



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Flämingbuchen



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Flämingbuchen
Landesinterne Nr. 572, EU-Nr. DE 3940-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften

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

Naturparkverwaltung Hoher Fläming

Brennereiweg 45, 14823 Rabenstein/Fläming OT Raben
Telefon: 033848 90030

Verfahrensbeauftragte: Steffen Bohl, Carolin Klangwald

E-Mail: steffen.bohl@lfu.brandenburg.de, carolin.klangwald@lfu.brandenburg.de

Internet: <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/>

Naturpark Hoher Fläming



Bearbeitung:

YGGDRASILDiemer

Dudenstraße 38

10965 Berlin

Tel.: 0 30/42 16 18 70, Fax: 0 30/42 16 18 71

E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de

Internet: www.yggdrasil-diemer.de

Projektleitung: Dipl.-Biologin Susanne Diemer

Förderung:



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

Titelbild: Hainsimen-Buchenwald, (Foto: S. Bohl)

Stand: 12.07.2024

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Grundlagen	3
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	3
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	12
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	16
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	21
1.5 Eigentümerstruktur	22
1.6 Biotische Ausstattung	22
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	22
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	28
1.6.2.1 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	30
1.6.2.2 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald.....	39
1.6.2.3 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	41
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	42
1.6.3.1 Fledermäuse.....	44
1.6.3.1.1 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	57
1.6.3.1.2 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	64
1.6.3.1.3 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	65
1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie	69
1.7 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	70
2 Ziele und Maßnahmen	72
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	74
2.1.1 Gebiets- und teilflächenübergreifende Maßnahmen	74
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	80
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110).....	80
2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)	81
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)	84
2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)	87
2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130).....	88
2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130).....	89
2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (LRT 9160)	89
2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (LRT 9160)	90
2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (LRT 9160)	90

2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	91
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	91
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	92
2.3.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) ...	93
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	94
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	95
2.3.2.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	96
2.4	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	96
2.5	Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen.....	96
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	98
3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen.....	98
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	116
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	117
4.1	Rechtsgrundlagen.....	117
4.2	Literatur und Datenquellen	118
	Glossar.....	128
	Kartenverzeichnis.....	134
	Anhang.....	134

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	16
Tab. 2:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	22
Tab. 3:	Übersicht Biotopausstattung	23
Tab. 4:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	24
Tab. 5:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Lebensraumtypen	29
Tab. 6:	Erhaltungsgrade des LRT 9110 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	35
Tab. 7:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“.....	35
Tab. 8:	Entwicklungsflächen zum LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	37
Tab. 9:	Erhaltungsgrade des LRT 9130 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	40
Tab. 10:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	40
Tab. 11:	Erhaltungsgrade des LRT 9160 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	41
Tab. 12:	Entwicklungsfläche zum LRT 9160 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	41
Tab. 13:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	43
Tab. 14:	Übersicht über die Begehungstermine.....	45
Tab. 15:	Tabelle mit Gesamtergebnis der Horchboxenerfassung.....	50
Tab. 16:	Netzfangergebnisse FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	53
Tab. 17:	Aufstellung der Sendertiere.....	55
Tab. 18:	Beschreibung der aufgefundenen Quartiere mit Ergebnis der Ausflugszählung.....	55
Tab. 19:	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	63

Tab. 20: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	63
Tab. 21: Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	67
Tab. 22: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	68
Tab. 23: Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	69
Tab. 24: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	71
Tab. 25: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	71
Tab. 26: Einordnung der unterschiedlichen Ziele	73
Tab. 27: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	79
Tab. 28: Ziele für LRT 9110	80
Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	82
Tab. 30: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	85
Tab. 31: Ziele für LRT 9130	87
Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	88
Tab. 33: Ziele für LRT 9160	89
Tab. 34: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9160 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	90
Tab. 35: Ziele für Vorkommen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	91
Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	93
Tab. 37: Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	94
Tab. 38: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	95
Tab. 39: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	99

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung	2
Abb. 2: Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“	3
Abb. 3: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Umrandung) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) (LGB 2017a)	9
Abb. 4: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Umrandung) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) (LBG 2017b)	10
Abb. 5: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953 (LBG 2017c)	11
Abb. 6: Landesflächen für Naturwaldentwicklung im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“	15
Abb. 7: Lage der Horchboxen und Detektor-Transekte mit Ergebnis Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“	51
Abb. 8: Lage der Horchboxen und Detektor-Transekte mit Ergebnis Teilfläche „Rabenstein“	51
Abb. 9: Aufnahme der Umgebung vom Horchboxenstandort 5 im zentralen Bereich der Teilfläche „Rabenstein“ nahe der Burganlage mit hallenartigen Buchenbeständen und liegendem Totholz einer Windwurffläche	52
Abb. 10: Hallenartige Buchenbestände neben einer Fichtenschonung in der Teilfläche „Frauenberg“ am Horchboxenstandort 3	52
Abb. 11: Teilfläche „Spring“ mit langgezogener Lichtung am Verlauf der trockengefallenen „Boner Nuthe“ im nordöstlichen Teil des Horchboxenstandortes 1	53
Abb. 12: Netzfangbereiche Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“	54
Abb. 13: Netzfangbereich Teilfläche „Rabenstein“	54
Abb. 14: Lage der Quartiere der Sendertiere Mops294, Mops212 und Mops270 in den Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“	56
Abb. 15: Lage der erfassten Quartiere der Tiere Mops236 & GrMo199 in der Teilfläche „Rabenstein“ ...	56

Abb. 16: Rot-Buche mit Splitterungen im Stammbereich als Quartier der Mopsfledermaus Mops270 (QMops270-2) in der Teilfläche „Spring“	58
Abb. 17: Quartierbaum der Mopsfledermaus Mops212 in der Teilfläche „Frauenberg“	58
Abb. 18: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops270	59
Abb. 19: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops212	59
Abb. 20: Ein Buchentorso diente der Mopsfledermaus Mops294 als Quartier nahe Frauenberg.....	60
Abb. 21: Tote Eiche mit abstehenden Rindenpartien als Quartierbaum der Mopsfledermaus Mops236 (QMops236-3)	60
Abb. 22: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops236	61
Abb. 23: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops294	61
Abb. 24: Raumnutzung des männlichen Großen Mausohrs 199	66

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LFU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSB	Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt
NNE	Nationales Naturerbe
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
NWE 10-Flächen	Landesflächen für Naturwaldentwicklung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WBV	Wasser- und Bodenverband
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 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 Lebensraumtypen 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) und durch die Mitgliedstaaten nach nationalem Recht gesichert. Im Folgenden werden sie 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 die in Erhaltungszielverordnungen oder NSG-Verordnungen festgelegten Ziele untersetzt und Maßnahmen für die Umsetzung dieser Ziele geplant.

Die Managementplanung dient der Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Im Managementplan selbst werden die Schutzgüter beschrieben, die unteretzten Ziele benannt und Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von günstigen oder hervorragenden Zuständen der Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Den methodischen Rahmen für die Erstellung der Managementpläne im Land Brandenburg bildet das „Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg“ (LFU 2016 mit Beiblatt 08/2020).

Die rechtlichen Grundlagen sind im Kap. 4.1 dargelegt.

Zuständigkeit und Organisation der Managementplanung

Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Aufstellung 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 Naturparke und Biosphärenreservate durch die Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Naturparke und Biosphärenreservate i.d.R. durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Naturparkverwaltung, der Biosphärenreservats-Verwaltung oder des NSF sind.

Ablauf der Planerstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Für die FFH-Managementplanung erfolgt eine freiwillige Konsultation. Ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, ist nicht vorgeschrieben. Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist jedoch eine wesentliche Grundlage des Managementplans, um die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen der FFH-Richtlinie zu ermöglichen.

Dies erfolgt z.B. über die Erstellung einer regionalen Arbeitsgruppe (rAG) (Abb. 1), um über die Planung zu informieren, sich auszutauschen und die Maßnahmenplanung zu erörtern und abzustimmen. Zur Information der Öffentlichkeit fand eine Auftaktveranstaltung am 11.08.2021 statt, zu der u.a. Anwohner, Eigentümer und Nutzer eingeladen wurden. Das erste Treffen der rAG erfolgte am 19.08.2021, das zweite Treffen am 07.02.2023 und das dritte Treffen am 17.10.2023.

