für den LRT 6430 konnten nur Entwicklungsflächen ausgewiesen werden.

Der LRT 91E0** ist ein prioritärer LRT nach Art. 1 FFH-RL und hat damit eine sehr hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 (LfU 2016a). Keiner der LRT liegt in einem Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung (LfU o.A.c).

Durch den ungünstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (Tab. 55) fast aller LRT und dem daraus resultierenden ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000, ergibt sich für alle LRT unabhängig von der Beurteilung des Erhaltungsgrades (Bewertung B oder C) – mit Ausnahme des LRT 9130 – maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen (LfU 2016a), insbesondere für den prioritären LRT 91E0*, dessen Trend sich verschlechtert hat.

Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region der im Gebiet vorkommenden Arten Biber (*Castor fiber*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) wird im Nationalen Bericht (BfN 2019) mit günstig (FV) mit dem Trend sich verbessernd angegeben (Tab. 55). Für die Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist der Erhaltungszustand ungünstig-unzureichend (U1), ebenfalls mit einer prognostizierten Verschlechterung.

Für die beiden stark gefährdeten Pflanzenarten Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und Vorblattloses Leinkraut (*Thesium ebracteatum*) wird der Erhaltungszustand mit ungünstig-schlecht (U2), sich im Trend weiter verschlechternd, angegeben. Brandenburg hat für beide Arten eine besondere Verantwortung, wodurch hoher Handlungsbedarf entsteht (ILB 2017).

Im Vergleich zu den Daten des letzten Nationalen Berichts (BfN 2013) ist der Erhaltungszustand der Art Biber unverändert günstig, für alle anderen Arten hat sich die Prognose verschlechtert. Für das Große Mausohr hat sich der Erhaltungszustand erheblich von günstig mit stabilem Gesamttrend auf ungünstig-unzureichend mit einer erwarteten weiteren Verschlechterung verändert.

Tab. 55: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

LRT	Priorität ¹	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ²	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ^{3,4}
3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions		C		U2 (sich verschlechternd)
6410 – Pfeifengraswiese auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)		C		U2 (sich verschlechternd)
6430 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inklusive Waldsäume		C		U1 (sich verschlechternd)
6510 – Magere Flachland-Mähwiesen		B		U2 (sich verschlechternd)
LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)		C		FV (sich verbessernd)
9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]		B		U1 (sich verschlechternd)
9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>		B		U1 (sich verschlechternd)
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		B		U2 (sich verschlechternd)
91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	C		U2 (sich verschlechternd)

¹ <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>² LFU – Anwendung Naturschutzfachdaten – <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de> – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung³ grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL⁴ Einstufung nach (BfN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand 30.08.2019)

Keine der Arten ist eine prioritäre Art nach Art. 1 der FFH-RL. Das Untersuchungsgebiet ist für keine der Arten ein Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung.

Aufgrund des günstigen Erhaltungszustandes sowie des überwiegend guten Erhaltungsgrades auf Gebietsebene wird die Bedeutung der Art Biber als hoch für das Netz Natura 2000 eingestuft (LfU 2016a). Die Art wurde jedoch nicht als maßgeblich für das Gebiet eingestuft, weswegen keine Maßnahmen formuliert werden.

Für die Arten Bauchige Windelschnecke, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Kammmolch erfolgte eine Bewertung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene mit durchschnittlich/eingeschränkt (Bewertung C). Für alle drei Arten ergibt sich dadurch sowie durch den überwiegend ungünstigen Erhaltungszustand maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen, insbesondere für den Kammmolch als maßgebliche Art des Gebietes.

Der Erhaltungsgrad des Sumpf-Engelwurz ist mit durchschnittlich/eingeschränkt (Bewertung C), der des Vorblattlosen Leinkrautes mit gut (Bewertung B) bewertet worden. Aufgrund der oben erwähnten Verantwortung Brandenburgs sowie dem ungünstig-schlechten Erhaltungszustandes der Arten in der kontinentalen Region ergibt sich maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen (LfU 2016a).

Tab. 56: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

Art	Priorität ¹	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ²	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ^{3,4}
Säugetiere				
Biber (<i>Castor fiber</i>)		B		FV (sich verbessernd)
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		C		U1 (sich verschlechternd)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		C		U1 (sich verschlechternd)
Amphibien				
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)		C		U1 (sich verschlechternd)
Weichtiere				
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)		C		FV (sich verbessernd)
Pflanzen				
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)		C		U2 (sich verschlechternd)
Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>)		C		U2 (sich verschlechternd)

¹ <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320158.de>

² LfU – Anwendung Naturschutzfachdaten – <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de> – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung

³ grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL,

⁴ Einstufung nach (BfN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand 30.08.2019)

2. Ziele und Maßnahmen

Die Managementplanung für Natura 2000 Gebiete beschreibt aus naturschutzfachlicher Sicht erforderliche Maßnahmen, um den Erhalt bzw. die Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu gewährleisten.

Für alle LRT und Arten, die als maßgebliche Bestandteile für das FFH-Gebiet festgelegt wurden, ist es das generelle Erhaltungsziel, sie in ihrem gemeldeten Erhaltungsgrad zu erhalten (bei Erhaltungsgrad A und B) bzw. in einen günstigen Erhaltungsgrad zu entwickeln (bei Erhaltungsgrad C). Der Erhaltungsgrad im Gebiet darf sich nicht verschlechtern und die Fläche darf sich nicht verringern.

Hierzu werden Erhaltungsmaßnahmen zur Sicherung des Status quo durch Schutz, Pflege oder Nutzung bzw. zur Wiederherstellung des Erhaltungsgrades zum Referenzzeitpunkt formuliert. Diese Maßnahmen sind für das Land Brandenburg obligatorisch im Sinne der Umsetzung der FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1).

Entwicklungsmaßnahmen hingegen dienen der Entwicklung von Biotopen und Habitats, die derzeit keine FFH-Lebensraumtypen oder Habitats einer FFH-Art darstellen, die aber das Potenzial zur Entwicklung zu einem LRT oder zur Ansiedlung von Anhang II-Arten aufweisen. Entwicklungsmaßnahmen werden auch für LRT und Arten formuliert, die sich in einem günstigen Erhaltungsgrad befinden, pflegeunabhängig sind und keine Zeichen von Verschlechterung aufweisen, aber nicht maßgeblich sind, d.h. nicht im Standarddatenbogen aufgeführt werden. Diese Entwicklungsmaßnahmen sind nicht obligatorisch im Sinne der FFH-Richtlinie.

Karte 4 stellt die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ flächenspezifisch dar.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel auf Gebietsebene ist die Erhaltung und Entwicklung der Pfeifengraswiesen und feuchten Hochstaudenfluren, der Eichen-, Hainbuchenwälder, der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, der alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebene sowie der Auenwälder.

Weiterhin sind die Habitats der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und des Vorblattlosen Leinblatts (*Thesium ebracteatum*) sowie des Kammmolchs (*Triturus cristatus*), der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulisiana*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) zu erhalten.

2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Waldlebensraumtypen

Für die im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen LRT 9160, 9170, 9190 und 91E0* werden gebietsübergreifend folgende allgemein geltende Behandlungsgrundsätze aufgestellt:

- Für Erhalt und Entwicklung standortheimischer Baumrein- und -mischbestände kann neben der Förderung der Naturverjüngung auch eine Anpflanzung erfolgen. Der Schutz junger Bäume gegen Verbiss kann durch Einzelschutz oder auch durch Zäunung erfolgen. Vorzugsweise ist Eiche zu pflanzen.
- Für Erhalt und Entwicklung sind ggf. dominierende Arten im Unter- und Zwischenstand im Rahmen der Waldpflege einzudämmen oder zu entfernen, um andere Arten zu fördern. Dies trifft beispielsweise auf die Haselnuss (*Corylus avellana*) zu, die sich teilweise stark ausbreitet.

- Die Überschirmung im Vollbestand muss mindestens 40 % betragen. In der Regel ist bei der Bewirtschaftung eine Überschirmung von 50 bis 60 % zu halten. So können ggf. Verluste, z.B. durch Windwurf, abgefangen werden.
- Entnahme bzw. schrittweise Nutzung von gesellschaftsfremden Baumarten wie Fichte und Lärche.
- Zurückdrängen der Traubenkirsche (*Prunus serotina*), soweit diese in der Naturverjüngung zu Beeinträchtigungen führt, im Rahmen der allgemeinen Waldpflege. Gute Erfahrungen wurden hier durch Mähen der Traubenkirsche gemacht.
- Um die Beeinträchtigungen durch Wildverbiss in der Verjüngung einzudämmen, ist die Regulation des Schalenwildbestandes erforderlich. Dies erfolgt durch Bejagungen. Die Jagdintensität richtet sich nach dem Wildbestand und wird regelmäßig angepasst. Kirrungen sind nur im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben erlaubt.
- Befahren des Waldes nur auf Waldwegen und Rückegassen. Die Rückegassen im FFH-Gebiet sind in mit einem Abstand von 40 m angelegt bzw. anzulegen, geringere Abstände sind zu vermeiden.
- Ausbau und Neubau von Wegen ist zu unterlassen. Eine Ausnahme ist der Erhalt der Wege für den Katastrophenschutz, diese Wege sind entsprechend den Anforderungen zu erhalten. Nach Vorgaben des Katastrophenplans muss hier ein Wegeabstand von 800 m eingehalten werden.
- Zur Erleichterung der Wegesicherung/-pflege können Erlaubnisscheine für Selbstwerber vergeben werden. Für die Räumung an den Wegen sind die Selbstwerber einzuweisen.
- Regelungen zum Reiten, wie Kennzeichnung der Reitweg im Bredower Forst, sind zu erhalten.
- Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel.

2.1.2. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts

Grundlegendes Ziel ist die Sicherung und Stabilisierung des Wasserhaushaltes des Gebietes. Störungen treten vor allem im Teilgebiet 1 auf den Flächen des LRT 91E0* und den Habitatflächen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) auf. Auch betroffen sind die Bereiche an der Kleinen Faulen Lake und am Nymphensee im Teilgebiet 2. Der zu niedrige Grundwasserstand wirkt sich nachteilig auf die Biotope feuchter Standorte, insbesondere die Pfeifengraswiesen und Hochstaudenfluren sowie die Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) aus. Ein gutes hydrologisches Regime ist auch für die zahlreichen temporären Kleingewässer, die über das Gebiet verstreut liegen und Habitate für Kammolche (*Triturus cristatus*) und Frühjahrs-Feenkrebse (*Eubrachippus grubii*) darstellen, wichtig.

Die Trockenheit der letzten Jahre hatte sicher ungünstige Auswirkungen auf die Grundwasserstände im Gebiet. Möglicherweise spielt jedoch auch die Trinkwasserentnahme der Gemeinde Brieselang eine Rolle (Kap. 1.1.3). Unklar ist die Frage, wieviel Wasser überhaupt entnommen wird, z.B. für landwirtschaftliche Flächen. Zudem besteht die Frage, welche Funktionen oder Auswirkungen die verschiedenen Gräben (der Schlaggraben im Teilgebiet 2 und der Bredower Flügelgraben sowie weitere kleine Gräben in Teilgebiet 1) auf den Wasserhaushalt des Gebietes haben und in wieweit diese zur Regulierung und Stabilisierung genutzt werden können

Auf Basis der vorhandenen Daten können keine gezielten Maßnahmen zur Konsolidierung eines stabilen Gebietswasserhaushaltes formuliert werden. Es wird daher als Maßnahme die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens (Tab. 57) festgelegt. Dabei sind auch die alten, in den Gräben vorhandene Wehre zu berücksichtigen und zu untersuchen, um festzustellen, ob diese, ggf. nach Instandsetzung, für eine Verbesserung der Wasserhaltung im Gebiet unterstützend eingesetzt werden können. So kann durch

den nicht mehr funktionsfähigen und daher stark undichten Staukopf 2 im Teilgebiet 1 kein ökologisch relevanter Anstau mehr erreicht werden, was negative Auswirkungen auf die Fläche des LRT 91E0* und die Habitatflächen der Bauchigen Windelschnecke hat.

Die im hydrologischen Gutachten formulierten Maßnahmen müssen Möglichkeiten aufzeigen, wie eine ausreichende Wasserversorgung mit hohen Grundwasserständen gesichert werden kann. Bei der Erstellung eines Konzeptes zur Verbesserung des Wasserhaushaltes sollten Eigentümer und Nutzer der betroffenen Flächen frühzeitig eingebunden und bestehende Pläne, wie der Hochwassermanagementplan, berücksichtigt werden. Die im Gutachten aufgezeigten Maßnahmen sollten kurz- bis mittelfristig zur Umsetzung kommen.

Tab. 57: Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
M1*	Erstellung von Gutachten/Konzepten: Erstellung eines hydrologischen Gutachtens	-	-

* Maßnahme insbesondere für Verbesserung LRT 91E0*, LRT 6410, LRT 6430 und die Populationen von *Vertigo moulinsiana* und *Triturus cristatus*

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

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150

Der Erhaltungsgrad des LRT 3150 hat sich auf Gebietsebene seit der Erstkartierung 2006 nicht verändert. Da es sich um einen maßgeblichen LRT handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um sicherzustellen, dass sich Hydrologie und Trophie des Gewässers nicht verschlechtern. Zudem sind die Röhrichte und die Wasservegetation zu erhalten und zu entwickeln.

Tab. 58: Aktueller und angestrebter Erhaltungsgrad LRT 3150

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	0,4	0,4	0,4

2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Der LRT 3150 ist ein ehemaliger Karpfenteich (NF17011-3444NW0001) im Waldrandbereich. Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch Verschlammung aufgrund des Laubeinfalls aus dem ausgeprägten Ufergehölzsaum und durch Beschattung der Uferbereiche, weshalb das Röhricht schütter ist. Ein partielles Entfernen der Gehölze am Ufersaum würde den Laubeinfall und die Beschattung der Uferbereiche reduzieren und somit Röhricht und Wasservegetation fördern. Auch die Anlage von Flachwasserzonen ist für die Entwicklung der Röhrichtbestände förderlich. Um der Verschlammung entgegenzuwirken und die natürliche Trophie wiederherzustellen ist eine Entschlammung sinnvoll.

Tab. 59: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3150

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W83	Renaturierung von Kleingewässern (ggf. partielles Entfernen von Gehölzen, Entschlammung, Anlage von Flachwasserzonen)	0,4	1
Summe		0,4	1

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3150 formuliert.

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410

Es wurden zwei Flächen (NF17013-3444NW0183, NF17013-3444NW0191) als LRT 6410 erfasst. Der Erhaltungsgrad des LRT 6410 hat sich seit der letzten Kartierung verschlechtert (Tab. 60). Nur die regelmäßig gepflegten Bereiche der LRT-Flächen weisen bereits ein gutes Arteninventar auf. Ziel der Maßnahmen ist es, den Erhaltungsgrad des LRT auf der ganzen Fläche zu verbessern.

Tab. 60: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 6410

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	5	5,5	5,5

2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410

Bei Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) handelt es sich um pflegeabhängige Lebensraumtypen. Für deren Erhalt bzw. Wiederherstellung ist eine extensive Pflege der Flächen, vorzugsweise durch eine zweischürige Mahd (1.Schnitt Anfang Juni, 2. Schnitt Ende September) vonnöten.

Bei der Mahd ist darauf zu achten, die ansässige Fauna durch die Pflegemaßnahmen möglichst wenig zu schädigen. Daher sollte eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden. Die Mahd sollte mittels Freischneidern und von innen nach außen bzw. von einer Seite her erfolgen, um Vögeln und Kleinsäugetern eine Flucht zu ermöglichen. Das Mähgut ist nach einer kurzen Liegezeit von den Flächen abzutransportieren. Von einer Düngung ist weiterhin abzusehen.

Auf der Fläche NF17013-3444NW0191 am Nymphensee ist im stark verbuschten östlichen Bereich auf etwa 0,2 ha (von 1,5 ha) eine Entbuschung (Maßnahme G23) durchzuführen. Der Rest der Fläche ist zu beobachten und bei Zunahme der Verbuschung ebenfalls zu entbuschen. Die Fläche NF17013-3444NW0183 bedarf keiner Entbuschungsmaßnahmen.

Die Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse (Befeuchtung) ist zu forcieren (Maßnahme M1, Kap. 2.1.2.). Zur standortangepassten Versorgung mit Mineralien (u.a. Kalk) empfiehlt sich eine Überprüfung der Bodenchemie in Hinblick auf Versauerung.

Zusätzlich sollte einer Befahrung der Fläche NF17013-3444NW0191 durch PKW durch Ablage von Baumstämmen oder das Aufstellen von Pollern aus Holzmaterialien entgegengewirkt werden.

Das Aufstellen von Hinweistafeln für Anwohner und Erholungssuchende über den Naturschutzwert der Flächen zur Erhöhung der Wertschätzung wäre sinnvoll (ggf. als Maßnahme auf Gebietsebene). Mindestens für den Bereich des LSG ist dafür eine landschaftsschutzrechtliche Genehmigung einzuholen.

Tab. 61: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6410

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zweischürig, Anfang Juni und Ende September)	5,5	2
O118	Beräumung des Mähgutes	5,5	2
O41	Keine Düngung	5,5	2
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,5	1
E52	Absperren durch Hindernisse	5,5	2
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	5,5	2
Summe		5,5	2

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410

Der südliche Bereich der Fläche NF17013-3444NW0184, der an die südlich gelegene, artenreiche Pfeifengraswiese (LRT 6410, NF17013-3444NW0183) angrenzt, ist als Begleitbiotop erfasst und als Entwicklungsfläche zum LRT 6410 eingestuft. Zur Entwicklung des LRT sollte die Fläche durch eine zweischürige Mahd gepflegt werden.

Der südliche Bereich der an die südlich gelegene, artenreiche Pfeifengraswiese (LRT 6410, NF17013-3444NW0183) angrenzt, ist als Begleitbiotop erfasst und als Entwicklungsfläche zum LRT 6410 eingestuft. Zur Entwicklung des LRT sollte die Fläche durch eine zweischürige Mahd gepflegt werden.

Es wird zudem vorgeschlagen die Fläche NF17013-3444NW0183 (bzw. Habitatfläche Angepalu028002) in Teilgebiet 1 im Nordwesten um etwa 20 bis 30 m (ca. 0,1 ha) nach Westen zu erweitern sowie in dem erweiterten Bereich eine Gehölzentnahme (Maßnahme F56) durchzuführen, um die Offenlandbereiche wiederherzustellen. Der Bereich war früher wesentlich gehölzfreier und wies wertgebende Arten der Pfeifengraswiesen auf. Die zusätzliche Fläche ist ein Punkt-Planotop, Maßnahmenfläche NF17013-3444NWZPP_010. Die Maßnahme wird auch für *Angelica palustris* in Kap. 2.3.7.2 formuliert.

Zusätzlich sollten weitere geeignete Feuchtwiesenkomplexe zum LRT 6410 entwickelt werden. Hier käme u.a. ein Feuchtwiesenbereich in Teilgebiet 1 (Maßnahmenfläche NF17015-3443NO0003_1) in Frage. Hier könnte durch Mähgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen (Maßnahme M2) Arten der Feuchtwiesen gefördert werden (siehe auch Ausführung Maßnahmen *Angelica palustris*, Kap. 2.3.7.2).

Tab. 62: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6410

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (ein- bis zweischürig, Anfang Juni und Ende September)	3,8	1
O118	Beräumung des Mähgutes	3,8	1
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbereiche durch Gehölzentnahme	0,1	1
Summe		3,9	2

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430

Der Zustand des maßgeblichen LRT 6430, der bei der Erstkartierung 2006 noch auf drei Flächen kartiert wurde, hat sich so stark verschlechtert, dass er 2018/2019 nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Bei den Nachbegehungen 2020 konnten zwei Flächen aufgrund veränderter Standortfaktoren als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 ausgewiesen werden (Kap. 1.6.2.3).

Tab. 63: Aktueller und angestrebter Erhaltungsgrad LRT 6430

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	E	C
Fläche in ha	-	0,4	0,3*

* Es sind insgesamt mit Randbereichen 0,4 ha Entwicklungsfläche zum LRT 6430 abgegrenzt. Da es sich bei vielen Bereichen aber um Übergangsbereiche zu angrenzenden Biotopen wie Röhrichten, Waldsäumen und Feuchtwiesen handelt, wird davon ausgegangen, dass Hochstaudenfluren dort nicht dauerhaft entwickelt und erhalten werden können. Daher werden nur 0,3 ha als Entwicklungsziel zum LRT 6430 angestrebt.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430

Der LRT 6430 ist ein maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes. Ziel ist die Förderung und Wiederherstellung des LRT 6430. Aufgrund des bereits vorhandenen Arteninventars ist es besonders wichtig, durch entsprechende Entwicklungsmaßnahmen die Entwicklung der beiden Entwicklungsflächen zum LRT 6430 zu fördern.

Die Fläche NF17015-3443NO0505 wurde in den Jahren 2019/2020 gemäht. Dies ist, unter Einbezug des Schilfgürtels, beizubehalten (alle zwei bis drei Jahre, ggf. zur Entwicklung zunächst auch jährlich) bzw. auch auf der Fläche NF17015-3443NO0506 umzusetzen.

Tab. 64: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (alle zwei bis drei Jahre, ggf. zur Entwicklung zunächst auch jährlich)	0,4	2
O118	Beräumung des Mähgutes	0,4	2
O41	Keine Düngung	0,4	2
Summe		0,4	2

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430

Auf Fläche NF17015-3443NO0505 ist eine Mähgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen zur Förderung der Arten der Hochstaudenfluren (Maßnahme M2) durchzuführen. Diese Maßnahme wird auch für *Angelica palustris* (Kap. 2.3.7) durchgeführt.

Tab. 65: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6430

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
M2	Mähgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen zur Förderung der Arten der Hochstaudenfluren und von <i>Angelica palustris</i>	0,1	1
Summe		0,1	1

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510

Der LRT 6510 ist in den Standarddatenbögen des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ von 2006 nicht aufgeführt. Ziel der Maßnahmen ist eine Beibehaltung der erfassten Flächengröße des LRT im FFH-Gebiet. Da der LRT 6510 kein maßgeblicher LRT ist, werden hier nur Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 6510

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	C	B
Fläche in ha	-	5,9	5,9

2.2.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für das LRT 6510

Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert (s.o.).

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiesen sind stark pflegeabhängig und können auf Dauer nur durch eine regelmäßige Nutzung, vorzugsweise Mahd, erhalten werden.

Im Maßnahmenkonzept ausgewählter LRT des BFN (2016b) wird eine ein- bis dreischürige Mahd je nach Produktivität des Standorts genannt. Empfohlen wird für einen mäßig nährstoffreichen Standort eine zweischürige Mahd: Die erste Mahd zwischen Juni und Oktober, die zweite frühestens nach 40 Tagen, besser nach acht Wochen. Um niederwüchsige konkurrenzschwache Kräuter zu fördern, empfiehlt sich eine frühe Mahd bis Ende Mai.

Die Flachland-Mähwiese (NF17013-3444NW0232) im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ wird zurzeit zweischürig gemäht. Aufgrund einer Nutzungsrotation auf den angrenzenden Flächen im 5-Jahres-Turnus weisen auch diese Flächen Arten des LRT 6510 auf. So ist durch die Bewirtschaftungsdynamik ein Potenzial für die Ausweisung einer größeren Fläche des LRT 6510 gegeben. Die zweischürige Mahd ist beizubehalten. Eine Nachbeweidung ist möglich.

Zum Schutz der Fauna sollten die Wiesen von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen gemäht werden. Großflächige Flächenkomplexe sollten zeitlich gestaffelt in Mosaiken/Abschnitten gemäht werden, um den Tieren ein kontinuierliches Nahrungsangebot zu erhalten. Ebenso können abwechselnd im mehrjährigen Abstand gemähte Brachestreifen als Refugialräume dienen.

Tab. 67: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6510

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zweischürig)	5,9	1
O118	Beräumung des Mähgutes	5,9	1
O20	Ggf. Mosaikmahd	5,9	1
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium Erhaltungsdüngung	5,9	1
O100	Nachbeweidung	5,9	1
Summe		5,9	1

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130

Die einzige vorhandene Fläche des LRT 9130 (NF17013-3444NW0118) hat einen schlechten Erhaltungsgrad (C) aufgrund von Beeinträchtigungen und einer schlechten Habitatstruktur. Ziel der Maßnahmen ist die Wahrung der Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart und die Überführung des Lebensraumtyps in einen guten Erhaltungsgrad. Der LRT 9130 ist kein maßgeblicher LRT, daher werden nur Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 68: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9130

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	C	B
Fläche in ha	-	3,4	3,4

2.2.5.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130

Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert (s.o).