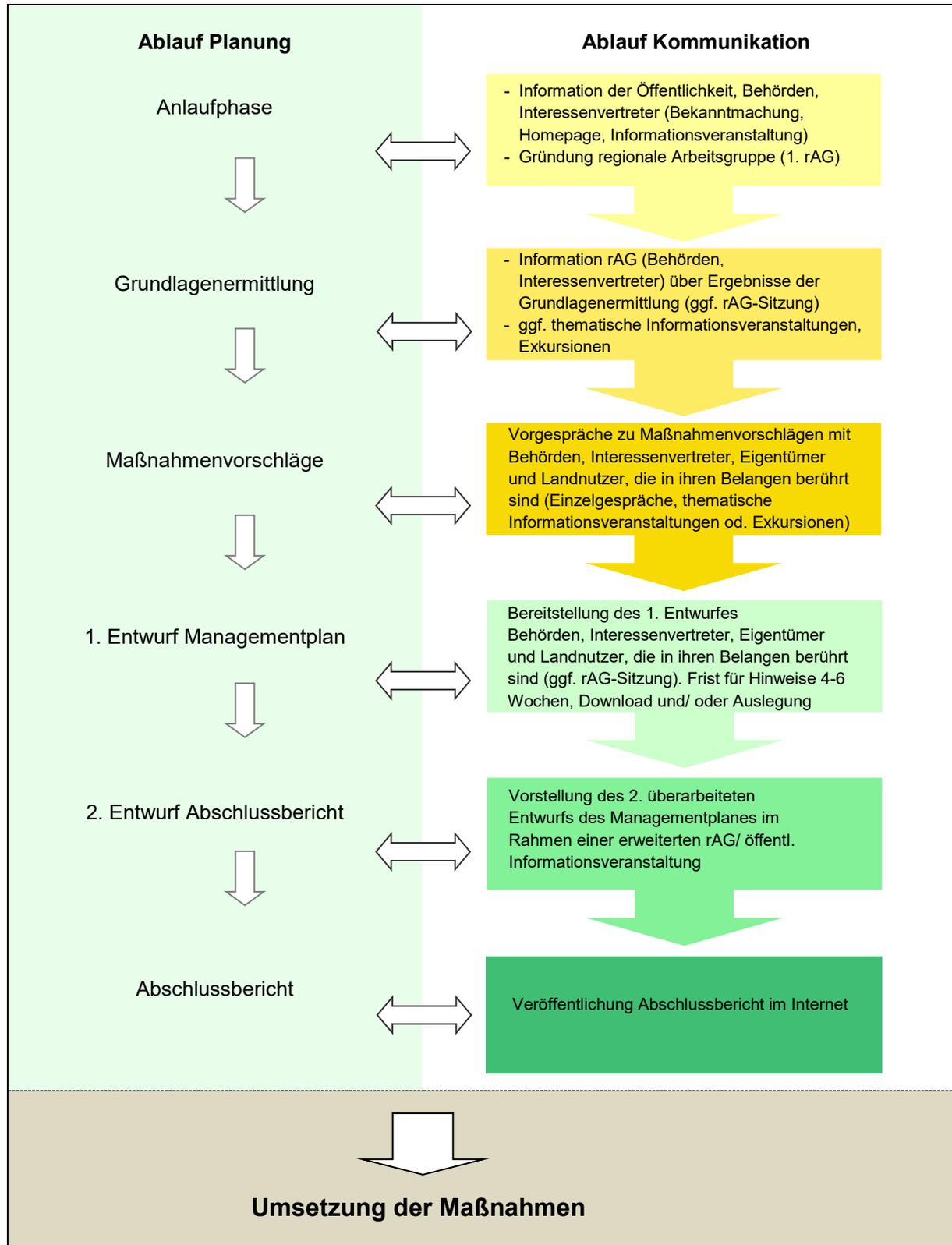


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (Landesnr. 572, EU-Nr. DE 3940-303) umfasst etwa 164 ha und befindet sich in den Gemeinden Wiesenburg/Mark und Rabenstein/Fläming im Landkreis Potsdam-Mittelmark, Brandenburg, innerhalb des Naturparks „Hoher Fläming“. Es ist unterteilt in sechs Teilflächen (Abb. 2). Östlich von Medewitz in der Gemeinde Wiesenburg/Mark liegen die drei westlichen Flächen „Spring“ (26,9 ha, Teilfläche 1), „Springer Rummel“ (21,7 ha, Teilfläche 2) und „Frauenberg“ (39,6 ha, Teilfläche 3) im großen Waldgebiet Brandtsheide. Östlich von diesen, in etwa 10 km Entfernung, liegen südlich von Raben in der Gemeinde Rabenstein/Fläming die Flächen „Rabenstein“ (34,9 ha, Teilfläche 4) und „Hagen“ (24,3 ha, Teilfläche 5) nordwestlich der A9 sowie „Klein Marzehns“ (16,5 ha, Teilfläche 6) direkt südöstlich der A9 (Abb. 2).

Das Gebiet ist charakterisiert durch naturnahe Buchenwälder mit Restbeständen an Altbäumen. Die Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen innerhalb großer geschlossener Waldgebiete in Schattenblumen-Eichen-Buchenwäldern (Maianthemo-Fagetum) mit schwach montan-subozeanischem Charakter. Sie sind zum Teil von den für den Fläming typischen Trockentälern, den sogenannten „Rummeln“ durchzogen, insbesondere im Bereich der Teilflächen Spring, Springer Rummel und um die Burg Rabenstein. Das Gebiet ist von hoher Bedeutung für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern. Aufgrund der verinselten Lage der Teilflächen in einem ursprünglich zusammenhängenden Buchenwaldgebiet, ist die Verbundfunktion nur eingeschränkt vorhanden. Insbesondere ist der nötige

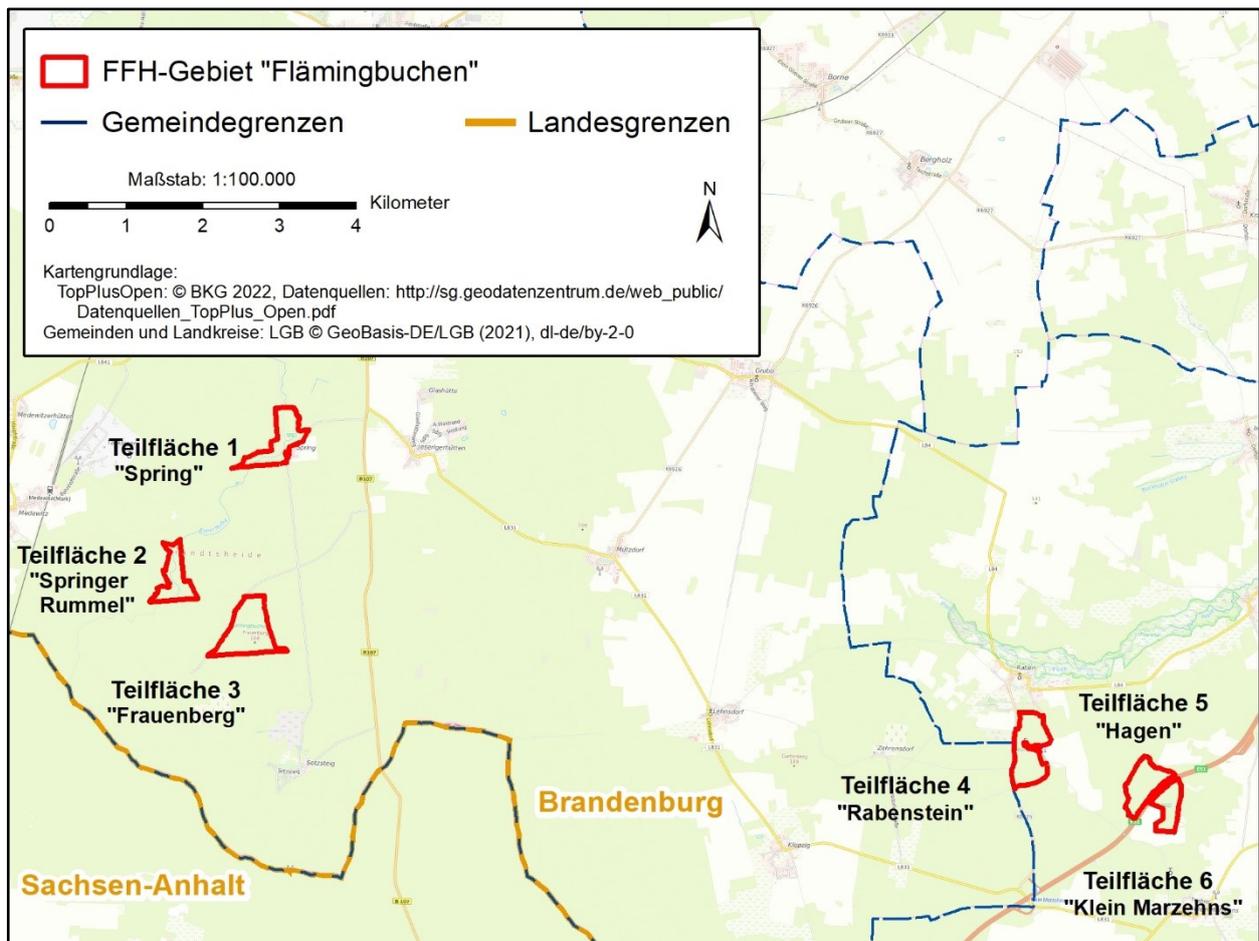


Abb. 2: Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“

genetische Austausch für totholzgebundene wirbellose Arten über diese Distanzen nur sehr beschränkt gegeben, da viele Arten sehr immobil sind.

Die Waldflächen bieten unter anderem Lebensraum für Großes Mausohr und Mopsfledermaus.

Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung

Zur ökologischen Charakterisierung und Abgrenzung von Landschaften wird Deutschland, basierend auf dem System von MEYEN et al. (1953-1962), in naturräumliche Einheiten gegliedert. Für die Anwendung im Naturschutz, vor allem im Bereich Natura 2000, wurde das System durch SSYMANK et al. (1994) auf Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und mit neuer Nummerierung versehen (BFN 2008). Nach diesem System wird das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ der Haupteinheit „Fläming“ (D11) der Großlandschaft des norddeutschen Tieflandes zugeordnet.

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) ordnet das Gebiet dem „Zentralen Fläming“ (853), Haupteinheit „Fläming“ (85) zu.

Geologie und Geomorphologie

Der Höhenzug des Flämings erstreckt sich auf etwa 130 km Länge und 30 bis 50 km Breite zwischen Magdeburg bzw. der Elbe im Westen, der Dahme im Osten, dem Baruther Urstromtal im Norden und dem Breslau-Magdeburg-Bremer Urstromtal im Süden.

Der Naturpark „Hoher Fläming“ ist geologisch (und geomorphologisch) zweigeteilt. Der den überwiegenden Teil des Gebietes prägende Höhenzug des Flämings ist während der Saaleeiszeit entstanden und gehört entstellungsgeschichtlich zu den ältesten Landschaften Brandenburgs. Er ist charakterisiert durch End- und Grundmoränen sowie Sander. Die höchste Erhebung ist der Hagelberg mit einer Höhe von 200,3 m. Nach Westen fällt das Gelände sanft ab, im Norden finden sich steil abfallende Hangkanten. An der Grenze zur Niederung der Belziger Landschaftswiesen besteht eine steil abfallende Hangkante von etwa 40 m.

Die nordöstlich liegende Niederung der Belziger Landschaftswiesen, in der u.a. das Gewässersystem der Plane verläuft, liegt im Baruther Urstromtal und ist durch die Schmelzwässer der Weichseiszeit geprägt. Hier entstand nacheiszeitlich ein großflächiges, von zahlreichen Bächen durchflossenes Niedermoor, das heute trotz großflächigen Entwässerungen ein naturschutzfachlich bedeutsames Wiesengebiet für den Vogelschutz ist.

Eine Besonderheit stellen die für den Hohen Fläming typischen Trockentäler, die sogenannten Rummel dar. Dies sind meist enge und steile Täler, die durch Wassererosion entstanden sind und ein stark verzweigtes System enger 6 bis 15 m tiefer Talsysteme, bilden. Einige der Rummel führen witterungsabhängig auch heute noch zeitweise Wasser.

Die Flächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ befinden sich innerhalb der Forsten des Zentralen Hohen Flämings, die einen großflächigen zusammenhängenden Bestand bilden, der inselartig durch landwirtschaftlich genutztes Offenland unterbrochen wird (IFOEN 2006). Das Relief der Forsten des Zentralen Hohen Flämings ist großräumig wie kleinräumig gewellt mit zahlreichen Kuppen und wird kaum von Fließgewässern durchzogen, weswegen deutlich ausgebildete Bachtäler fehlen. Kleinräumig finden sich die typischen steilen, tief eingesenkten Rummel (s.o.) z.B. in den Teilflächen 1 (Spring) und 2 (Springer Rummel) und insbesondere im Bereich um die Burg Rabenstein (Teilfläche 4), wo durch die Trockentäler ein markantes, Mittelgebirgscharakter aufweisendes Relief entsteht. Die Springer Rummel führt den temporär wasserführenden „Seegraben“, ein Schwindbach (s.u.), der auch als Boner Nuthe bezeichnet wird. Die höchsten Erhebungen stellen der Frauenberg mit etwa 169 m in der Teilfläche „Frauenberg“ (TF 3) sowie der Steile Hagen, auf dem die Burg Rabenstein (TF 4) liegt, mit etwa 153 m dar.