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130

Zur Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität im Waldmeister-Buchenwald ist es notwendig, Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume in ausreichendem Maße im Bestand zu erhalten. Dieses sollte durch folgende Maßnahmen angestrebt werden:

- Nutzungsverzicht auf Teilflächen,
- Belassen dickstämmiger Altbäume/Baumgruppen bei der Endnutzung,
- Verzicht auf Aufarbeitung des vorhandenen Windwurfs, sofern die Verkehrssicherung es zulässt.

Zur Wahrung der Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart ist die Naturverjüngung der Buche durch den Erhalt der Beschattung am Boden zu fördern.

Tab. 69: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9130

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,4	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	3,4	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	3,4	1
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	3,4	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,4	1
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	3,4	1
Summe		3,4	1

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160

Der überwiegende Teil der Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) im Untersuchungsgebiet wurde mit einem guten Erhaltungsgrad (Bewertung B) bewertet, die restlichen mit einem schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C). Ziel der Maßnahmen ist, Flächen mit gutem Erhaltungsgrad zu erhalten und zu entwickeln sowie Flächen mit einem schlechten Erhaltungsgrad in einen guten Erhaltungsgrad zu überführen.

Tab. 70: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9160

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	251	345,7	345,7

2.2.6.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160

Zur Förderung der Strukturvielfalt und Erhöhung der Naturnähe hat die Waldbewirtschaftung lebensraumschonend zu erfolgen. Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume sind in ausreichendem Maße im Bestand zu erhalten. Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen:

- Vermeidung von Naturverjüngung der standortfremden Baumarten,
- Bevorzugung von Naturverjüngung vor Saat und Pflanzung,
- Belassen natürlich entstandener Lichtungen und Bestandslücken sowie anschließendes Zulassen von Sukzession in Vor- und Pionierwaldstadien, Naturverjüngung standort-/gesellschaftsfremder Baumarten ist zurückzudrängen.

Eine sehr wichtige Maßnahme ist der Erhalt des durch Windwurf verursachten hohen Vorrats an liegendem Totholz. Besonders bedeutsam ist dabei starkes Totholz. Der ökologische Wert eines Baumstammes nimmt mit zunehmendem Durchmesser zu. Wenn Habitatbäume bzw. Biotopbäume im Bestand vorhanden sind, ist es wichtig, dass sie untereinander vernetzt sind; die Distanz sollte nur wenige 100 Meter betragen. Vernetzte Gruppen von Totholz fördern die Artenvielfalt in höherem Maße als einzelne, voneinander isolierte Alt- und Totholzelemente. Ziel ist, für die auf die Alters- und Zerfallsphase des Waldes spezialisierten, also (Tot-)Holz bewohnenden Arten (Fledermäuse, höhlenbrütende Vögel, Insekten, Pilze, Flechten, Moose etc.), das Habitat zu erhalten bzw. zu verbessern.

In 15 Flächen sind gesellschaftsfremde Baumarten, wie Fichte, Hybridpappel oder Eschenahorn aus dem Unter- und Oberstand zu entnehmen. Auf fünf Flächen ist dafür zu sorgen, dass die Traubenkirsche (*Prunus serotina*) eingedämmt wird und sich nicht weiter ausbreitet. Auf diesen Flächen kommt die Traubenkirsche im Zwischen- und Unterstand vor.

Vier Flächen, zwei Flächen der Totalreservate (NF17011-3444NW0017, NF17011-3444NW0064) und zwei Referenzflächen (NF17013-3444NW0085_1, NF17013-3344SW0062_1), sind der Sukzession zu überlassen. Dies bedeutet, dass keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen erfolgen. Die Referenzfläche NF17013-3444NW0085_1 wird schon seit 50 Jahren nicht mehr bewirtschaftet, sie ist durch Vorkommen von Methusalembäumen gekennzeichnet. Die zweite Referenzfläche (NF17013-3344SW0062_1) ist eine Windwurffläche, entstanden durch den schweren Sturm 2017.

Flächen des LRT 9160, die aneinandergrenzen und für die dieselben Maßnahmen formuliert werden, wurden zu einem Multiflächenpolygon zusammengefasst. Eine Übersicht über die jeweilige Zuordnung kann Tab. 71 entnommen werden.

Durch die Zusammenfassung der 61 Flächen des LRT 9160 ergeben sich 37 Maßnahmenflächen, zwölf zusammengelegte Flächen (MFP) und 25 Einzelflächen.

Tab. 71: Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) des LRT 9160

Planungs-ID der MFP	Einzelflächen
NF17013-3344SW_MFP_001	NF17013-3343SO0001, NF17013-3344SW0002
NF17013-3344SW_MFP_002	NF17013-3344SW0011, NF17013-3344SW0012, NF17013-3344SW0013, NF17013-3344SW0014, NF17013-3344SW0015
NF17013-3344SW_MFP_003	NF17013-3344SW0023, NF17013-3344SW0029, NF17013-3344SW0031, NF17013-3344SW0036,
NF17013-3344SW_MFP_005	NF17013-3344SW0050, NF17013-3344SW0063
NF17013-3344SW_MFP_006	NF17013-3344SW0045, NF17013-3344SW0060, NF17013-3444NW0158
NF17013-3444NW_MFP_010	NF17013-3444NW0139, NF17013-3444NW0147, NF17013-3444NW0148, NF17013-3444NW0163,
NF17013-3444NW_MFP_011	NF17013-3444NW0135, NF17013-3444NW0146
NF17013-3444NW_MFP_012	NF17013-3444NW0086, NF17013-3444NW0109, NF17013-3444NW0110, NF17013-3444NW0114, NF17013-3444NW0116, NF17013-3444NW0117
NF17013-3444NW_MFP_013	NF17013-3444NW0175, NF17013-3444NW0176

Planungs-ID der MFP	Einzelflächen
NF17013-3444NW_MFP_014	NF17013-3444NW0186, NF17013-3444NW0187, NF17013-3444NW0188
NF17013-3444NW_MFP_015	NF17013-3444NW0201, NF17013-3444NW0205, NF17013-3444NW0210
NF17013-3444NW_MFP_017	NF17011-3444NW0003, NF17011-3444NW0005

MFP = Multiflächenpolygon

Tab. 72: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9160

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	328,7	33
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	328,7	33
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	326,5	32
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	328,7	33
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (wie Fichte, Hybridpappel)	129,8	15
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. –zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten (<i>Prunus serotina</i>)	38,5	5
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	19	4
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	328,7	33
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	328,7	33
Summe		345,7	37

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160

Bei den Entwicklungsflächen zum LRT 9160 handelt es sich um Eichenforste die aufgrund ihrer standörtlichen Verhältnisse ein deutliches Potential zur Entwicklung haben. Neben den bereits im vorigen Kapitel genannten Erhaltungsmaßnahmen sind folgende Maßnahmen besonders wichtig:

- Einleitung und Förderung einer Hainbuchen-Naturverjüngung mit dem langfristigen Ziel einer Beteiligung der Hainbuche im Hauptbestand,
- Schrittweise Nutzung der beigemischten Fichten- und Lärchen.

Die Entwicklungsflächen zum LRT 9160, die aneinandergrenzen und für die dieselben Maßnahmen formuliert werden, wurden zu einem Multiflächenpolygon zusammengefasst. Eine Übersicht über die jeweilige Zuordnung kann Tab. 73 entnommen werden.

Durch die Zusammenfassung der 14 Entwicklungsflächen zum LRT 9160 ergeben sich neun Maßnahmenflächen, drei zusammengelegte Flächen (MFP) und sechs Einzelflächen.

Tab. 73: Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) der Entwicklungsflächen zum LRT 9160

Entwicklungsflächen (MPF)	Planungs-ID
NF17013-3344SW_MFP_004	NF17013-3344SW0024, NF17013-3344SW0033
NF17013-3444NW_MFP_008	NF17013-3444NW0104, NF17013-3444NW0125
NF17013-3444NW_MFP_016	NF17011-3444NW0057, NF17011-3444NW0058, NF17011-3444NW0060, NF17011-3444NW0063

MFP = Multiflächenpolygon

Tab. 74: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 9160

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	69,7	9
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	69,7	9
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	69,7	9
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (wie Fichte und Lärche)	3,3	2
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	69,7	9
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	69,7	9
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	69,7	9
Summe		69,7	9

2.2.7. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170

Ziel der Maßnahmen ist, den überwiegend guten Zustand der Flächen zu erhalten und die Bereiche mit schlechtem in einen guten Erhaltungsgrad zu überführen. Der LRT 9170 wurde auf vier Flächen erfasst.

Tab. 75: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9170

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	16	29,9	29,9

2.2.7.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170

Wichtig für die Erhaltung des guten Zustands der LRT-Flächen ist die Wahrung eines breiten Baumartenspektrums mit Hainbuche, Trauben-Eiche und Winter-Linde als Hauptbaumarten. Bei der forstlichen Nutzung sollte daher der Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in ihren charakteristischen Deckungsanteilen berücksichtigt werden. In der Fläche NF17011-3444NW0070 kommt Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Hier ist zu achten, dass die Traubenkirsche sich nicht weiter ausbreitet, ggf. ist eine Entnahme erforderlich

Tab. 76: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	29,9	4
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 – 7 Stück/ha)	29,9	4
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11 – 20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	29,9	4
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. -zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten (<i>Prunus serotina</i>)*	5,4	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	29,9	4
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Prunus serotina</i>)	5,4	1
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	29,9	4
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	29,9	4
Summe		29,9	4

2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170

Nur eine Fläche im Untersuchungsgebiet (NF17011-3444NW0033) ist als Entwicklungsfläche zum LRT 9170 vorgesehen. Folgende Entwicklungsmaßnahmen sind hier erforderlich:

- Abkehr vom Hallenwald-Charakter des Bestandes durch Förderung des Zwischen- und Unterstandes,
- Gezielte Förderung der zwischenständigen Stieleiche,
- Förderung der vorhandenen Hainbuchen-Verjüngung,
- Vermeidung von Wildverbiss durch Reduktion der Schalenwildbestände

Tab. 77: Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9170

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,2	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 – 7 Stück/ha)	5,2	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11 – 20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	5,2	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,2	1
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	5,2	1
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	5,2	1
Summe		5,2	1

2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190

Der überwiegende Teil der alten bodensauren Eichenwälder im Untersuchungsgebiet hat einen guten Erhaltungsgrad. Ziel der Maßnahmen ist, Flächen mit gutem Erhaltungsgrad zu erhalten und Flächen mit einem schlechten Erhaltungsgrad in einen guten Erhaltungsgrad zu überführen.

Tab. 78: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad LRT 9190

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	60	96,7	96,7

2.2.8.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Die bereits für den LRT 9160 genannten Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gelten auch für den LRT 9190. Auch hier zielen die Maßnahmen auf die Entwicklung strukturreicher Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist. Die Holznutzung sollte unter Begünstigung und Förderung hoher Altbaum- und Totholzanteile, von Naturverjüngung und der typischen Bodenvegetation erfolgen. Dabei soll auf die Wahrung des charakteristischen Baumartenspektrums geachtet werden.

In der Verjüngungsschicht einiger LRT-Flächen kommt die nicht zur natürlichen Artenausstattung gehörende neophytische Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. Die Deckungsgrade sind aber nur gering. Die Traubenkirsche ist im Rahmen der allgemeinen Waldpflege einzudämmen (siehe Kap. 2.1.1). Weiterhin gilt es auch die Haselnuss (*Corylus avellana*), die in einigen Flächen im Unterstand dominieren auftritt, in ihrer Ausbreitung einzudämmen.

Flächen des LRT 9190, die aneinandergrenzen und für die dieselben Maßnahmen formuliert werden, wurden zu einem Multiflächenpolygon zusammengefasst. Eine Übersicht über die jeweilige Zuordnung kann Tab. 79 entnommen werden.

Durch die Zusammenfassung der 14 Flächen des LRT 9190 ergeben sich acht Maßnahmenflächen, zwei zusammengelegte Flächen (MFP) und sechs Einzelflächen.

Tab. 79: Übersicht der zusammengefassten Maßnahmenflächen (Multiflächenpolygone) des LRT 9190

Planungs-ID (MFP)	Einzelflächen
NF17013-3444NW_MFP_018	NF17011-3444NW0016, NF17011-3444NW0073, NF17011-3444NW0079, NF17011-3444NW0080, NF17011-3444NW0081, NF17011-3444NW0082
NF17013-3444NW_MFP_019	NF17011-3444NW0036, NF17011-3444NW0039, NF17011-3444NW0084, NF17011-3444NW0085

MFP = Multiflächenpolygon

Tab. 80: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9190

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	96,7	8
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	96,7	8
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = Für Eichenwälder grundwasserbeeinflusster Standorte 21 – 40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11 – 20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	96,7	8
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. –zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten* (<i>Prunus serotina</i> oder <i>Corylus avellana</i>)	13,9	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	96,7	8
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten* (<i>Prunus serotina</i>)	42,2	3
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	96,7	8
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	96,7	8
Summe		96,7	14

2.2.8.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Im Süden des FFH-Gebietes breitet sich in einigen LRT 9190-Flächen eine besonders vitale Buchen-Naturverjüngung aus. Langfristig ist hier eine Entwicklung hin zu Buchenwäldern wahrscheinlich. Ein aktives „Bekämpfen“ der natürlichen Entwicklung hin zu Buchenwäldern (z.B. Beseitigung der Buchen-Naturverjüngung und Pflanzung von Eichen) ist kein Entwicklungsziel. Es sollten keine Maßnahmen ergriffen werden, die eine Fläche des LRT 9190 „künstlich am Leben“ erhalten, sondern stattdessen die Entwicklungen zu einem Buchenwald zugelassen werden.

Generell gilt auch hier Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume in ausreichendem Maße im Bestand zu erhalten und zu entwickeln. In zwei Flächen (NF17011-3444NW0075 und NF17013-3444NW_MFP_007) ist die Fichte im Zwischen- und Unterstand zu entnehmen. In Fläche NF17013-3444NW0204 tritt die Robinie als gesellschaftsfremde Baumart auf, hier ist ebenfalls eine selektive Entnahme ratsam.

Die drei (von neun) Entwicklungsflächen des LRT 9190, die aneinandergrenzen und für die dieselben Maßnahmen formuliert werden, wurden zu einem Multiflächenpolygon zusammengefasst (Tab. 81). Dadurch ergeben sich sieben Maßnahmenflächen, eine zusammengelegte Fläche (MFP) und sechs Einzelflächen.

Tab. 81: Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9190

Planungs-ID (MFP)	Einzelflächen
NF17013-3344SW_MFP_007	NF17013-3344SW0051, NF17013-3344SW0057, NF17013-3344SW0080

MFP = Multiflächenpolygon

Tab. 82: Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 9190

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = Für Eichenwälder grundwasserbeeinflusster Standorte 21 – 40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11 – 20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	42,1	7
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	42,1	7
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	42,1	7
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	23	3
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	42,1	7
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	42,1	7
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	42,1	7
Summe		42,1	7

2.2.9. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0*

Ziel ist die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungsgrades der Erlen-Eschen-Wälder im Untersuchungsgebiet durch Verbesserung ihrer spezifischen Struktur und der Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes (Maßnahme M1, Kap. 2.1.1.).

Tab. 83: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0*

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	16,9	13,5	13,5

2.2.9.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Durch den nicht mehr funktionsfähigen und daher stark undichten Staukopf 2 im Teilgebiet 1 kann kein ökologisch relevanter Anstau für die Fläche des LRT mehr erreicht werden. Um die regelmäßige Überflutung bzw. naturnahe hydrologische Standortverhältnisse wiederherzustellen, ist daher die Instandsetzung des Staukopfes als Maßnahme umzusetzen (Kap. 2.1.2.).

Zudem soll eine lebensraumschonende Waldbewirtschaftung mit Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz oder stellenweisem Nutzungsverzicht erfolgen.

Tab. 84: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	13,5	1
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	13,5	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	13,5	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11 - 20 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 25 cm))	13,5	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,5	1
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. -zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten (Hybridpappel)	13,5	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Hybridpappel)	13,5	1
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	13,5	1
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	13,5	1
Summe		13,5	1

2.2.9.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Die Wiederherstellung einer naturnahen Abflussdynamik, naturnaher Überflutungsverhältnisse und eines gebietstypischen Wasserhaushalts auf der Entwicklungsfläche zum LRT 91E0* (NF17011-3444NW0034) ist für die Entwicklung lebensraumtypischer Strukturen auch hier erforderlich. Inwieweit hier entsprechende Regulierungsmaßnahmen am Schlaggraben möglich wären, ist zu überprüfen (Maßnahme M1, Kap. 2.1.2

Des Weiteren werden für die Entwicklungsfläche zum LRT 91E0* die gleichen Maßnahmen formuliert wie für die LRT-Fläche.

Tab. 85: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,9	1
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,9	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	0,9	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11 - 20 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 25 cm)	0,9	1
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,9	1
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	0,9	1
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	0,9	1
Summe		0,9	1

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

2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das gesamt Teilgebiet 2 (Heimische Heide und Bredower Forst) ist als Habitat für das Große Mausohr erfasst. Insgesamt ist der Erhaltungsgrad als schlecht eingestuft. Ziel der Maßnahmen ist daher, insbesondere die Waldstrukturen so zu entwickeln, dass die Nutzung als Jagdgebiet verbessert wird.

Tab. 86: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	i	p	p

I= Einzeltiere, p= Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung)

2.3.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die meisten Maßnahmen für das Große Mausohr beziehen sich auf die Forstwirtschaft (siehe Tab. 87). Sie dienen vor allem der Förderung der Waldbestände als Jagdgebiet. Ein Waldumbau von Nadel- zu Laubwald ist zu verfolgen. Den Laubarten Eiche und Buche sollte hierbei Vorrang eingeräumt werden. Darüber hinaus sollten größere Flächen (mind. 5 ha) an geeigneten Laubwaldbeständen (überwiegend mit älteren Buchen bestandene, weitestgehend unterwuchsfreie Flächen) dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Das dient der Schaffung möglichst unterwuchsfreier Laubwaldbestände und damit auch der Schaffung weiterer Jagdflächen. Auf die Nutzung von Pestiziden (auch zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners) ist zu verzichten um ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von Insekten zu fördern. Stehendes und liegendes Totholz sollte im FFH-Gebiet verbleiben.

Ebenfalls zur Förderung der Jagdhabitate zählen die Extensivierung der Nutzung von Wiesen- und Weideflächen im FFH-Gebiet sowie der Verzicht auf Düngung dieser Flächen. Eine Beweidung durch Nutztiere wäre wünschenswert. Dies alles fördert die Insektenfauna und steigert somit das Nahrungsspektrum für die Fledermäuse. Auch die Anlage einer Streuobstwiese würde zu einer Stärkung der Insektenfauna beitragen.

Eine weitere Maßnahme zur Unterstützung potenziell vorkommender Populationen der Art Mausohr kann die Schaffung von Quartierstrukturen im FFH-Gebiet sein. Beispielsweise, könnte der Dachstuhl der Kapelle auf dem Waldfriedhof oder der Dachstuhl der Forstgebäude (Oberförsterei Brieselang) im Bredower Forst als Sommerquartier für die Art hergerichtet werden (bspw. durch Schaffung eines Einfluges, Einbau von Wärmeglocken im Dachstuhl etc.). Auch der Dachstuhl des Gebäudes am Brieselanger Weg 2 könnte hierzu genutzt werden.

Ein ungenutzter Erdbunker im Revier Brieselang (Forstabteilung 5367) bietet grundsätzlich Möglichkeiten für ein Winterquartier (SCHOBEL 2009), es sind jedoch weitere Maßnahmen nötig, um das Quartier zu sichern und bessere Bedingungen zu schaffen. Dazu gehören der Einbau von Quartiersteinen, die Beschränkung des bisher freien Zugangs z.B. durch Vermauern bzw. Einbau einer Tür, verstärkte Abdeckung mit Erde als Frostschutz sowie Maßnahmen zur Optimierung von Luftfeuchtigkeit und Luftaustausch. Eine Sicherung des Quartiers ist wichtig, da 2012 installierte Kammersteine teilweise durch Vandalismus wieder entfernt wurden (NABU 2020). Im Umfeld des Quartiers finden sich Bäume mit Höhlen

und Hohlräumen für weitere (Sommer-)Quartiere, es sollte aber die Anbringung weiterer künstlicher Quartierhilfen erwogen werden. Dies käme auch der Bechsteinfledermaus (Kap. 2.3.2.) zugute, die ihre Quartiere häufig wechselt.

Auch Erd- und Eiskeller oder ungenutzte Keller in den Gebäuden im FFH-Gebiet wären zur Schaffung weiterer Winterquartiere denkbar. Von den Maßnahmen für die Art Großes Mausohr würden neben der Bechsteinfledermaus auch weitere Fledermausarten, wie z.B. Graues Langohr oder Breitflügelfledermaus profitieren (NABU 2020).

Tab. 87: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1.072	1
F44	Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen	1.072	1
F99	Belassen bzw. Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1.072	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1.072	1
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1.072	1
B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse (Erdbunker)	-	1
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	1.072	1
Summe		1.072	1

2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Das gesamte Teilgebiet 2 (Heimische Heide und Bredower Forst) stellt für die Bechsteinfledermaus nur ein potenzielles Habitat dar, da keine aktuellen Nachweise vorliegen. Dennoch ist auch für diese maßgebliche Art das Ziel die Waldstrukturen zu entwickeln, so dass die Nutzung als Jagdgebiet verbessert wird.

Tab. 88: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	i	p	p

i= Einzeltiere, p= Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung), EHG = Erhaltungsgrad

2.3.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus beziehen sich vornehmlich auf die Forstbewirtschaftung (Tab. 89). Als baumbewohnende Art könnte das Anbringen und Unterhalten von Fledermauskästen bzw. der Erhalt vorhandener und künftiger Quartierbäume sinnvoll sein. Die Ausweisung einer bestimmten Anzahl von Methusalembäumen pro Hektar Waldfläche kann jedoch nur als Anfang gesehen werden. Vielmehr sollten größere Flächen (mind. 5 ha) an geeigneten Laubwaldbeständen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Dies dient sowohl der Schaffung zukünftiger Quartierbäume als auch der Förderung der Insektenfauna als Nahrungsgrundlage für Fledermäuse. Stehendes und liegendes Totholz sollte demnach im FFH-Gebiet verbleiben. Außerdem sollte bei der Bewirtschaftung auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet werden, um ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von Insekten zu fördern.

Von den für das Große Mausohr (Kap. 2.3.1.1) formulierten Maßnahmen wie dem Anbringen weiterer Quartierhilfen würde auch die Art Bechsteinfledermaus profitieren.

Tab. 89: Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1.072	1
F44	Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen	1.072	1
F99	Belassen bzw. Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1.072	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1.072	1
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1.072	1
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	1.072	1
Summe		1.072	1

2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Art Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Brieselang und Bredower Forst“ und findet im Gebiet bereits gute bis sehr gute Habitatbedingungen (Kap. 1.6.3.2), daher werden weder Erhaltungs- noch Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

2.3.4. Ziele und Maßnahmen für die Art Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Für den Kammmolch ist ein Habitat mit einigen Kleingewässern erfasst. Der Erhaltungsgrad ist als schlecht (Bewertung C) eingestuft. Ziel der Maßnahmen ist es, vor allem die Gewässer als Laichhabitats zu entwickeln und zu sichern. Da der Kammmolch eine maßgebliche Art ist, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Da diese Kleingewässer von den hydrologischen Verhältnissen des Gebietes abhängen, kommt eine Verbesserung des Wasserhaushaltes auch den Kammmolchen zugute (Maßnahme M1, Kap. 2.1.2). Der Erhalt dieser Kleingewässer kommt zudem auch dem Frühjahr-Feenkrebs (*Eubranchipus*

grubii) zugute, der ebenfalls in diesen Gewässern nachgewiesen wurde und für den Deutschland eine allgemeine Verantwortlichkeit trägt.

Tab. 90: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs (*Triturus cristatus*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	i	p	p

I= Einzeltiere, p= Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung), EHG = Erhaltungsgrad

2.3.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Dem Kammmolch fehlen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ vor allem ausdauernde Kleingewässer, die bis zum Ende der Larvalentwicklung nicht austrocknen. Sie sollten eine ausgeprägte submerse Vegetation aufweisen und in einem Teil ausreichend besonnt sein.

Daher ist die prioritäre Maßnahme der Erhalt und die Entwicklung der Kleingewässer zur Vermeidung frühzeitiger Austrocknung und zur Verbesserung der Wasserqualität.