Das vorherrschende Bodensubstrat im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ist Sand. Im Bereich der westlichen Teilflächen 1 bis 3 sind die Böden überwiegend lessivierte, podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden

sowie gering verbreitet podsolige, lessivierte Braunerden aus Lehmsand, im Bereich der Boner Nuthe herrschen Braunerden, z.T. lessiviert und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden vor (LBGR 2022a). Im Bereich der drei östlichen Teilflächen dominieren Fahlerden, Braunerde-Fahlerden und Fahlerde-Braunerden überwiegend aus Sandlöss über Lehm oder Lehmsand (LBGR 2022a). Im Bereich der Teilflächen Spring (TF 1), „Springer Rummel“ (TF 2), „Frauenberg“ (TF 3), „Rabenstein“ (südlicher Teil; TF 4) und „Hagen“ (TF 5) handelt es sich um weitgehend naturnahe Böden im Bereich historisch alter Waldstandorte (LK PM 2006).

Waldböden werden je nach Fruchtbarkeit in die Standortsformen bzw. Stammnährkraftstufen R (reich), K (kräftig), M (mäßig nährstoffhaltig), Z (ziemlich arm) und A (arm) unterschieden (SCHULZE 2013). Die Baumzusammensetzung auf einzelnen Standorten wird von den Ansprüchen der jeweiligen heimischen Baumarten bestimmt. Während Kiefern auf fast allen Standorten stocken kann, braucht die Rot-Buche mindestens mittlere Böden. Da über Baumartenwahl und entsprechende baumartenspezifische Bewirtschaftungskonzepte die Nettoprimärproduktion und die Wertentwicklung des Waldes beeinflusst werden, wirken der Waldboden als forstliche Produktionsgrundlage und die Standortgüte als Maßstab für die produktiv nutzbaren Nährstoff- und Wasserressourcen direkt und entscheidend auf das Betriebsergebnis der forstlichen Produktion. Eine von den Bodenkennwerten abgeleitete Standortbewertung nimmt daher waldbaustrategisch und waldwirtschaftlich eine Schlüsselstellung ein (RIECK et al. 2015).

Der Hohe Fläming bildet ein eigenes forstliches Wuchsgebiet (überwiegend Klimafeuchtestufe m – mäßig feucht; s.a. Klima) und gehört zu den Wuchsgebieten mit altpleistozänen Sedimenten (KÖHLER 2007; RIECK et al. 2015). Die Böden des Hohen Flämings werden überwiegend der Nährkraftstufe M (mäßig nährstoffhaltig) zugeordnet, kleine Anteile entfallen standortabhängig auch auf Z und K (RIECK et al. 2015, KANTNER & RIECK 2018). Dies spiegelt sich auch in der Zuordnung der potentiellen natürlichen Vegetation (pnV), die für den Bereich des Flämings zentral großflächig aus mittleren bis armen Buchenwäldern, zu den Rändern hin auch aus Eichenwäldern besteht (KÖHLER 2007).

Brandenburg und auch der Hohe Fläming besitzen einen sehr hohen Flächenanteil an Kiefern(rein)beständen an der Gesamtwaldfläche. In den letzten Jahren konnte eine Zunahme der Häufigkeit von Oberbodendegradation (= Abweichung zwischen Zustands- und Stammnährkraftstufe) insbesondere bei Böden des mittleren Nährstoffbereichs (M) beobachtet werden, was überwiegend auf den Einfluss der großflächigen Kiefernbestockung zurückgeführt wird (KANTNER & RIECK 2018).

Eine der wichtigsten forstlichen Aufgaben besteht daher im Umbau von nicht standortgerechten Kiefernreinbeständen in naturnahe Mischbestände, da diese anpassungsfähiger und somit widerstandskräftiger gegenüber sich ändernden Umweltbedingungen sowie vielfach weniger anfällig für biotische und abiotische Schäden sind (RIECK et al. 2015). Ein Umbau zu Mischbeständen ist auch in Hinblick auf eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes erforderlich (siehe Hydrologie).

Hydrologie

Der Hohe Fläming ist aufgrund seiner Geländeform und Böden (s.o.) und seines überwiegend hohen Alters eine der an Oberflächengewässern ärmsten Gegenden Deutschlands. Lediglich im Nordosten des Naturparks Hoher Fläming im Baruther Urstromtal findet sich ein Gewässernetz bestehend aus der Plane, ihren natürlichen Zuläufen und einem dichten Netz aus Entwässerungsgräben. Während der Saale-Eiszeit entstandene Seen sind inzwischen verlandet, die Weichsel-Eiszeit hat den Höhenzug des Flämings nicht erreicht und somit keine neuen Gewässer hinterlassen. Niederschlagswasser versickert im Sand des Höhenrückens bis es auf tiefer liegende undurchlässige Lehmschichten (Grundwasserstauer) trifft, die als Abflussbahnen fungieren, so dass das Wasser an zahlreichen Stellen an den tiefer liegenden Hangkanten bzw. am Hangfuß als Quelle austritt. Es finden sich daher im Bereich des Höhenrückens nur wenige Fließgewässer. Die Flämingbäche gehören aufgrund ihrer vielfach erhaltenen Naturnähe und ihrer überwiegend hohen Wasserqualität zu den wertvollsten Fließgewässern in Brandenburg (NP HF 2023). Sie werden von einer Vielzahl von Quellen gespeist, die sich nur entlang der Bachtäler des Hohen Flämings

befinden. Das Grundwasser tritt dabei oft flächig an mehreren Punkten aus dem Boden, so dass Quellsümpfe entstehen.

Eine weitere Besonderheit des Hohen Flämings stellen Schwundbäche dar, diese werden unter Fließgewässer (s.u.) erörtert.

Grundwasser

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ liegt im Bereich zweier Grundwasserkörper. Der überwiegende Teil der Teilfläche 1 (Spring) sowie die Teilflächen 4 bis 6 gehören zum Grundwasserkörper Buckau/Plane (DEGB_DEBB_HAV_BP_1; LFU 2022b, c). Der südwestliche Bereich der Teilfläche 1 sowie die Teilflächen 2 und 3 liegen im Bereich des Grundwasserkörpers Elbe/Nuthe (DEGB_DEBB_MEL_EN_4). Beide Grundwasserkörper gehören zur Flussgebietseinheit Elbe.

Grundwassermessstellen befinden sich östlich der Teilfläche 1 an der B107 (DEGM_BB_39400001), südlich der Teilfläche 3 bei Setzsteig (DEGM_BB_39400011) sowie nördlich der Teilfläche 4 bei Raben (DEGM_BB_39413110, DEGM_BB_39413106, DEGM_BB_39413105). Der Zustand beider Grundwasserkörper nach WRRL wird bezüglich Menge als auch Chemie mit „gut“ bewertet (LFU 2022b, c).

Das Gebiet ist geprägt durch überwiegend hohe Grundwasserflurabstände (GWF) von mehr als 30 m bis über 50 m (APW 2022). Im Bereich der Boner Nuthe (Seegraben; s.u.) in Teilfläche 1 (Spring) und 2 (Springer Rummel) liegen die GWF bei über 20 bis 30 m. An der nordwestlichen Grenze der Teilfläche 4 (Rabenstein) fällt der GWF entsprechend den Geländehöhen auf bis etwa 5 m ab.

Insbesondere auf den Hochflächen des Naturparks „Hoher Fläming“ ist in den letzten Jahren ein dramatischer Rückgang der Grundwasserneubildung zu beobachten (YGG 2021a). Gründe dafür liegen, neben der sehr warmen und trockenen Witterung der letzten Jahre, auch in der Dominanz von Nadelholzforsten auf den Flächen des Hohen Flämings.

Der Wasserhaushalt von Wäldern ist vom System Atmosphäre-Pflanze-Boden und von einer Vielzahl darin ablaufender Prozesse abhängig: Niederschlag, Infiltration, Wasserspeicherung im und Abfluss durch den Boden sowie Verdunstung aus dem Boden, Benetzung und Verdunstung von Blattoberflächen (Interzeption) sowie Wasserspeicherung und Transpiration der Pflanzen (SCHERLER et al. 2016). Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Nadelholzbestände zum Problem der Wasserknappheit beitragen, da sie im Vergleich zu Laubbeständen eine geringere Grundwasserneubildungsrate haben (WATTENBACH et al. 2007, GUTSCH et al. 2008, MÜLLER 2013, BFN 2020, NATKHIN et al. 2022) und damit den Gebietswasserhaushalt negativ beeinflussen können.

Der Umbau zu Mischwäldern führt zu einer Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (ANDERS & MÜLLER 2005, MÜLLER 2011, BFN 2020). Struktureiche Mischwälder zeigen zudem eine höhere Resilienz und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimawandelinduzierten Veränderungen (BFN 2020, BMUV 2023, BOLTE et al. 2021, RENNER et al. 2021), d.h. ein artenreicher Bestand ist gegenüber dem sich ändernden Klima besser abgesichert als ein Reinbestand einer einzigen Art (ZIMMERMANN et al. 2016; s.a. Kap. 2.1).

Der Umbau zu klimaresilienten Mischwäldern unter Nutzung der Naturverjüngung ist als Handlungsschwerpunkt bzw. Maßnahme im Klimaplan Brandenburg (MLUK 2024a) formuliert. Es ist zudem eine der Hauptforderungen im Positionspapier des BFN (2020). Der Waldumbau hin zu naturnahen, standortgerechten Mischwäldern wird von Bund und Ländern vorangetrieben, weitere naturbasierte Maßnahmen zum Erhalt von Ökosystemen unter Klimawandel fördert der Bund zudem unter dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt (UBA 2021).

Das FFH-Gebiet und dessen Umfeld – wie insgesamt große Teile des Hohen Flämings – sind vielfach mit monotonen, naturfernen Nadelholzforsten bestockt, in denen Kieferbestände stark dominieren. Laubwald- oder Mischwaldbestände, wie sie der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) entsprechen würden, sind stark unterrepräsentiert, obwohl bereits Waldumbaumaßnahmen umgesetzt wurden und weiter geplant sind. Die für den Hohen Fläming typischen Buchenwälder nehmen aktuell insgesamt nur einen sehr kleinen Anteil der Fläche ein. Auswirkungen zeigen sich bereits vielfach im gesamten Gebiet des Naturparks und

insbesondere in den FFH-Gebieten mit ihren oft empfindlich auf Veränderungen im Wasserhaushalt reagierenden Biotopen, LRT und Habitaten. Auch im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ sind Schäden durch Trockenheit bereits zu beobachten (Kap. 1.6.2).