Folgende Einzelmaßnahmen für die Renaturierung der Kleingewässer kommen in Frage:

- Vertiefung/Vergrößerung des Gewässers,
- Entnahme überschüssiger Sedimente bei Bewahrung von Stauschichten,
- Reduzierung der Beschattung aus südlicher Richtung, u.a. zur Förderung submerser Vegetation
- Keine Lagerung von Holzschnitt im und am Gewässer

Die Renaturierung wird für alle fünf Gewässer vorgeschlagen, die im Habitat TritCris028001 liegen:

- NF17013-3444NW_ZPP_001 (Gewässer 1)
- NF17013-3444NW_ZPP_002 (Gewässer 2)
- NF17013-3444NW_ZPP_003 (Gewässer 3)
- NF17013-3444NW_ZPP_006 (Gewässer 10)
- NF17013-3444NW_ZPP_009 (Gewässer 16)

Zur Verbesserung der Landlebensräume kann die Schaffung weiterer Strukturen wie Totholzhaufen sinnvoll sein.

Des Weiteren ist auch ein Waldumbau von Kiefern-mischbeständen zu Laubmischwald zur Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse anzustreben.

Tab. 91: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (*Triturus cristatus*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation)	-	5
Summe		-	5

2.3.4.2. Entwicklungsziele und erforderliche Entwicklungsmaßnahmen für die Art Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Für das Entwicklungshabitat (TritCris028002) sind die gleichen Maßnahmen wie für das im vorangegangenen Kapitel beschriebene Habitat sinnvoll, um die Habitatstrukturen für Laich- und Landlebensraum zu verbessern.

Folgende Gewässer sollten entwickelt werden:

- NF17013-3344SW_ZPP_007 (Gewässer 14)
- NF17013-3344SW_ZPP_008 (Gewässer 15)

Es sind zudem weitere Gewässer – NF17013-3444NW_ZPP_004 (Gewässer 8) und ZPP_005 (Gewässer 4) – vorhanden, die zwar nicht in den abgegrenzten Habitatflächen liegen, sich aber ebenfalls zur Renaturierung eignen.

2.3.5. Ziele und Maßnahmen für die Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Habitatfläche der Bauchigen Windelschnecke hat sich seit der Untersuchung 2006 bei gleichem Erhaltungsgrad wesentlich verkleinert. Sie ist eine maßgebliche Art. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen sind insbesondere für den Erhalt der Flächen erforderlich mit dem Ziel, dass sich der Lebensraum und die nachgewiesene Population nicht weiter reduzieren.

Tab. 92: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	101-250	50-100	p

p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung), EHG = Erhaltungsgrad

2.3.5.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Es werden in Anlehnung an JUEG et al. (2003) folgende allgemeingültige Maßnahmen vorgeschlagen:

- Erhalt der rezenten Populationen,
- Gewährleistung (existentiell notwendig) eines oberflächennahen Grundwasserstandes auch im Sommer (ggf. Verschluss von Gräben oder Rückbau von Drainagen), winterliche Überflutung tolerabel,
- Gewährleistung eines mächtigen, durchnässten, organischem Sediments auch während des Sommers,
- Schaffung bzw. der Erhalt von mesotropher bis leicht eutropher Gewässerqualität (stetige, aber nicht übermäßige Nährstoffzufuhr),
- Verhinderung der Zufuhr von ortsfremden Wasser (Gefahr der Hypertrophierung),
- Entwicklung von potentiellen Lebensräumen (Renaturierung, Vernässung).

Perspektivisch sollte geprüft werden, ob auf den an die Habitatflächen südlich außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Grünländern für *Vertigo moulinsiana* geeignete Habitate entwickelt werden können. Durch behutsames Auflichten der Gehölzränder und Aussetzen der Mahd bei gleichzeitiger Anhebung des Grundwasserstandes (Maßnahme M1, Kap. 2.1.2.) könnten positive Effekte erzielt werden. Dabei sollten Seggen (v.a. *Carex acutiformis*) gefördert und Schilf (*Phragmites australis*) zurückgedrängt werden.

Tab. 93: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W143	Dränage rückbauen (zum Erhalt eines oberflächennahen Grundwasserstandes auch im Sommer)	0,7	2
W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	0,7	2
Summe		0,7	2

2.3.6. Ziele und Maßnahmen für die Art Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*)

Die Habitatfläche hat sich seit der letzten Kartierung zwar verschlechtert, konnte aber noch mit „gut“ bewertet werden. Das Vorblattlose Leinblatt ist eine maßgebliche Art. Es sind also Maßnahmen notwendig, damit sich der Erhaltungsgrad der Habitatfläche nicht verschlechtert und die Populationsgröße weiterhin stabil bleibt.

Tab. 94: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Vorblattlosen Leinblatts (*Thesium ebracteatum*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	A	C	B
Populationsgröße	6-10	350	p

p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung), EHG = Erhaltungsgrad

2.3.6.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*)

In den Kartierberichten der Altkartierung wurden nach DETTMANN (1997) und dem Landesumweltamt (LUA 2002) bereits Maßnahmen genannt wie:

- Die Anlage eines Pufferstreifens im angrenzenden Saatgrasland,
- Die Reduzierung des Nährstoffeintrags,
- Die Nachahmung der historischen Hutennutzung mit extensiver Beweidung,
- Eine herbstliche Mahd,
- Die Aushagerung durch Harken,
- Eine mosaikhafte Bodenverwundung,
- Eine Erschwerung der Zugänglichkeit der Fläche vom Wald aus.

Für die Managementplanung werden diese Erhaltungsmaßnahmen größtenteils befürwortet.

Tab. 95: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Leinblatt (*Thesium ebracteatum*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	1,2	1
O118	Beräumung des Mähguts/ kein Mulchen	1,2	1
O41	Keine Düngung	1,2	1
O114	Mahd (einschürig, im Herbst, mit Beräumung)	1,2	1
E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,2	1
Summe		1,2	1

2.3.7. Ziele und Maßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Der Erhaltungsgrad der Sumpf-Engelwurz hat sich seit der letzten Kartierung verschlechtert. Ziel ist eine Verbesserung der Habitatfläche für die maßgebliche Art.

Tab. 96: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B-C	B
Populationsgröße	11-50	40	p

p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung), EHG = Erhaltungsgrad

2.3.7.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Die Sumpf-Engelwurz ist eine mehrjährige Staude, die nährstoffreiche und besonnte bis beschattete, nasse Wiesenbestände auf kalkigem Untergrund benötigt. Eine Absenkung des Wasserspiegels kann für sie zu einem gefährdenden Faktor werden. Eine Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse ist daher dringend erforderlich (Maßnahme M1, Kap. 2.1.2.). Darüber hinaus gibt es weitere Maßnahmen, die helfen den Erhaltungsgrad der Habitatflächen zu verbessern.

Die für den LRT 6410 formulierten Erhaltungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.2.2.1) sind auch für die Habitate der Sumpf-Engelwurz dienlich. Die vorgeschlagenen Maßnahmen können Tab. 97 entnommen werden.

Tab. 97: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (zweischürig, Anfang Juni und Ende September)	2,5	2
O118	Beräumung des Mähgutes	2,5	2
O41	Keine Düngung	2,5	2
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes (östlicher Ausläufer der Fläche)	1,6	1
Summe		2,5	2

2.3.7.2. Entwicklungsziele und erforderliche Entwicklungsmaßnahmen für die Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Es wird vorgeschlagen, die Habitatfläche Angepalu028002 (bzw. NF17013-3444NW0183) in Teilgebiet 1 im Nordwesten um etwa 20 bis 30 m (ca. 0,1 ha) nach Westen zu erweitern (s.a. Kap. 2.2.2.2). Die zusätzliche Fläche ist ein Punkt-Planotop, Maßnahmenfläche NF17013-3444NWZPP_010. Dieser Bereich war früher wesentlich gehölzfreier und wies wertgebende Arten der Pfeifengraswiesen auf und eignet sich auch als Habitatfläche für *Angelica palustris*. Zur Wiederherstellung der Fläche ist zudem eine Gehölzentnahme (Maßnahme F56) durchzuführen.

Auf der Fläche NF17015-3443NO003_1, einem Teilbereich des großen Feuchtwiesenkomplexes in Teilgebiet 1, ist eine Mähgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen (Maßnahme M2), insbesondere zur Förderung von *Angelica palustris*, aber auch weiterer Arten der Feuchtwiesen, ggf. auch der Pfeifengraswiesen, durchzuführen, um die bestehenden Flächen langfristig zu erweitern (s.a. Kap. 2.2.2.2). Die Fläche bietet aufgrund der feuchteren Standortbedingungen gute Voraussetzungen weitere Habitatflächen für *Angelica palustris* oder Flächen des LRT 6410 zu entwickeln. Aufgrund der eher schlechten hydrologischen Bedingungen an der Kleinen Faulen Lake und am Nymphensee ist es wichtig, weitere Standorte zu entwickeln.

Tab. 98: Entwicklungsmaßnahme für die Habitate der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	0,1	1
M2	Mähgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen zur Förderung der Arten der Hochstauden-fluren und von <i>Angelica palustris</i>	0,9	1
Summe		1	2

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

2.4.1. Ziele und Maßnahmen für besonders bedeutende Arten

Besonders bedeutende Pflanzenarten kommen v.a in den Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und in der Wiese nördlich des Schlaggrabens (Habitatfläche des Vorblattloses Leinblatts) vor, hier sind beispielsweise Betonie (*Betonica officinalis*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) zu nennen. Weitere Arten sind in Tab. 7 (Kap. 1.6.1.2) genannt.

Die für diese Flächen formulierten Maßnahmen (Kap. 2.2.2. 2.3.6 und 2.3.7) kommen auch den bedeutenden Pflanzenarten zugute. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Es wird weiterhin angeregt, den Bereich entlang des Weges bzw. entlang des Bahndamms, der die Flächen am Nymphensee mit den Flächen der Kleinen Faulen Lake verbindet, für den Biotopverbund zu entbuschen und durch Mahd zu pflegen. In diesen Bereichen liegen Altnachweise wertgebender Arten wie Orchideen und oben genannten Arten vor. Es wird davon ausgegangen, dass bei Aufnahme einer regelmäßigen Pflege, diese Arten wieder auftreten werden.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

In Bezug auf Pflege und Nutzung werden für die Erhaltung und Entwicklung der Wälder und der Offenlandbiotope sowie wie für die Habitate der Arten keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte gesehen.

Ein Konflikt entsteht vor allem durch die Erholungsnutzung im Bereich der Pfeifengraswiesen. Insbesondere die Fläche am Nymphensee ist stark durch Erholungssuchende beeinträchtigt. Schäden sind auch durch Befahren mit PKW entstanden. Um diesem Konflikt entgegenzuwirken, sind Maßnahmen wie Absperren durch Hindernisse, aber auch Information durch Hinweisschilder vorgeschlagen wurden (Kap. 2.2.2.1). Der Konflikt zwischen Naturschutzplanung und Erholungsnutzung ist hier zu lösen. Die Fläche soll weiter zugänglich sein, aber es ist auch der Erhalt und Entwicklung der Pfeifengraswiese (LRT 6410) zu gewährleisten. Zur Lösung dieses Konfliktes ist u.a. eine gezielte Besucherlenkung nötig, die zu einem großen Teil in der Verantwortung der zuständigen Gemeinden liegt.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung der Maßnahmen

Der Großteil der Abstimmungen zu den geplanten Maßnahmen sind bereits erfolgt. Die Wald-LRT befinden sich größtenteils auf dem Gebiet des Landes Brandenburg. Die dort geplanten Maßnahmen sind mit der Landesforstverwaltung abgestimmt, die Abstimmung der Maßnahmen auf Privat- und Bundesbesitz muss noch erfolgen. Der Managementplan sowie die Maßnahmen wurden im Rahmen öffentlicher Veranstaltungen (Infoveranstaltung bzw. Exkursion) und der Regionalen Arbeitsgruppe (rAG) allen Interessierten vorgestellt und mit diesen diskutiert. Die Ergebnisse der Veranstaltungen wurden in Protokollen dokumentiert und im digitalen Abgabeordner zum Managementplan aufgenommen.

Der vollständige 1. Entwurf des Managementplans wurde allen in Ihren Belangen berührten Akteuren und Verwaltungen (UNB Havelland, WBV Nauen etc.) für Hinweise zur Verfügung gestellt. Darüber wurde in

den Amtsblättern der beteiligten Gemeinden Brieselang und Falkensee, über Pressemitteilungen, per E-Mail sowie über persönliche Anschreiben an die privaten Nutzer informiert. Seitens der privaten Waldbesitzer erfolgte keine Rückmeldung zum Entwurf. Die darüber hinaus eingegangenen Hinweise wurden geprüft und sofern relevant in den Managementplan aufgenommen.

Da das FFH-Gebiet von mehreren Bahntrassen gekreuzt wird, erfolgte diesbezüglich ebenfalls eine Abstimmung. Die geplanten Maßnahmen des Managementplans stehen nicht im Widerspruch zur Verkehrssicherungspflicht entlang der Trassen. Auf das geplante Ausbauprojekt wird hingewiesen (Kap. 1.3).

Die Pflege der Pfeifengraswiesen wird wie bisher vom NABU durchgeführt, die geplanten

Die Pflege der Pfeifengraswiesen wird wie bisher vom NABU durchgeführt, die geplanten Maßnahmen sind mit der Ortsgruppe Brieselang abgestimmt.

Der Eigentümer der Flächen des LRT 6430 wurde über die Maßnahmen informiert und steht den Maßnahmen positiv gegenüber. Die Flächen wurden vom jetzigen Eigentümer für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen erworben.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Einige Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen und Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind nicht einmalig umzusetzen, sondern erfordern eine bedarfsgerechte bzw. regelmäßige Durchführung. Eine Übersicht ist Tab. 99 zu entnehmen.

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

Der LRT 3150 ist ein ehemaliger Karpfenteich, der vor allem durch Verschlammung und Beschattung des Uferbereichs beeinträchtigt ist. Daher sind regelmäßige Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen erforderlich. Diese Maßnahmen können über Vereinbarung oder Vertragsnaturschutz umgesetzt werden. Es ist auch zu prüfen, ob diese Maßnahmen im Rahmen von Bauvorhaben über Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden können.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeeruleae*)

Der LRT 6410 ist ein pflegeabhängiger Lebensraumtyp, weshalb betreffende Erhaltungsmaßnahmen dauerhaft erforderlich sind. Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ ist der LRT 6410 auf zwei Flächen ausgewiesen.

Die erste Fläche (NF17013-3444NW0183) hat eine Größe von 4 ha und ist im Bereich der Kleinen Faulen Lake nordöstlich des Nymphensees und nördlich entlang der Bahnstrecke Potsdam–Oranienburg ausgeprägt. Der südwestliche Teil dieser Fläche wird von der NABU-Ortsgruppe Brieselang durch eine zweischürige extensive Mahd gepflegt. Dies sollte beibehalten und auf die gesamte Fläche ausgedehnt werden. Die Nutzung und Pflege ist über Vereinbarung oder Vertragsnaturschutz umzusetzen.

Die zweite Fläche (NF17013-3444NW0191) liegt südlich des Nymphensees und wird ebenfalls von der NABU-Ortsgruppe und der Gemeinde Brieselang gepflegt. Hier werden Kompensationsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren umgesetzt.

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

Zwei Flächen wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6430 erfasst. Durch gezielte Pflege wie Mahd alle 2-3 Jahre kann die Wiederherstellung des LRT 6430 erfolgen. Die Pflege ist über Vereinbarungen oder über Vertragsnaturschutz umzusetzen.

Wald-Lebensraumtypen

- LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]
- LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus Glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae)

Die derzeitige Bewirtschaftung der Waldflächen erfolgt extensiv nach guter forstlicher Praxis. Eine Fortführung der Umsetzung entsprechender Maßgaben wird vorausgesetzt. Daher werden die Maßnahmen als laufend und dauerhaft eingestuft. Ausgenommen von der Bewirtschaftung sind die Waldflächen der Totalreservate (15,8 ha und 5,9 ha) des NSG „Bredower Forst“ (siehe Kap. 1.2). Des Weiteren sind zwei Landesforstflächen, etwa 0,5 ha und 2 ha groß, als Referenzflächen eingerichtet, in denen auf eine Nutzung verzichtet wird.

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 9160, LRT 9170, LRT 9190 und LRT 91E0* gründen auf § 4 LWaldG zur Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Für die Landesforstflächen kann die Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg (WALDBAU-RL 2004) herangezogen werden. Des Weiteren können für die Umsetzung in Privatwaldflächen die Richtlinien „RL Natürliches Erbe“ (MLUM 2017b) und „RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen“ (MLUL 2019) herangezogen werden.

Die Maßnahmen für die Wald-LRT kommen auch den beiden Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) zugute.

Anhang II-Arten

Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen von Großem Mausohr und Bechsteinfledermaus werden im Rahmen von forstlichen Maßnahmen umgesetzt.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Zur Erhaltung der rezenten Population der Bauchigen Windelschnecke sollte in Anlehnung an JUEG et al. (2003) ein oberflächennaher Grundwasserstand mit gleichzeitiger Reduzierung der Eutrophierung gewährleistet werden. Die Pflege kann über Vereinbarung erfolgen.

Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*)

Das Vorblattlose Leinblatt benötigt einen Lebensraum mit einem kleinräumigen Wechsel zwischen trockenen und wechselfeuchten Standorten aus Sandtrockenrasen, trockenwarmen Säumen und Fragmenten der Pfeifengraswiese. Die Lebensräume dürfen nicht eutrophiert sein und sollten ein naturnahes hydrologisches Verhältnis haben. Um die Habitatfläche zu erhalten sind dauerhafte Pflegemaßnahmen notwendig. Die Umsetzung erfolgt über Vertragsnaturschutz und Vereinbarungen.

Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Die Sumpf-Engelwurz benötigt mäßig nährstoffreiche und besonnte bis schwach beschattete, nasse Wiesenbestände und Säume auf kalkigem Untergrund wie Pfeifengraswiesen und Auflassungsstadien (LRT 6410). Da sich der Erhaltungsgrad der beiden Habitatflächen verschlechtert hat sind Maßnahmen erforderlich um die Population erhalten zu können. Die für LRT 6410 formulierten Maßnahmen sind auch für die Habitate der Sumpf-Engelwurz dienlich, daher erfolgt die Umsetzung über Vertragsnaturschutz und Kompensationsmaßnahmen.

Tab. 99: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (ggf. partielles Entfernen von Gehölzen, Entschlammung, Anlage von Flachwasserzonen)	0,4	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0001
1	6410	O114	Mahd (ein- bis zweischürig)	4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	6410	O41	Keine Düngung	4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	6410	O114	Mahd (ein- bis zweischürig)	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	6410	O41	Keine Düngung	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	6430	O114	Mahd (alle 2-3 Jahre)	0,1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015-3443NO0505
1	6430	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015-3443NO0505
1	6430	O41	Keine Düngung	0,1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015-3443NO0505
1	6430	O114	Mahd (alle 2-3 Jahre)	0,1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015-3443NO0506

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6430	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015- 3443NO0506
1	6430	O41	Keine Düngung	0,3	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt	Im nördlichen Uferbereich des Gewässers	NF17015- 3443NO0506
1	9160	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. -zwischen- standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011- 3444NW0009
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011- 3444NW0009
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011- 3444NW0009
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011- 3444NW0009
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011- 3444NW0009

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0009
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0009
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	7,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0009
1	9160	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	5,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt	Totalreservat	NF17011-3444NW0017
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	0,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0017_1
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	18,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0055
1	9160	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	10,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt	Totalreservat	NF17011-3444NW0064
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	3,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0083
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0307
1	9160	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	5,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0311
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	22,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_001
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	29,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_002
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	25,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_003
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	16,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_005

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0004
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	4,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0005
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	1,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0021
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	4,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0025
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	4,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0062
1	9160	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	0,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt	Referenzfläche	NF17013-3344SW0062_1
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0065
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	18,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_009
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	22,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_010
1	9160	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	11,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_011
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge= 5-7 Stück/ha)	31,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_012
1	9160	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	9,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_013
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	17	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	17	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	17	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	17	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	17	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	17	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17013-3444NW_MFP_014
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	15,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_015
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	8,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_017
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	18,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_019
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	3,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085
1	9160	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt	Referenzfläche	NF17013-3444NW0085_1
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0085_2
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge =5-7 Stück/ha)	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0143
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	2,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0172
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0172
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	2,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0172
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	2,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0172
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	2,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0172

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	2,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0178

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	2,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0219
1	9160	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	4,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0221

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	1,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0421

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11-20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mindestens 25 cm für weitere Baumarten)	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027
1	9170	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027
1	9170	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027
1	9170	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge =5-7 Stück/ha)	5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0027

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	5,4	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11-20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mindestens 25 cm für weitere Baumarten)	5,4	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	5,4	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,4	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	5,4	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	5,4	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	5,4	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	5,4	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0070
1	9170	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11-20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mindestens 25 cm für weitere Baumarten)	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076
1	9170	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076
1	9170	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076
1	9170	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge =5-7 Stück/ha)	19	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0076

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11-20 m ³ /ha, liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mindestens 25 cm für weitere Baumarten)	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212
1	9170	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212
1	9170	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212
1	9170	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = %-7 Stück/ha)	0,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0212

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten*	13,9	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	13,9	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	13,9	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,9	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	13,9	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	13,9	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	13,9	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	13,9	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0028
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	21,5	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW_MFP_006
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	0,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3344SW0068

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	35,4	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW_MFP_018

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = %-7 Stück/ha)	13,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0090

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	3,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0157

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215
1	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	6,8	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0215

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m ³ /ha, für andere Eichenwälder > 11-20 m ³ /ha liegendes und stehendes Totholz (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten))	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	9190	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	9190	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	9190	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	1,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0429
1	91E0*	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91E0*	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 11 - 20 m ³ /ha liegendes oder stehendes Totholz (Durchmesser mind. 25 cm))	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. – zwischen-standes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder, expansiver Baumarten (Hybridpappel)	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Hybridpappel)	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	91E0*	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91E0*	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	13,5	RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022
1	<i>Myotis myotis</i>	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis myotis</i>	F44	Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis myotis</i>	F99	Belassen bzw. Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis myotis</i>	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis myotis</i>	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	F44	Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	F99	Belassen bzw. Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1072	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_020
1	<i>Vertigo moulinsiana</i>	W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art*	0,5	WHG § 39, Gewässerunterhaltung	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022_1
1	<i>Vertigo moulinsiana</i>	W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art*	0,2	WHG § 39, Gewässerunterhaltung	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0013_1
1	<i>Thesium ebracteatum</i>	O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0050
1	<i>Thesium ebracteatum</i>	O114	Mahd (einschürig, im Herbst, mit Beräumung)	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0050
1	<i>Thesium ebracteatum</i>	O118	Beräumung des Mähguts/ kein Mulchen	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0050
1	<i>Thesium ebracteatum</i>	O41	Keine Düngung	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0050
1	<i>Thesium ebracteatum</i>	E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	noch nicht abgestimmt		NF17011-3444NW0050
1	<i>Angelica palustris</i>	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	<i>Angelica palustris</i>	G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Arten	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	<i>Angelica palustris</i>	O114	Mahd (zweischürig, Anfang Juni und Ende September)	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	<i>Angelica palustris</i>	O118	Beräumung des Mähgutes	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	<i>Angelica palustris</i>	O41	Keine Düngung	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	<i>Angelica palustris</i>	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	4,0	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	<i>Angelica palustris</i>	G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Arten	4,0	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	<i>Angelica palustris</i>	O114	Mahd (zweischürig, Anfang Juni und Ende September)	4,0	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	<i>Angelica palustris</i>	O118	Beräumung des Mähgutes	4,0	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	<i>Angelica palustris</i>	O41	Keine Düngung	4,0	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183

3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Einige Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen und Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind nur einmalig umzusetzen. Eine Übersicht dieser ist Tab. 100 zu entnehmen.

Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes

Für den Erhalt der LRT 6410, 6430 und 91E0* sowie der Habitatflächen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*), der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) ist eine Verbesserung des Wasserhaushaltes dringend notwendig. Hierzu muss ein hydrologisches Gutachten erstellt werden, auf dessen Grundlage gezielte Maßnahmen formuliert werden können. Die Maßnahmen könnten ggf. im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen finanziert werden. Das Erstellen des hydrologischen Gutachtens betrifft grundsätzlich das gesamte Gebiet, ist aber insbesondere für die oben aufgeführten LRT nach Anhang I und Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL wichtig und für diese in Tab. 100 als Maßnahme gelistet.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Im östlichen Bereich der Fläche NF17013-3444NW0191 ist eine Entbuschung kurzfristig umzusetzen. Die Umsetzung erfolgt über Vereinbarungen oder Vertragsnaturschutz. Auf beiden Flächen dieses LRT bestehen Beeinträchtigungen durch das Befahren mit PKWs. Es wird vorgeschlagen, Maßnahmen zur Besucherlenkung einzurichten. Diese Maßnahmen sind einmalig einzurichtende und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen und erfolgen über Vereinbarungen und Vertragsnaturschutz.