Fließgewässer

Eine Besonderheit des Hohen Flämings stellen die Schwund- oder Schwindbäche dar. Diese entspringen aus oberflächennahen Stauschichten in Senken der Moränenlandschaft und versickern nach meist relativ kurzem Verlauf wieder in den wasserdurchlässigen Schichten der Senken (IFOEN 2006).

Zu den Schwundbächen gehört auch die Boner Nuthe, für die auch die Bezeichnung Seegraben gebräuchlich ist. Die Boner Nuthe entspringt westlich des Schlossparks Wiesenburg und verläuft dann etwa in südwestlicher Richtung durch die Wälder der Brandtsheide über Spring bis in die Teilfläche „Springer Rummel“, wo sie je nach Wasserführung versickert. Die Talholform verläuft bis nach Sachsen-Anhalt, wo dann nach Quellschüttungen die Boner Nuthe bei Zerbst/Anhalt in die Lindauer Nuthe mündet. Sie durchfließt nur temporär die beiden Teilflächen „Spring“ (TF 1) und „Springer Rummel“ (TF 2).

Die Boner Nuthe ist ein natürliches Gewässer und wird (im in Brandenburg verlaufenden Abschnitt) dem LAWA-Gewässertyp 14 „Sandgeprägte Tieflandbäche“ zugeordnet (LFU 2022d). Sie entwässert die Hochfläche von Wiesenburg und ist vor dem Eintritt ins FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ abschnittsweise durch Laufverlegungen bzw. -begradigungen und Vertiefungen stark anthropogen überprägt. Ihre Wasserführung ist niederschlagsabhängig, daher versickert sie witterungsabhängig in Brandenburg bereits in der Teilfläche „Spring“ oder erst in der Teilfläche „Springer Rummel“ bzw. kurz dahinter (s.o.). So waren im niederschlagsreichen Jahr 2017 Flächen bis in die Teilfläche „Springer Rummel“ überflutet, während die Boner Nuthe im niederschlagsarmen Jahr 2019 trockengefallen ist. Bedingt auch durch die unregelmäßige Wasserführung wird ihr ökologischer Zustand nur mit mäßig bewertet (DERW_DEBB5724_89; LFU 2022d), der chemische Zustand des Gewässers ist durch hydrologische und morphologische Veränderungen wie Eingriffe in Ufer und Flussbett (z.B. in Form von Schlammentfernungen; Kap. 1.4) sowie chemische Verunreinigungen und Nährstoffbelastungen beeinträchtigt.

Stillgewässer

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ gibt es keine Stillgewässer.

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). Innerhalb der letzten Normalperiode (1991 bis 2020) fielen in Brandenburg jährlich im Durchschnitt 586 mm und die mittlere Jahrestemperatur lag bei etwa 9,6°C (CDC 2021a, b).

Durch die ausgedehnten Waldflächen des zentralen Hohen Flämings wird das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ mikroklimatisch durch das Klima der Nadelwälder bestimmt. Die Wälder erfüllen zudem eine bedeutende Funktion als Luftfilter sowie als Frischluftproduzenten (IFOEN 2006). Der Hohe Fläming wird der Klimafeuchtestufe m – mäßig feucht zugeordnet (LFB 2023b).

Die jährliche Niederschlagsmenge im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ lag innerhalb der letzten Normalperiode bei durchschnittlich 654 mm und damit über dem Brandenburgischen Durchschnitt. Die jährliche Durchschnittstemperatur lag in diesem Zeitraum im Mittel bei 9,6°C und entsprach damit dem Mittelwert Brandenburgs, wobei die Temperatur im Monat Januar durchschnittlich 0,7°C und im Juli 19,1°C betrug (CDC 2021a, b).

In der Region Berlin-Brandenburg sind die Auswirkungen des Klimawandels aufgrund der klimatischen Voraussetzungen deutschlandweit gegenwärtig am stärksten zu beobachten (LFU 2016b). Neben einer

Zunahme der jährlichen Durchschnittstemperatur in den letzten 30 Jahren werden häufigere Extremwetterereignisse sowie die Verschiebung der Jahreszeiten mit einem früheren Beginn der Vegetationsphasen verzeichnet (MLUL 2019). Weiterhin werden Verschiebungen der mittleren jährlichen Niederschläge in der jahreszeitlichen Verteilung beobachtet, wobei verlängerte Trockenperioden (und Hitzewellen) und häufigere Starkregenereignisse im Sommer sowie erhöhte Niederschlagssummen im Winter auftreten (LFU 2016b, MLUL 2019, LFU 2022e). Im Bereich der Hochflächen wie Prignitz, Teltow, Barnim und Fläming sind zudem zunehmend durch Klimaveränderungen bedingte fallende Grundwasserstände zu verzeichnen (MLUK 2022b). Sinkende Moor- bzw. Grundwasser- und Seespiegel sowie Niedrigwasser in Fließgewässern sind Ausdruck des langfristigen Klimatrends in Brandenburg (MLUK 2021).

Auswirkungen, wie z.B. Trockenschäden an Bäumen, zeigen sich bereits vielfach im gesamten Gebiet des Naturparks und insbesondere in den FFH-Gebieten mit ihren oft empfindlich auf Veränderungen im Wasserhaushalt reagierenden Biotopen, LRT und Habitaten. Auch im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ sind erhebliche Schäden durch Trockenheit (sowie Windwurf und Insekten) zu beobachten, insbesondere an Eichen, Lärchen und Fichten, letztere sind vielfach abgängig (YGG 2021a). Auf der Teilfläche 6 (Klein Marzehns) sind auch Rotbuchen in erheblichem Umfang geschädigt und abgängig (LFB 2023b). Langfristig ist zu beobachten, ob bei einer weiteren Veränderung des Klimas, insbesondere bei anhaltend sehr heißer, trockener Witterung wie in den letzten Jahren (s.o.), die aktuell vorhandenen Lebensraumtypen, möglicherweise in veränderter Zusammensetzung der lebensraumtypischen Arten, weiterbestehen oder durch andere LRT bzw. Biotope abgelöst werden. Eine Sicherung der Naturverjüngung ist deshalb von besonderer Bedeutung, da jüngere Bäume eine höhere Trockenheitsverträglichkeit haben als Altbuchen und -eichen.

Langfristig ist zu beobachten, ob bei einer weiteren Veränderung des Klimas, insbesondere bei anhaltend sehr heißer, trockener Witterung wie in den letzten Jahren (s.o.), die aktuell im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Lebensraumtypen, möglicherweise in veränderter Zusammensetzung der lebensraumtypischen Arten, weiterbestehen oder durch andere LRT bzw. Biotope abgelöst werden (z.B. ANDERS & MÜLLER 2005, DIE BUNDESREGIERUNG 2020, SPATHELF 2023, RENNER et al. 2021). Trotz zahlreicher, z.T. auch widersprüchlicher Prognosen, kann niemand gegenwärtig mit Sicherheit sagen, wie sich Witterung, Wetter und Klima in den nächsten Jahrzehnten verhalten werden und welche Auswirkungen dies haben wird oder wer – floristisch gesehen – Verlierer oder Sieger sein wird.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Region des Hohen Flämings ist traditionell nur dünn besiedelt. Auch heute finden sich nur wenige größere Ortschaften wie die Stadt Belzig oder Wiesenburg und Görzke im Umfeld. Strukturbestimmend waren und sind vor allem Land- und Forstwirtschaft. Größere Gewerbe- und Industriestandorte finden sich heute im Umfeld der größeren Ortschaften.

Der Hohe Fläming ist geprägt durch eine wechselvolle Geschichte der Be- und Entsiedlung sowie der Zugehörigkeit zu verschiedenen Landesherrn. Phasen, in denen die Gegend durch Zuwanderung neu besiedelt wurde und neue Ortschaften entstanden, wechselten ab mit Phasen, in denen Orte z.B. aufgrund von wirtschaftlichen oder politischen Ereignissen oder Bedingungen aufgegeben oder zerstört wurden.

Die größte Zuwanderungswelle erfolgte im 12. Jahrhundert, als gezielt Bauern und Handwerker u.a. aus Flandern, für die Neubesiedlung geworben wurden. Durch die neuen Siedlungen wurden weite Landstriche erschlossen, viele Dorf- und Stadtgründungen gehen auf diese Zeit zurück sowie auch die Bezeichnung Fläming. Anders als die anderen drei Burgen im Hohen Fläming in Bad Belzig, Wiesenburg und Ziesar, die etwa 1200 durch Steinburgen ersetzt wurden, geht die im Bereich der Teilfläche 6 (Rabenstein) liegende Burg Rabenstein nicht auf slawische Wehranlagen zurück. Sie wurde deutlich später als Grenzburg an der Straße nach Wittenberg errichtet und 1251 erstmals erwähnt. Sie ist noch weitgehend in ihrer mittelalterlichen Struktur erhalten und dient heute durch Gastronomie und Veranstaltungen als beliebtes Ausflugs- und Touristenziel.

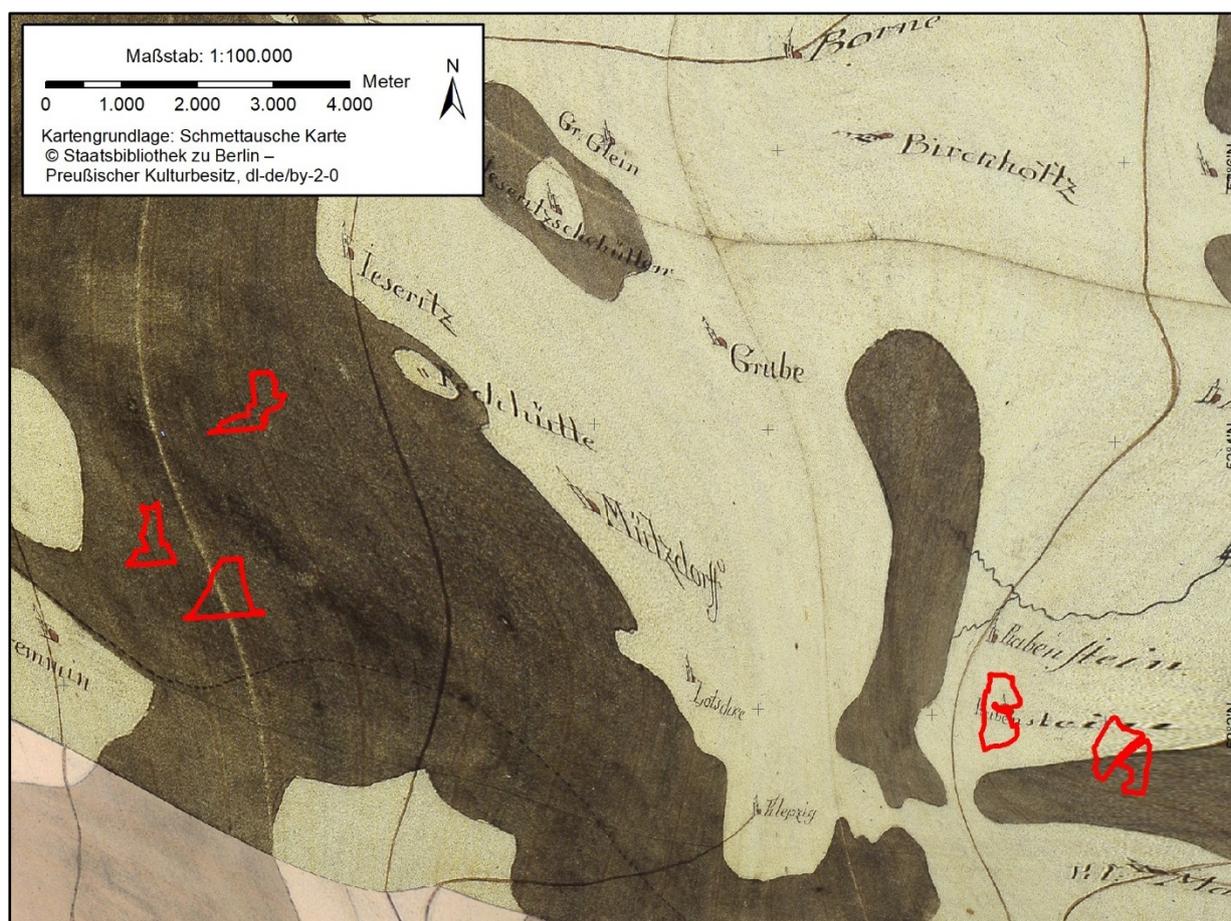


Abb. 3: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Umrandung) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) (LGB 2017a)

Das Gebiet des Hohen Flämings hat eine lange Handwerks- und Bautradition mit Einflüssen aus verschiedensten Regionen wie Flandern, Holland und Nordwestdeutschland (NATURPARKVEREIN HF 2023). Vor allem in den Städten lebten schon im Mittelalter Handwerker wie Zimmerer, Schmiede, Leinweber und Brauer. Insbesondere die Teerherstellung war über Jahrhunderte prägend für das Gebiet, was sich bis heute in den Namen von Dörfern wie Glashütte, Jeserigerhütten, Neuehütten oder Medewitzerhütten widerspiegelt. Unter anderem für den Bedarf dieser frühen Industrie wurden im Mittelalter weite Waldflächen gerodet. Die Wälder der Brandtsheide, in der die Flächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen, lieferten Rohstoffe für die Herstellung von Teer, Holzkohle oder Glas. Für die Holzverkohlungen wurden riesige Mengen Kiefern- und Buchenholz benötigt, wodurch sich die Brandtsheide vor allem um Wiesenburg herum stark lichtete. Neben der Teerherstellung gibt es auch eine lange Tradition der Lehmverarbeitung im Fläming, z.B. im Töpferort Görzke.

Bereits Mitte des 14. Jahrhunderts ging die Bevölkerungsdichte und die Zahl der dörflichen Siedlungen ausgelöst durch die Pest sowie eine Reihe von Missernten wieder deutlich zurück. Durch den verminderten Nutzungsdruck konnten sich die Waldflächen zum Teil regenerieren und der Waldanteil stieg wieder an. Im 16. Jahrhundert entstanden aufgrund des intensiven Einschlags von Brenn- und Bauholz erneut große waldfreie Gebiete um die Siedlungen des Flämings (NATURPARKVEREIN HF 2023).

In der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts führte der Dreißigjährige Krieg auch im Fläming zu starken Verwüstungen, viele Orte wurden aufgegeben und die Einwohnerzahlen sanken noch einmal dramatisch. Im 18. Jahrhundert wurden erneut große Bereiche der Waldflächen des Hohen Flämings für Holzlieferungen gerodet. Auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787; Abb. 3) sind deutlich die ausgedehnten

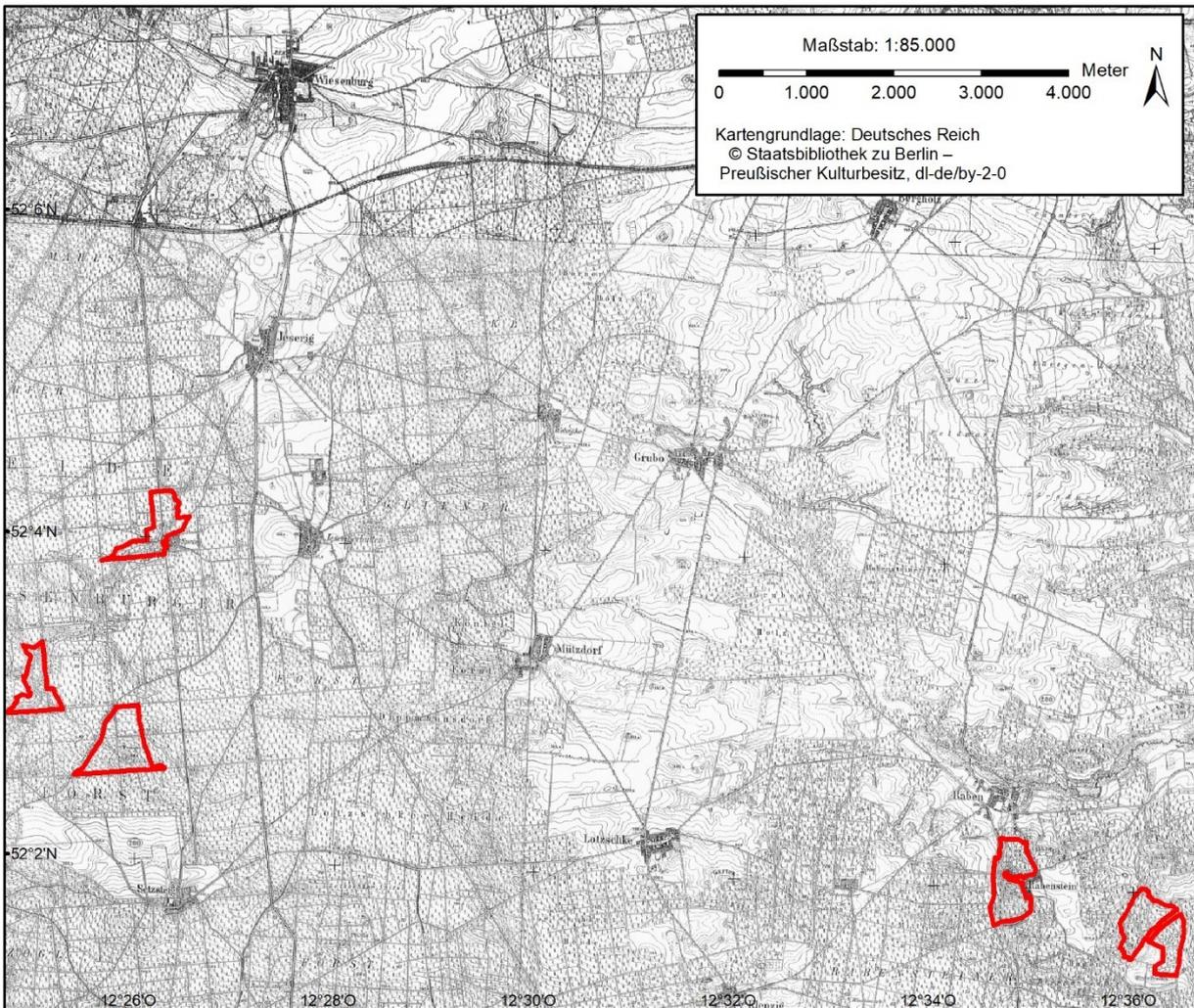


Abb. 4: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Umrandung) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) (LBG 2017b)

waldfreien Bereiche zu erkennen, insbesondere auch inselartig um Siedlungsbereiche wie Pechhütte oder Jeseritzschehütte herum.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren die Wälder des Flämings durch jahrhundertelangen Raubbau stark gezeichnet, so dass natürliche Wälder fast verschwunden waren und weite Bereiche verheideten (NATURPARKVEREIN HF 2023). Friedrich II. ordnete 1745 über einen Einrichtungserlass eine nachhaltige Wald- und Forstwirtschaft in Preußen an, die Umsetzung erfolgte im Fläming etwa ab 1820. Die daraufhin mit preußischer Genauigkeit im Schachbrettmuster angelegten Wege und Waldparzellen sind deutlich auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948; Abb. 4) zu erkennen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgten großflächige Aufforstungen (NP HF 2023). Die Zunahme bzw. Ausdehnung der Waldflächen, insbesondere zwischen Jeserig, Mützdorf und Grubo ist ebenfalls deutlich auf der Karte des Deutschen Reiches (Abb. 4) zu erkennen und entspricht annähernd der Aufteilung der Flächen auf dem Luftbild von 1953 (Abb. 5).

Etwa Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte erneut ein wirtschaftlicher Aufschwung u.a. durch den Bau der Bahnlinie Berlin–Wetzlar, die auf der Karte des Deutschen Reiches (Abb. 4) deutlich unterhalb von Wiesenburg in Ost-West-Richtung verläuft. In den 1920er und 30er Jahren verließen wieder viele Bewohner die Gegend, um Arbeit zu finden.