Durch das Ablegen von Baumstämmen oder das Aufstellen von Pollern aus Holzmaterialien soll das Befahren der Flächen verhindert werden. Zudem soll die Anwohner und Erholungssuchende für den Wert der Flächen durch Hinweisschilder sensibilisiert werden. Mindestens für den Bereich des LSG ist dafür eine landschaftsschutzrechtliche Genehmigung einzuholen.

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

Es sollte überlegt werden, ob die Fläche (NF17015-3443NO0003_1), die ggf. zum LRT 6430 entwickelt werden kann, durch eine Naturschutzinstitution erworben werden kann oder ein Vorkaufsrecht vereinbart werden kann, um die langfristige Pflege sowie den Erhalt der Fläche sicherzustellen. Nach Möglichkeit sind auch die angrenzenden Feuchtwiesenfläche zu erwerben. Dies käme auch der Entwicklung von zusätzlichen Flächen für LRT 6410 bzw. Habitatflächen für *Angelica palustris* zugute.

Anhang II-Arten

Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Eine Maßnahme zur Unterstützung potenziell vorkommender Populationen von Mausohr- und Bechsteinfledermaus ist die Schaffung von Quartierstrukturen im FFH-Gebiet. Die Anlage von Sommerquartieren und Verbesserung von Winterquartieren (Erdbunkeranlage) sind einmalig einzurichtende und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt über Vereinbarungen.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Dem Kammolch fehlen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ vor allem ausdauernde Kleingewässer, die bis zum Ende der Larvalentwicklung nicht austrocknen. Einmalige und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen zur Förderung von ausdauernden Kleingewässern, und somit dem Erhalt der Habitatflächen des Kammolches, ist die Renaturierung der Kleingewässer. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt über Vereinbarungen.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die bauchige Windelschnecke benötigt Habitate in denen der Grundwasserspiegel ganzjährig oberflächennah ist. Zur Erhaltung der rezenten Population sollte in Anlehnung an JUEG et al. (2003) ein oberflächennaher Grundwasserstand gewährleistet werden. Um dies zu erreichen stellt der Rückbau der Dränage auf der entsprechenden Fläche zum Erhalt des oberflächennahen Grundwasserstands einmalige und einzurichtende und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen dar.

Tab. 100: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410 6430 91E0* <i>Triturus cristatus</i> <i>Vertigo</i> <i>moulinsiana</i> <i>Angelica palustris</i>	M1	Erstellung eines Gutachtens: Hydrologisches Gutachten	-	Vereinbarung	noch nicht abgestimmt	Zur Verbesserung des gebietstypischen Wasserhaushalts	NF17013-3444NW0183, NF17013-3444NW0191 NF17015-3443NO0022 NF17013-3444NW_ZPP_001 NF17013-3444NW_ZPP_002 NF17013-3444NW_ZPP_003 NF17013-3444NW_ZPP_006 NF17013-3444NW_ZPP_009 NF17015-3443NO0003_1 NF17015-3443NO0022_1 NF17015-3443NO0013_1 NF17015-3443NO0505 NF17015-3443NO0506
1	6410 <i>Angelika palustris</i>	G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz		Beeinträchtigung des östlichen Bereiches , etwa 0,2 ha, durch Gehölzsukzession, Freistellung durch Gehölzentnahme	NF17013-3444NW0191
1	6410	E52	Absperrung durch Hindernisse*	4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche*	4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0183
1	6410	E52	Absperrung durch Hindernisse*	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	6410	E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche*	1,6	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmung erfolgt		NF17013-3444NW0191
1	<i>Myotis myotis</i>	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	1072	Vereinbarung	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_20
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	1072	Vereinbarung	Abstimmung erfolgt		3444_MFP_20
1	<i>Myotis myotis</i>	B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Erd bunker in Flächen NF17013-3344SW0045; Forstabteilung 5367	3444_MFP_20
1	<i>Triturus cristatus</i>	W83	Renaturierung von Kleingewässern	-	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation ggf. Maßnahme W147	NF17013-3444NW_ZPP_001
1	<i>Triturus cristatus</i>	W83	Renaturierung von Kleingewässern	-	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation ggf. Maßnahme W147	NF17013-3444NW_ZPP_002

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	<i>Triturus cristatus</i>	W83	Renaturierung von Kleingewässern	-	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation ggf. Maßnahme W147	NF17013-3444NW_ZPP_003
1	<i>Triturus cristatus</i>	W83	Renaturierung von Kleingewässern	-	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation ggf. Maßnahme W147	NF17013-3444NW_ZPP_006
1	<i>Triturus cristatus</i>	W83	Renaturierung von Kleingewässern	-	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	Abstimmung erfolgt	Verbesserung der Wasserverhältnisse, Minimierung der Beschattung, Förderung submerser Vegetation ggf. Maßnahme W147	NF17013-3444NW_ZPP_009
1	<i>Vertigo moulinsiana</i>	W143	Rückbau der Dränage	0,5	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0022_1
1	<i>Vertigo moulinsiana</i>	W143	Rückbau der Dränage (zum Erhalt eines oberflächennahen Grundwasserstandes auch im Sommer)	0,2	WHG § 39, Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	noch nicht abgestimmt		NF17015-3443NO0013_1

3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ sind derzeit keine mittelfristig erforderlichen Maßnahmen geplant.

3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ sind derzeit keine langfristig erforderlichen Maßnahmen geplant.

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Literatur

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2008): Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands.
http://www.BFN.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume_Deutschlands.pdf, zuletzt abgerufen am 02.08.2018.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013): Dritter Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. Berichtsperiode 2007 – 2012.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2014): Arten | Anhang IV FFH-Richtlinie. URL: <https://ffh-anhang4.BFN.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> . letzte Änderung: 14.10.2014.zuletzt aufgerufen am: 13.03.2019.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2016): Landschaftsplanverzeichnis Brandenburg, Stand 29.04.2016.
https://www.BFN.de/fileadmin/BFN/planung/landschaftsplanung/Dokumente/LP_Brandenburg_barrierefrei.pdf, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2016b): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern.
<https://www.BFN.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte.html>, zuletzt abgerufen am 11.04.2018.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. Stand: 30.08.2019. Berichtszeitraum 2013 – 2018. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/ergebnisuebersicht.html>, abgerufen am 10.12.2019.
- DEUTSCHLANDS NATUR (2018): FFH-Gebiete in Deutschland. <http://www.fffh-gebiete.de>, zuletzt abgerufen am 08.09.2018.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G.; PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & THIELE, K. (1991): Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg. 1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Unze-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam. 288 S.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2018a): Zeitreihen und Trends.
<https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihenundtrends/zeitreihenundtrends.html>, zuletzt abgerufen am 24.08.2018.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2018b): Wetter und Klima vor Ort – Berlin-Tegel.
https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/berlin_tegel/_node.html, zuletzt abgerufen am 24.08.2018.
- EVANGELISCHE KIRCHENGEMEINDE FALKENSEE-SEEGEFELD (2018): „Brieselang Franziskusgärten“. Städtebauliches Gesamtkonzept zur baulichen Entwicklung der Liegenschaft der Evangelischen Kirchengemeinde Falkensee-Seegefeld, Lange Straße 110-116 in 14656 Brieselang. Präsentation vom 17. April 2018.
- FALKENSEE (2018): Stadtgeschichte – Ausgewählte Fakten und Daten.
<https://www.falkensee.de/texte/seite.php?id=10836>, zuletzt abgerufen am 15.09.2018

- FALKENSEE AKTUELL (2018): Franziskusgärten in Brieselang: Nach der Sommerpause wird weiter diskutiert. 31.05.2018. <https://falkenseeaktuell.de/2018/05/31/franziskusgaerten-in-brieselang-nach-der-sommerpause-wird-weiter-diskutiert>, zuletzt abgerufen am 28.08.2018.
- FINCKE, W., WILLFÜHR, B. (2006): Chronik über den Rechtsstatus der Reichswasserstraßen/ Binnenwasserstraßen des Bundes im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland nach dem 3. Oktober 1990, Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. <http://www.wsv.de/wasserstrassen/anlagen/GesamtNEU15.07.20131.pdf>, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- FONTANE, T. (1873): Wanderungen durch die Mark Brandenburg, Dritter Teil: Havelland. <https://books.google.de/books?isbn=5040886071>, zuletzt abgerufen am 17.09.2018.
- GAMRATH, N. (2018): Klein, aber oho! Habitatmodellierung für den Frühjahr-Feenkrebs (*Eubbranchipus grubii*) als Beitrag zur Managementplanung für temporäre Kleingewässer im Forst Brieselang.
- GEMEINDE BRIESELANG (2018a): Homepage der Gemeinde Brieselang. Historie – Ein Sumpfwald und zwei florierende Dörfer. https://www.gemeindebrieselang.de/city_info/webaccessibility/index.cfm?item_id=853493&waid=399, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- GEMEINDE BRIESELANG (2018b): Homepage der Gemeinde Brieselang. Die Wälder Brieselangs. https://www.gemeindebrieselang.de/city_info/webaccessibility/index.cfm?item_id=853828&waid=403&modul_id=5&record_id=73352, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- GEMEINDE BRIESELANG (2018c): Homepage der Gemeinde Brieselang. Landschaftsplan 04/1997. Karte im pdf-Format. https://www.gemeindebrieselang.de/city_info/display/dokument/show.cfm?region_id=342&id=369871, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- GEMEINDE FALKENSEE (2018a): Stadtgeschichte – Ausgewählte Daten und Fakten, <https://www.falkensee.de/texte/seite.php?id=10836>; zuletzt abgerufen am 30.06.2018.
- GEMEINDE FALKENSEE (2018b): Naturpfad im Bredower Forst zwischen Falkensee und Brieselang, <https://www.falkensee.de/verzeichnis/visitenkarte.php?mandat=65538>; zuletzt abgerufen am 30.06.2018.
- HACKENBERG, E. & MÜLLER, R. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weichtiere (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/ Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 40 S.
- HENDL, M. (1994): Das Klima des Norddeutschen Tieflandes – in: Liedke, H., Marcinek, J. (Hrsg.) (1994): Physische Geographie Deutschlands, Klett-Perthes: Gotha, 559 S.
- HERDAM, V. & ILLIG, J. (1992): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste: 39–48.
- HEYER, E. (1962): Das Klima des Landes Brandenburg. Abhandlungen des meteorologischen und hydrologischen Dienstes der Deutschen Demokratischen Republik. Nr. 64 (Band IX). Akademie Verlag, Berlin.
- ILB (2017): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen i.d.F. vom 14.11.2017. Förderperiode 2014-2020. Liste 1a: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie, für die Brandenburg und Berlin eine besondere Verantwortung haben und hoher Handlungsbedarf besteht.

- JUEG, U. (2004): Die Verbreitung und Ökologie von *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) in Mecklenburg – Vorpommern (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). – Malakologische Abhandlungen Dresden 22: 87-124.
- JUEG, U.; MENZEL-HARLOFF, H. & WACHLIN, V. (2003): Datenbogen Mecklenburg-Vorpommern für *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) Bauchige Windelschnecke: 7.
- JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. BFN (Hrsg.) Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 647-708.
- KLANN, L & KUMMER, V. (2011): 80 Jahre Naturpfad im Bredower Forst – ein geschichtlicher Abriss zum ältesten Naturlehrpfad Deutschlands. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (2) 2011, 40-48. Landesamt für Umwelt Brandenburg.
https://LFU.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/nl_2_11_40-48.pdf, zuletzt abgerufen am 15.08.2018.
- KRAPP, F. (Hrsg. 2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. - Aula-Verlag, Wiebelsheim. 1.202 S.
- KÜHN, S. L. & HEINKEN, T. (2017): Vegetationsänderungen im NSG Bredower Forst im Verlauf von 50 Jahren – Analyse anhand historischer Vegetationsaufnahmen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 26 (4) 2017, 4-16. Landesamt für Umwelt Brandenburg.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70(1). S.259-299.
- LK HVL (LANDKREIS HAVELLAND) (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland. Entwurf, Stand: 14.07.2014. Textteil, Entwicklungsziele sowie Grundlagen, Bestands- und Bewertungskarten.
<https://www.havelland.de/umwelt-landwirtschaft/umwelt/untere-naturschutzbehoerde/landschaftsrahmenplan/>, zuletzt abgerufen am 13.08.2018.
- LK OHV (LANDKREIS OBERHAVEL) (2013): Natur in Oberhavel - Naturdenkmale. 12. Auflage.
http://www.oberhavel.de/media/custom/2244_14333_1.PDF?1403248205, zuletzt abgerufen am 24.08.2018.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam.
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3,4): 10-173.
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>, zuletzt abgerufen am 19.08.2019.
- MAZ (MÄRKISCHE ALLGEMEINE) (2018a): Leben in den Franziskusgärten. 04.05.2018. <http://www.maz-online.de/Lokales/Havelland/Brieselang/Leben-in-den-Franziskusgaerten>, zuletzt abgerufen am 28.08.2018.