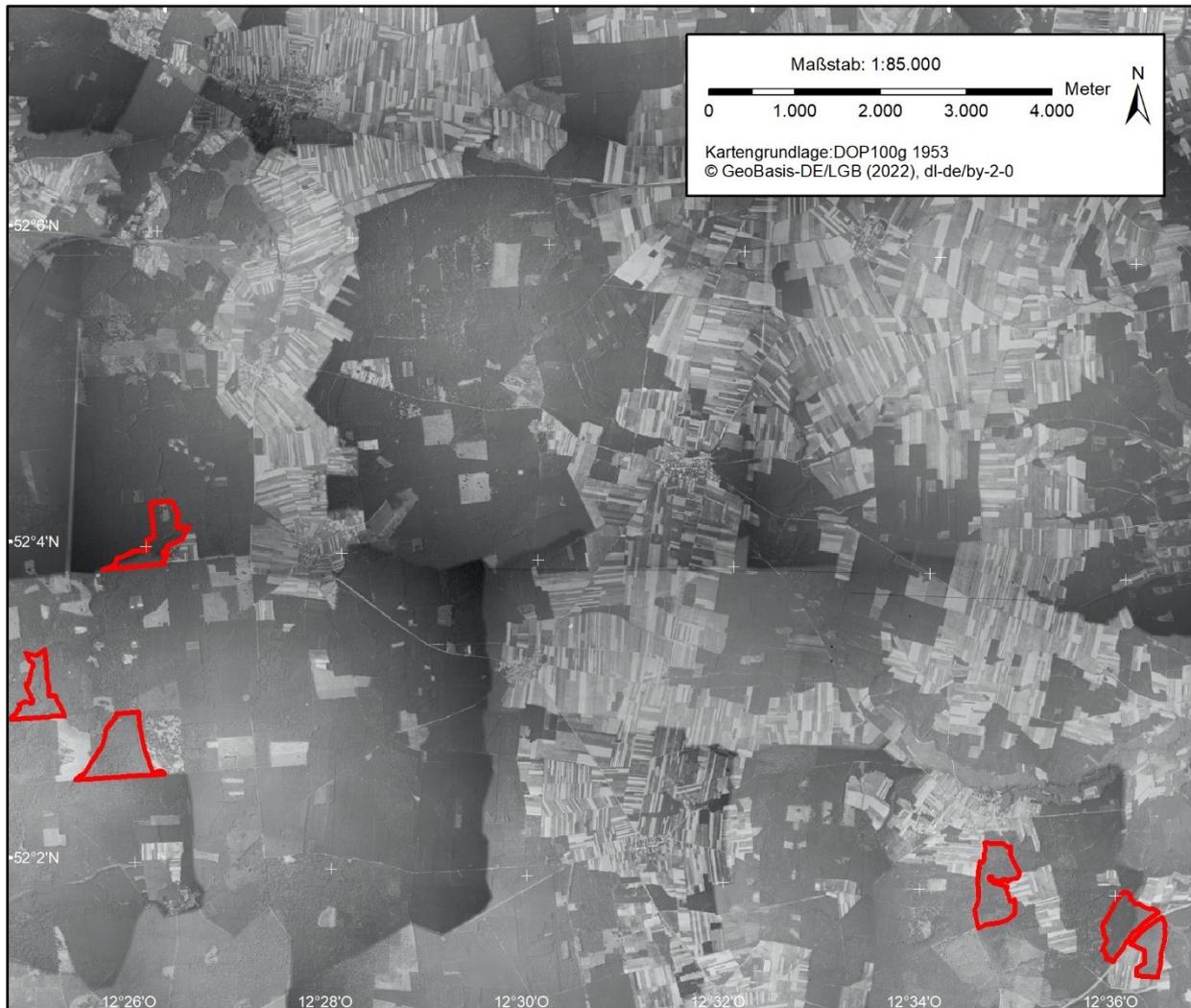


Abb. 5: Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953 (LGB 2017c)

Nach 1945 wurden viele Flächen im Hohen Fläming vorrangig mit Kiefern aufgeforstet. Auffällig sind die zahlreichen Grünland- und Ackerflächen in den Waldflächen sowie die kleinteilige Aufteilung der Wirtschaftsflächen im näheren und weiteren Umfeld um die Flächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ auf dem Luftbild von 1953 (Abb. 5). Diese Aufteilung wich in den nachfolgenden Jahren der Großraumländwirtschaft der DDR durch Zusammenlegung der Flächen zu ausgedehnten Schlägen. Die Aufteilung der Wald- und Landwirtschaftsflächen entspricht etwa dem heutigen Status.

Unter anderem durch eine auch nach 1945 noch lange praktizierte Kahlschlagwirtschaft, sind die Wälder im Fläming durchschnittlich 80 Jahre alt und damit noch jung. Aufforstungen erfolgten bis in die 1990er Jahre hauptsächlich durch Kiefer, weswegen die Flächen des Hohen Flämings noch vielfach durch Nadelholzforsten dominiert werden und Verjüngung der gesellschaftstypischen Baumarten wie Buche und Eiche oft fehlen. Hier hat in den letzten Jahren ein Umdenkungsprozess eingesetzt und die Umsetzung eines langfristigen Umbaus der Nadelholzforsten zu gut strukturierten Mischwäldern und eine Erhöhung des Laubwaldanteils begonnen.

Die FFH-Teilflächen „Spring“, „Springer Rummel“ und „Frauenberg“ liegen im hydrodynamischen Einzugsgebiet des Wasserwerkes Lindau in Sachsen-Anhalt, für das eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von bis zu ca. 24.000.000 m³/a Grundwasser zur Trinkwasserversorgung u.a. des Großraums Magdeburg erteilt wurde (GCI GMBH 2019).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

FFH-Gebiet

Das aus sechs Teilflächen bestehende FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (DE 3940-303) wurde am 22.06.2018 gemäß Art. 4 Abs. 4 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL 1992) über die 21. Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018) als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2009)) festgesetzt. Es hat eine Größe von rund 164 ha, liegt im Naturpark Hoher Fläming und ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

Fünf der Teilflächen (TF 1, 2, 3, 4, 6) sind auch Naturschutzgebiete (NSG; s.u.), die Teilfläche 5 (Hagen) ist als Schutzwald gesichert (VO HAGEN 2004).

Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist laut Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018, § 2) die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) folgender natürlicher Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse:

- Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)
 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
 - Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

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

- LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum):
Buchenwälder ärmerer Standorte über basenarmen, lehmigen bis sandigen diluvialen Ablagerungen. Alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist; hoher Anteil von Altholz und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; hohe Wuchsklassendiversität; Naturverjüngung; Kraut- und Strauchschicht natürlicherweise oft nur spärlich ausgebildet.
- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum):
Buchenwälder über teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung über reichen bis mittleren Braunerden. Alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist; hoher Anteil von Altholz und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; hohe Wuchsklassendiversität; Naturverjüngung von Hauptbaum- und Begleitbaumarten. Gut ausgeprägte Strauchschicht sowie eine an Frühjahrsgeophyten reiche Krautschicht.

Gemäß Anlage 4 der Erhaltungszielverordnung (ErhZV) sind für die im Gebiet vorkommenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) folgende ökologische Erfordernisse für einen guten Erhaltungszustand formuliert:

- 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 (Stollen, Keller, Gewölbe, Kasematten, Bunker), Luftfeuchtigkeit 70 bis 90 Prozent, möglichst keine Zugluft, Temperaturen größer als +2 Grad Celsius bis +14 Grad Celsius.

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Lebensräume und Jagdgebiete: Typische Waldfledermaus; naturnahe Laub- und Mischwälder und parkähnliche Landschaften, aber auch Kiefernwälder bis hin zu strukturarmen Forsten.

Sommerquartiere: Spalten an stehendem Totholz (zum Beispiel lose Rinde von Kiefern) oder Baumhöhlen, vorwiegend in alten Baumbeständen, in/an waldnahen Gebäuden (zum Beispiel Fensterläden).

Winterquartiere: Unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit relativ trockenen und kalten Bedingungen (bis +5 Grad Celsius) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen.

Naturschutzgebiete

Fünf der sechs Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ sind deckungsgleich mit den folgenden Naturschutzgebieten (NSG) (IFOEN 2006):

- Teilfläche 1 (Spring) ist deckungsgleich mit dem NSG „Spring“ (25,4 ha), festgesetzt am und in Kraft seit dem 17.03.1986, ausgewiesen 1961 (RAT DES BEZIRKES POTSDAM 1961).
- Die Teilflächen 2 (Springer Rummel) und 3 (Frauenberg) sind deckungsgleich mit den Flächen des NSG „Flämingbuchen“ (62,2 ha), festgesetzt am und in Kraft seit dem 19.10.1972 (RAT DES BEZIRKES POTSDAM 1972).
- Teilfläche 4 (Rabenstein) ist deckungsgleich mit dem NSG „Rabenstein“ (39 ha), festgesetzt am und in Kraft seit 26.06.1978 (RAT DES BEZIRKES POTSDAM 1978).
- Teilfläche 6 (Klein Marzehns) ist deckungsgleich mit dem NSG „Klein Marzehns“ (20,3 ha), festgesetzt am 30.03., in Kraft seit 01.05.1961 (RAT DES BEZIRKES POTSDAM 1961).

Das Waldgebiet „Hagen“ (Teilfläche 5) ist als Schutzwald gesichert (VO HAGEN 2004). Die Erklärung zum Schutzwald dient der Erhaltung, der Pflege und der Gestaltung des Waldes und zum Zwecke der Erforschung der naturnahen Entwicklung des Traubeneichen-Buchenwaldes. Die Teilfläche wurde zudem im März 2024 in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (s.u.).

Aussagen zu den Behandlungsrichtlinien sind im PEP Naturpark Hoher Fläming (IFOEN 2006) aufgeführt und Kap. 1.3 zu entnehmen.

Im Umfeld des FFH-Gebietes liegen keine Naturschutzgebiete, die nicht auch als FFH-Gebiet ausgewiesen sind. FFH-Gebiete, die auch NSG sind, sind unter Andere Schutzgebiete (s.u.) gelistet.

Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Hoher Fläming – Belziger Landschaftswiesen“.

Naturpark

Der Hohe Fläming wurde am 22.12.1997 als Naturpark ausgewiesen und ist mit einer Größe von 827 km² das viertgrößte Großschutzgebiet in Brandenburg.

Andere Schutzgebiete

In einem Umkreis von 10 km des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen zahlreiche weitere FFH-Gebiete, die zum Teil eine ähnliche Naturraumausstattung aufweisen und deshalb insbesondere auch im Rahmen des Biotopverbunds von Bedeutung sind. Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ist durch die räumliche Nähe

zu diesen Schutzgebieten ein wesentlicher Bestandteil des Biotopverbundes. Es besitzt insbesondere hohe Bedeutung für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern.

- Nördlich FFH-Gebiete „Fledermausquartier Wiesenburg“ (DE 3840-303), „Schlamau“ (DE 3840-301) und „Arensnest“ (DE 3840-302);
- Westlich, nördlich bzw. östlich und südlich Teilflächen FFH-Gebiet „Flämingrummeln und Trockenkuppen“ (DE3942-301);
- Nördlich FFH-Gebiet „Plane Oberlauf“ (DE 3842-301) (ehemals FFH-Gebiete „Plane Ergänzung“ (DE 3641-306), „Plane“ (DE 3842-301) und „Planetal“ (DE 3941-301)), zum Teil auch NSG;
- Südwestlich FFH-Gebiet „Golmengliner Forst und Schleesen im Fläming“ (DE 3940-301, Sachsen-Anhalt);
- Südlich FFH-Gebiet „Löhnsdorfer Revier bei Göritz“ (DE 3940-302, Sachsen-Anhalt).

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ liegt nicht innerhalb eines Vogelschutzgebietes (SPA). Nördlich bei Löhnsdorf liegt das SPA „Hoher Fläming“ (DE 3840-421). Eine Übersicht über die im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Vogelarten nach Anhang I VS-RL kann Tab. 4 entnommen werden.

Folgende Wasserschutzgebiete (WSG) befinden sich im Umkreis des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ (APW 2022):

- Nördlich Teilfläche 1 WSG „Wiesenburg“ (Schutzzone III);
- Östlich Teilfläche 1 WSG „Jeserigerhütten“ (Schutzzone III);
- Westlich Teilfläche 4 WSG „Lehnsdorf“ (Schutzzone III);
- Südlich Teilfläche 6 WSG „Groß Marzehns“ (Schutzzone III).

Die Lage der Schutzgebiete ist in Karte 1 dargestellt.

Natur- und Bodendenkmale

Eine als Naturdenkmal ausgewiesene Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) mit einem Kronendurchmesser von 15 m befindet sich im Ortsteil Spring, nordwestlich des Forsthauses an der Teilfläche „Spring“ (TF 2) (AMTSBLATT 2001, 2006, WIKI 2022).

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ liegen Bodendenkmale im gesamten Bereich der Teilfläche „Rabenstein“ (TF 4). Die mittelalterliche Burganlage "Rabenstein" ist in der Denkmalliste als Befestigung deutsches Mittelalter/Burg deutsches Mittelalter gelistet (Bodendenkmalnummer 30339 mit Bodendenkmal-Oberirdisch-Punkt 1684). Die südlich des historischen Ortskerns von Raben gelegene Burganlage wurde 1298 erstmals als „castrum“ erwähnt. Zur Burganlage gehören auch der Bereich der Vorburg und die umgebenden Wall- und Grabensysteme. Bei unterschiedlichen archäologischen Dokumentationen seit 1988 konnten verschiedene Baustrukturen der Burganlage sowie Hinterlassenschaften der mittelalterlichen Bewohner erkannt werden. Der Burganlage Rabenstein ist zudem nördlich eine Befestigungsanlage des deutschen Mittelalters mit mehreren Wällen und Gräben um ein Plateau herum vorgelagert (Bodendenkmalnummer 30338 mit Bodendenkmal-Oberirdisch-Punkt 1682).

Die Burg Rabenstein (ID-Nummer/ MIDAS-Obj.Nr 09190348) sowie die Dorfkirche Rabenstein/Fläming (Bau- und Kunstdenkmal; ID-Nummer/MIDAS-Obj.Nr 09190347) werden zudem als Bau- und Kunstdenkmal in der Denkmalliste geführt.

Weitere Bodendenkmale liegen in Nähe der Teilfläche „Rabenstein“ im Bereich des Dorfes Raben, die als Altstadt deutsches Mittelalter, Altstadt Neuzeit (Bodendenkmalnummer 30155) und Siedlung Eisenzeit, Gräberfeld Eisenzeit (Bodendenkmalnummer 30152) gelistet werden (BLDAM 2022, GDI-BB 2022b).

Landesflächen für Naturwaldentwicklung

Die Ausweisung als Landesflächen für Naturwaldentwicklung (NWE 10-Flächen) erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS; BMUV 2024), die die zentrale

Naturschutzstrategie der Bundesregierung und wesentliches Instrument zur Umsetzung internationaler Verpflichtungen zum Schutz der Artenvielfalt darstellt. Teile der aus der forstlichen Nutzung gehenden Flächen erfüllen aufgrund ihrer Größe zugleich die Kriterien von Wildnisflächen, deren Ausweisung auf 2 % der Landesfläche ebenfalls ein Ziel der NBS ist.

Im März 2024 wurden ein großer Bereich der Teilfläche 4 (Rabenstein) und daran angrenzende Flächen sowie die Teilfläche 5 (Hagen) des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (MLUK 2024b). Die Flächennummern der betroffenen Biotopflächen können Abb. 6 entnommen werden. Die Ausweisung betrifft die LRT-Flächen:

- LRT 9110: 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0161 und 3941SW0200 (alle Teilfläche 4; Abb. 6 und Karte 2) sowie 3941SO0066 und 3941SO0216 (beide Teilfläche 5);
- LRT 9130: 3941SW0157 und 3941SW0159 (Teilfläche 4);
- LRT 9160: 3941SO0079 (Teilfläche 5).

Auf diesen Waldflächen erfolgt keine Bewirtschaftung, sie werden der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen (s.a. Kap. 2.2.1 bis 2.2.3).

Damit sind 10 % der Wirtschaftsfläche des Landesbetriebs Forst Brandenburg (LFB), 26.197 ha, als Landesflächen für Naturwaldentwicklung ausgewiesen und das Ziel nach NBS in Brandenburg erreicht. Insgesamt gibt es in Brandenburg rund 1,1 Millionen Hektar Waldflächen, von denen etwa ein Viertel Landeswald ist. Die Landesflächen für die Naturwaldentwicklung verteilen sich über alle Landesteile mit Schwerpunkten in den walddreichen Regionen im Nordosten und im Südosten. Die Größe der Naturwaldentwicklungsflächen bewegt sich zwischen 0,3 und 3.000 ha.

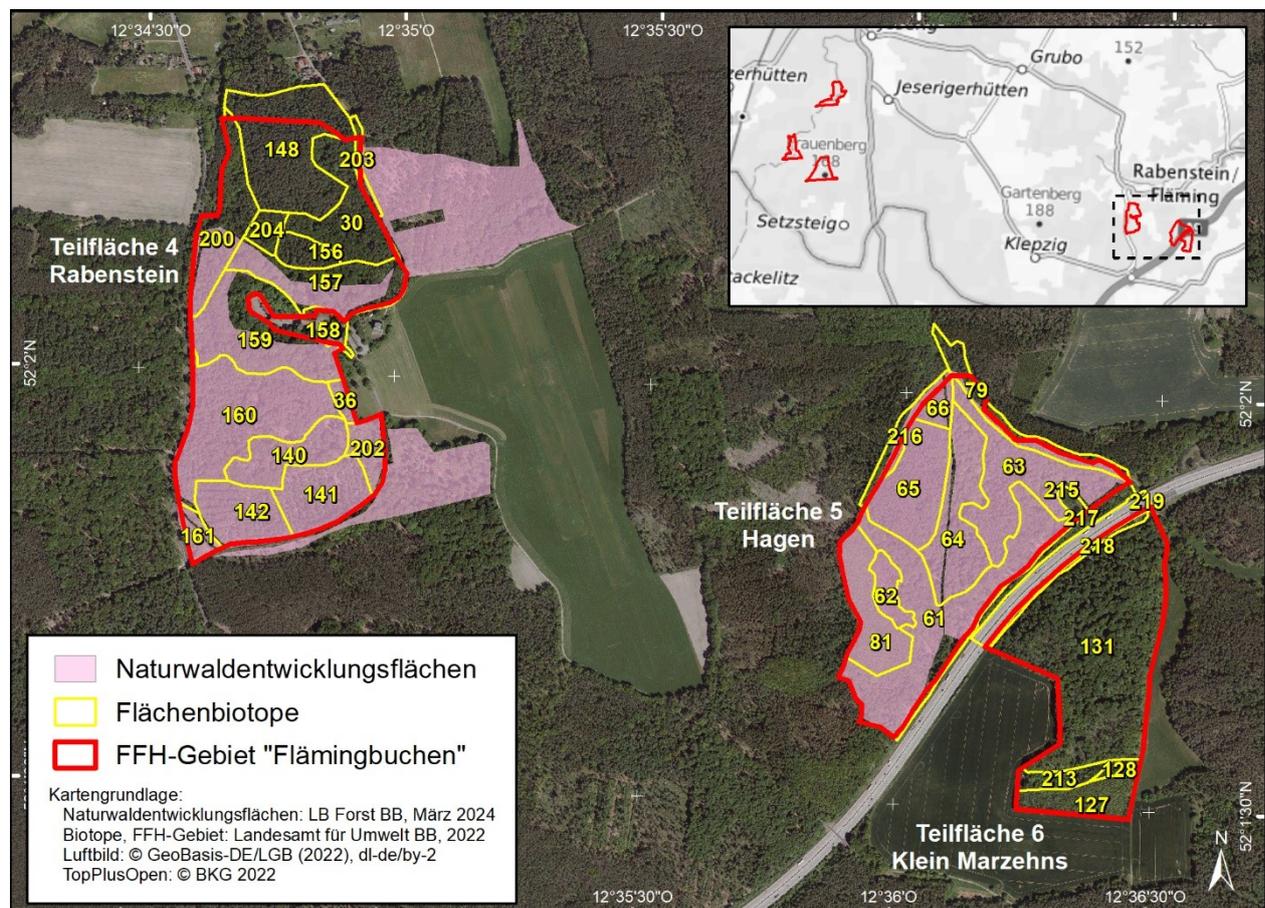


Abb. 6: Landesflächen für Naturwaldentwicklung im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Für die FFH-Managementplanung relevante Aussagen aus vorhandenen Planungen und Projekte sind in der folgenden Tab. 1 kurz dargestellt.

Die hier aufgeführten Ziele und Maßnahmen finden nur Berücksichtigung in der Maßnahmenplanung des Managementplans (Kap. 2), sofern sie zum Erhalt oder zur Entwicklung von gebietsrelevanten Lebensraumtypen und/oder Arten im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ beitragen.

Das im PEP „Hoher Fläming“ (IFOEN 2006) ausgewertete und u.a. als Planungsgrundlage dienende Landschaftsprogramm Brandenburg wird unten aufgeführt, es wird jedoch darauf hingewiesen, dass durch den Zeitraum von mindestens 25 Jahren seit Erstellung desselben viele der erfassten Parameter auf denen die Planung beruht, inzwischen verändert oder nicht mehr zutreffend sind.