- MAZ (MÄRKISCHE ALLGEMEINE) (2018b): Streit um Franziskusgärten. 27.08.2018. <http://www.maz-online.de/Lokales/Havelland/Falkensee/Streit-zu-Franziskusgaerten-in-Brieselang>, zuletzt abgerufen am 28.08.2018.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand 2008. In: BFN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, PFLANZEN UND PILZE DEUTSCHLANDS. BAND 1: WIRBELTIERE. - BONN - BAD GODESBERG. 386 S.
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. H. (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. – Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2017a): Erhaltungszielverordnung (ErhVO) nach § 14 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.413956.de>, zuletzt abgerufen am 15.07.2018.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2018): Liste der geschützten Waldgebiete. Stand: 03.01.2018. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.318717.de>, zuletzt abgerufen am 10.08.2018.
- NABU (2003): Kartierungsergebnisse 2003, Südrand des LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“ mit altem „Großen Havelländischen Hauptkanal“. NABU – Regionalverband Oberhavelland e.V.
- NABU (2005): Kartierungsergebnisse 2005, Wiese am Nymphensee 14656 Brieselang/ Havelland. NABU – Regionalverband Osthavelland e.V., Gruppe Brieselang.
- NABU (2011): Kartierungsergebnisse 2010/2011 NSG „Bredower Forst“. NABU – Regionalverband Osthavelland e.V.
- NABU (2017a): Vorschläge zur Managementplanung, Teil 1 und 2. Ortsgruppe Brieselang. 30.10.2017.
- NABU (2017b): Kammolch (*Triturus cristatus*). Ortsgruppe Brieselang. 01.11.2017.
- NABU (2018): Untersuchung von Kleingewässern Brieselanger Wald 2018 auf Vorkommen von Amphibien. Ortsgruppe Brieselang. 24.07.2018.
- NABU (2019): Daten *Angelica palustris* und *Thesium ebracteatum*. Mail vom 09.04.2019.
- NABU (2020): Stellungnahme Maßnahmen Fledermäuse. Mail vom 31.03.2020.
- NATURGUT (2006a): FFH-Gebiet „Heimsche Heide“. DE 3444-304. Kartierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Potsdam.
- NATURGUT (2006b): FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“. DE 3444-301. Kartierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Potsdam.
- NATURPFAD BREDOWER FORST (2018): Webseite für den Naturpfad Bredower Forst, <http://naturpfad.info/index.php/naturpfad-bredower-forst.startseite.html>, zuletzt abgerufen am 30.06.2018.
- OBRIST, M.K.; R. BOESCH & FLÜCKIGER, P. F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. - *Mammalia* 68, 4: 307-322.

- ÖKOPLAN (2005): „Bredower Forst“. DE 3444-307. Kartierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Abteilung Natura2000, Arten- und Biotopschutz (Ö2), Potsdam, November 2005.
- PARSONS, S. & G. JONES (2000): Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant analysis and artificial neuronal networks. – *The Journal of Experimental Biology* 203: 2641-2656
- RAT DER STADT FALKENSEE (1971): Naturkundlicher Lehrpfad Bredower Forst. Broschüre. Rat der Stadt Falkensee, Abteilung Kultur, Natur- und Heimatfreunde des Deutschen Kulturbundes, Kreis Nauen, in Zusammenarbeit mit der Bezirksnaturschutzverwaltung.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, ST., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4) 2006, Beilage.
- RUSSO, D. & JONES, G. (2002): Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. - *J. Zool., Lond.* 258, 91-103.
- RYSLAVY, T. & MÄDLÖW, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008, Beilage.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.
- SACHTELEBEN J. & FARTMANN, T. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring; erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BFN, 209 S.
- SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibien) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. *Natursch. Landschaftspfl. Bbg.* 13(4) Beilage.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.*
- SCHOBEL, T. (2009): Die Managementplanung Natura 2000 im Wirtschaftswald am Beispiel des FFH-Gebietes Heimsche Heide im Bundesland Brandenburg. Bachelorarbeit zur Erlangung des Grades „Bachelor of Science“. Fachbereich Forstwirtschaft. Fachhochschule Eberswalde. 06.08.2009.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett, Potsdam.
- SDB (2006a): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Bredower Forst“. DE 3444-307. Erstellt 07/1998, aktualisiert 10/2006. *Amtsblatt der europäischen Union L 198/41.*
- SDB (2006b): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Heimsche Heide“. DE 3444-304. Erstellt 03/2000, aktualisiert 10/2006. *Amtsblatt der europäischen Union L 198/41.*
- SDB (2010): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Heimsche Heide Ergänzung“. DE 3443-301. Erstellt 02/2003, aktualisiert 05/2010. *Amtsblatt der europäischen Union L 198/41.*
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69 (Heft 9).

- STEINMANN, I. & BLESS, R. (2004): *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., UND SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(2): 291-295.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1,2 (17). 190 S.
- WALDBAD NYMPHENSEE (2018): Waldbad Nymphensee. <https://www.waldbad-nymphensee.de/startseite.html>, zuletzt abgerufen am 15.08.2018.
- WBV GHK (WASSER- UND BODENVERBAND „GROßER HAVELLÄNDISCHER HAUPTKANAL – HAVELKANAL – HAVELSEEN“) (2017): Erläuterungsbericht und Tabellen zum Gewässerunterhaltungsplan 2017.
- ZETTLER, M. L.; JUEG, U.; MENZEL-HARLOFF, H.; GÖLLNITZ, U.; PETRICK, S.; WEBER, E. & SEEMANN, R. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck Schwerin: 318.

4.2. Rechtsgrundlagen

4. GEMGEBREFGBG (2003): Viertes Gesetz zur landesweiten Gemeindegebietsreform betreffend die Landkreise Havelland, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming (4. GemGebRefGBbg) vom 24. März 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 05], S. 73). <http://bravors.brandenburg.de/de/gesetze-211680#2>, zuletzt abgerufen am 15.09.2018
12. ERHZV (2017): Zwölfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zwölfte Erhaltungszielverordnung – 12. ErhZV) vom 19. September 2017. (GVBl.II/17, [Nr. 50]). http://bravors.brandenburg.de/verordnungen/12_erhzb#2, zuletzt abgerufen am 03.08.2018.
- BARTSCHV (2013): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BAUGB (2017): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- BBGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5).
- Beschluss Nr. 0054 des Bezirkstages Potsdam vom 26.06.1978 - Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft vom 30.03.1961, zuletzt geändert durch Anordnung Nr. 4 vom 28.11.1983 in Durchführung des § 6 des Naturschutzgesetzes vom 04.08.1954. <http://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-211918>, zuletzt aufgerufen am 28.03.2019.
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229).
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2017b): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin vom 5. August 2015, geändert am 2. Februar 2016, geändert am 14. August 2017.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL), vom 14. Oktober 2015, zuletzt geändert am 19. Januar 2019.
- NATSCHZUSTV (2013): Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl.II/13, [Nr. 43]).
- SGVO NBK (1998): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S. 110) zuletzt geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II, [Nr. 5]).
- SGVO WWS (2001): Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Staaken vom 20. Februar 2001 (GVBl.II/01, [Nr. 05], S.56).
- WALDBAU-RL (2004): Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung, Brandenburg. <https://forst.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.357576.de?highlight=>, zuletzt abgerufen am 07.02.2019.
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32-35).

4.3. Datengrundlagen

- ALKIS (o.A.): (AMTLICHES LIEGENSCHAFTSKATASTERINFORMATIONSSYSTEM) (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – zur Verfügung gestellt durch den Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- DTK10 (o.A.): DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE, M 1:10.000 (DTK 10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 27.03.2017.
- DTK25 (o.A.): DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE, M 1:25.000 (DTK25) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 27.03.2017.
- GDI-BE/BB (Geodateninfrastruktur Berlin-Brandenburg) (2018): Geoportal Brandenburg. Planung und Bauen. Bebauungspläne. <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/suche-nach-geodaten/w/map/doc/1651/>, zuletzt abgerufen am 15.09.2018.
- KÜHN, D. (1997): Dokumentation zu den digitalen Daten der Dokumentationsblätter A der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) – Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg. Kleinmachnow.

- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (1998): Hydrogeologische Karte von Brandenburg 1:25.000 – Hydrogeologischer Ost-West Schnitt 5835/Blatt L3344.
Bearbeitungsstand: 11/1998.
http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi_link/l3344_5835.pdf, zuletzt abgerufen am 30.08.2018.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2018a): Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK 300). <http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 30.08.2018.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2018b): Landwirtschaftliches Ertragspotential. <http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 30.08.2018.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2018c): Grundwasserflurabstand. <http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 30.08.2018.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2018): BrandenburgViewer Historische Daten: Schmettauakarten (1767-1787) und Deutsches Reich (1902-48).
WMS-Link: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 27.07.2018.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.a): Shape der angepassten Grenzen der FFH-Gebiete NW Los 5. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.b): Shape der Flurstücke Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.c): Shape der landwirtschaftlichen Antragsskizzen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.d): Shape der Oberförstereien Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (1997): Shape der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Karte (MMK). Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2002): Shape der Moortypen. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2007): Shape der Strukturgüte der Fließgewässer für das Land Brandenburg. Stand der Dokumentation: 20.07.2007.
<https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=D3543F17-AF92-45AD-8655-DFDEDB65348A>, zuletzt abgerufen am 25.08.2018.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2010): Shape der Kampfmittelverdachtsflächen. Fachlicher Stand 2010. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2011): Shape der Hydroisohypsen des oberen genutzten Grundwasserleiters des Landes Brandenburg für das Frühjahr 2011. Stand der Dokumentation: 28.03.2014. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2012a): Shape zu den unterirdischen Einzugsgebieten im Grundwasser Brandenburg. Fachlicher Stand: 26.11.2012.
<https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1>, zuletzt abgerufen am 25.08.2018.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2013a): Shape der Wasserschutzgebiete. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2013b): Shape zum Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Fachlicher Stand: 20.06.2013. <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>, zuletzt abgerufen am 25.08.2018.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2014): Shape der Gebiete, für die Gewässerentwicklungskonzepte nach WRRL im Land Brandenburg erstellt werden. Stand: 22.01.2014. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016a): Shapes Schutzgebiete (NSG, LSG, GSG, BE, EZV). Stand: 30.09.2016. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016b): Shape des Gewässernetzes des Landes Brandenburg. Version 4.2. Stand: 08.11.2016. <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017a): Interaktive Karte der Wasserschutzgebiete Brandenburg. <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/?zoom=2&lat=5862125.84314&lon=371827.32343&layers=TTTBFFFFTTTF>, zuletzt abgerufen am 25.08.2018.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017b): Shape zu Einzugsgebieten und Isochronen ausgewählter Wasserfassungen. Stand der Dokumentation: 10.01.2017. <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=8EAAB0E8-EE00-48EF-8766-BF7FBFCE5B29>, zuletzt abgerufen am 25.08.2018.
- LFU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2017c): Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg – Wasserhaushalt ArcEGMO 1991-2010, Stand: 01.09.2017. <http://www.LFU.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.336266.de>, abgerufen am 25.08.2018.
- METAVER (2018): Wald nach 2. Preussischer Landaufnahme. https://www.metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=anbieter&bgLayer=webatlasde_light&E=779962.18&N=5833641.51&zoom=7&layers=WMS%7C%7CWald%2520nach%25202.%2520preuss.%2520Landesaufnahme%7C%7Chttp%3A%2F%2Fwww.brandenburg-forst.de%3A8080%2Fgeoserver%2FWald_nach_2_preuss_Landesaufnahme%2Fows%3FSERVIC E%3DWMS%26%7C%7CWald_nach_2_preuss_Landesaufnahme%7C%7C1.3.0%7C%7Ctrue, zuletzt abgerufen am 08.09.2018.

5. Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung (1:10.000)
- Karte 2: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Karte 2: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
– mit Flächen der Forstgrundkarte
- Zusatzkarte: Biotoptypen (1:10.000) mit Anhang zur Zusatzkarte
(Tabelle: Flächennummer und Biotoptypen)
- Karte 3: Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmenkarte (1:10.000)

6. Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

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

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