Tab. 1: Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Landschaftsprogramm	
Landschaftsprogramm Brandenburg	<p data-bbox="552 833 951 866"><u>Zielstellungen für die Region Fläming</u></p> <ul data-bbox="600 869 1385 1765" style="list-style-type: none"> • Sicherung des zentralen Flämings mit seinen dichtgestaffelten, waldreichen Endmoränen und eingestreuten Offenlandschaften als zusammenhängenden, störungsarmen Landschaftsraum • Erhaltung der naturnahen Bewaldung an den Hängen und in tiefen Seitentälern zum Baruther Urstromtal, aber Offenhaltung des Übergangs zur Niederung • Schutz des Grundwassers und Erhaltung der naturnahen, landesweit bedeutsamen Bachläufe des Flämings • Wiederherstellung durchgehend naturnaher Fließstrecken mit naturnaher Entwicklung der bachbegleitenden Niederungen • Entwicklung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für die ehemaligen Truppenübungsplätze mit ihren über die Landesgrenzen hinaus bedeutsamen Vegetationsmosaiken und Tiervorkommen • Erhaltung und Entwicklung naturnaher Niederungswälder und Schutz der Quellmoorkomplexe Berücksichtigung der Trockenschluchten („Rummeln“) als geomorphologisch besondere Merkmale dieser Landschaft durch Beachtung der reliefbezogenen Grenzlinie der Bewaldung • sowie Erhaltung und Pflege von Zwergstrauchheiden oder Trockenrasen auf den noch unbewaldeten Hängen • Die fruchtbaren Böden der östlichen Fläming-Hochfläche sind durch bodenschonende Bewirtschaftung und Schutzmaßnahmen gegenüber Erosion zu erhalten • Schutz charakteristischer Kombinationen seltener sowie geowissenschaftlich bedeutsamer Böden im Raum Belzig • Schutz der abwechslungsreichen Landschaft, ihrer besonderen Störungsarmut und des ländlichen Siedlungscharakters als Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung <p data-bbox="552 1787 927 1821"><u>Naturschutzfachliche Erfordernisse</u></p> <p data-bbox="552 1823 1374 1939">Vorrangig zu schützende Biotoptypen: Quellen (0110), naturnahe Bäche (0111), Hangmoore (0411), Trockentäler (Rummeln) (0510), Erlen-Eschenwälder (0811), Buchenwälder (0817), Binnendünen am Rand des Baruther Urstromtals (11120) sowie Trockenrasen, Heiden Sölle, feuchte Ackersenken</p>

	<p>Vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen: Bäche (0111), extensive Feuchtwiesen (0510), Buchen-Traubeneichen-Wälder (0817), Kiefern-Mischwälder (082) sowie Raine, Wälle, kleinflächige Feuchtstandorte der Agrarlandschaft, dörfliche Ruderalfluren</p> <p>Vorkommen besonders zu schützender Arten: Großstrappe, Schwarzstorch, Uhu, Sumpfohreule, Rauhfußkauz, Kranich, Wiedehopf, Grauammer, Mittelspecht, Fischotter, Elbebiber, Laubfrosch, Rotbauchunke, Bergmolch, Glattnatter, Edelkrebs, Quirl-Tännel, Wald-Läusekraut, Glockenheide</p>
Regionalplanung	
PEP Naturpark Hoher Fläming (IFOEN 2006)	<p>Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ besitzt eine wichtige Bedeutung für den überregionalen Verbund von Buchenwäldern und kann als eine Keimzelle einer flächendeckenderen Buchenbestockung im Bereich des Hohen Fläming dienen. Entwicklungsziel für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ist Buchenwald.</p> <p><u>NSG Spring (Teilfläche „Spring“)</u> Entsprechend der pnV würde sich Armer Buchenwald und Buchen-Traubeneichenwald entwickeln. Schutzziel ist entsprechend der Behandlungsrichtlinie von 1986 die Erhaltung des Buchen-Traubeneichen-Waldes mit seiner standorttypischen Flora und Fauna. Im Zwischenstand sind Buchen zu pflegen und in die nächste Bestandesgeneration zu überführen. Ggf. ist auf einzelnen Flächen auch Eiche zu fördern. Die Buchenwälder bodensaurer Standort [LRT 9110] sind, möglichst unter Ausnutzung der Naturverjüngung, langfristig zu sichern, ggf. müssen Buchen und Eichen eingebracht werden. Höhlenbäume, Kleinstrukturen wie Wurzelteller sowie Altbäume sind zu erhalten und der Totholzanteil zu erhöhen. Standortfremde Baumarten sind zu entnehmen, da sie nicht Teil der natürlichen Waldgesellschaft sind.</p> <p><u>NSG Flämingbuchen (Teilflächen „Springer Rummel“ und „Frauenberg“)</u> Die pnV entspricht der der Teilfläche „Spring“ (s.o.). Die Buchenwälder bodensaurer Standort [LRT 9110] sind, möglichst unter Ausnutzung der Naturverjüngung, langfristig zu sichern, ggf. müssen Buchen und Eichen eingebracht werden. Höhlenbäume, Kleinstrukturen wie Wurzelteller sowie Altbäume sind zu erhalten und der Totholzanteil zu erhöhen.</p> <p>Standortfremde Baumarten sind zu entnehmen, da sie nicht Teil der natürlichen Waldgesellschaft sind. Flächen die zur Zeit von Fichten, Douglasien, Lärchen oder Kiefern dominiert werden, sind in mit Hilfe des Naturverjüngungspotenzials der umgebenden Buchenwälder umzuwandeln, ggf. sind entsprechende Arten einzubringen (auch entsprechend der Behandlungsrichtlinie, s.u.).</p> <p>Entsprechend der Behandlungsrichtlinie des NSG ist „im Douglasien-Traubeneichenaltbestand in Teilfläche 3127a8 ebenfalls Buchenvoranbau durchzuführen. Die Douglasie ist auf dem Wege der Lichtungshiebe allmählich zu entnehmen“. Zudem ist jeder Anbau von Fremdländern einschließlich der Fichte im gesamten NSG nicht zulässig, in diesem Sinne entsprechen 10% Douglasie in der Krautschicht nicht den Zielen der Behandlungsrichtlinie und sind zu entfernen, ebenso wie Douglasien im Oberstand. Fichten und Lärchen sind in allen Bestandesschichten zu entnehmen.</p> <p>Es wird zudem darauf hingewiesen, dass bereits in der 1986 erneuerten Behandlungsrichtlinie bemängelt wird, dass entgegen den Vorgaben der vorherigen Behandlungsrichtlinie Douglasien-Voranbauten erfolgten und die vollständige Entnahme fremdländischer Baumarten gefordert, da diese dem Schutzziel der langfristigen Erhaltung und Regeneration des Fläming-Traubeneiche-Buchenwaldes entgegensteht. Der PEP stellt zudem fest, dass eine Entnahme fremdländischer Gehölze im Bereich des NSG bisher nicht im erforderlichen Umfang durchgeführt wurde.</p> <p>In den Nadelholzbeständen sind Raum und Bedingungen für die</p>

	<p>Wiederbesiedlung mit standortheimischen Baumarten zu schaffen Es wird zudem die Umwandlung von etwa 25 ha Waldflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze zu standorttypischen Buchenwäldern unter Nutzung des Naturverjüngungspotenzial der bereits vorhandenen 30 % Buche im Oberstand zu nutzen.</p> <p><u>NSG Rabenstein (Teilfläche „Rabenstein“) und Teilfläche „Hagen“</u> Für den Naturwald „Hagen“ sowie die direkte Umgebung der Burg Rabenstein wurde kein Entwicklungsziel festgelegt, beide Bereiche sind, unter Wahrung der Verkehrssicherheit auf dem Weg zur Burg Rabenstein, der Sukzession zu überlassen. Kurzfristig ist mit einer Dominanz von Berg-Ahorn zu rechnen, langfristig wird sich die Buche durchsetzen, da das zeitweilige Überwiegen des Berg-Ahorns eine Durchgangsphase zum Buchenwald darstellt.</p> <p><u>NSG Klein Marzehns (Teilfläche „Klein Marzehns“)</u> Das NSG Klein Marzehns besteht aus einem wertvollen älteren Eichen-Buchen-Wald und ist vor allem an seinen Rändern durch den sechsspurigen Ausbau der BAB stark beeinträchtigt worden, einige Altbäume sterben ab.</p> <p><u>Boner Nuthe (Seegraben) im Bereich des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ (Teilfläche „Springer Rummel“)</u> Um diesen für den Hohen Fläming typischen Schwundbach in natürlicher Umgebung zu erhalten, wird für den südlichen Teilbereich das Entwicklungsziel Fließgewässer mit natürlicher Abflussdynamik, Zielbiotop Bäche und kleine Flüsse, naturnah beschattet formuliert. Der letzte Abschnitt des Gewässers ist von einer Unterhaltung auszunehmen.</p> <p>Weitere Aussagen zum FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ sind in den Text integriert.</p>
<p>Landschaftsrahmenplanung</p>	
<p>Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (LK PM 2006)</p>	<p>Angabe eines Vorkommens des Hirschkäfers im Bereich der Teilfläche „Rabenstein“.</p> <p>Biotopverbund Entlang der Boner Nuthe (Seegraben) in den Teilflächen „Spring“ verläuft ein naturschutzfachlich geeignetes Gebiet für den regionalen Biotopverbund, das gleichzeitig als Entwicklungsfläche für den Biotopverbund gekennzeichnet ist. Weitere naturschutzfachlich geeignete Gebiete und Entwicklungsgebiete befinden sich auch in den Teilflächen „Springer Rummel“ und „Frauenberg“. Die Teilflächen „Rabenstein“ und „Klein Marzehns“ sind ebenfalls als geeignete Gebiete für den regionalen Biotopverbund, die Teilfläche „Hagen“ ist als Entwicklungsfläche gekennzeichnet.</p> <p>Entwicklungsziele</p> <p><u>Teilfläche „Spring“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern <p><u>Teilfläche „Springer Rummel“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung <p><u>Teilfläche „Frauenberg“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten

	<ul style="list-style-type: none"> - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung <p><u>Teilfläche „Rabenstein“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände - Erhalt von Fledermauswinterquartieren - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung <p><u>Teilfläche „Hagen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung <p><u>Teilfläche „Klein Marzehns“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung <p><u>Boner Nuthe (Seegraben; TF 1 und 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung von Fließgewässern (auf der gesamten Länge der Boner Nuthe in Brandenburg)
Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)	
Gewässerentwicklungskonzept für die Einzugsgebiete Plane und Buckau sowie anteilig Elbe-Havel-Kanal, Ehle, Boner Nuthe, Elbe bei Wittenberg (BIOTA & ELLMANN UND SCHULZE GBR 2017)	Keine relevanten Aussagen zum FFH-Gebiet „Flämingbuchen“.
Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der WRRL	
Steckbriefe für die Grundwasserkörper Buckau/Plane (DEGB_DEBB_HAV_BP_1) und Elbe/Nuthe (DEGB_DEBB_MEL_EN_4) (LFU 2022b, c)	Aufgrund des guten Zustands der Grundwasserkörper (Kap. 1.1) werden keine Maßnahmen formuliert.
Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)	
Hochwasserrisikomanagementplan für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2021 bis 2027 gemäß § 75 WHG (FGG ELBE 2015)	Keine relevanten Aussagen zum FFH-Gebiet „Flämingbuchen“.

Weitere Pläne und Projekte	
<p>Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und Lebensraumtypen in FFH-Gebieten der Naturparke Hoher Fläming und Barnim sowie Ergänzungskartierungen in Naturschutzgebieten. Los 7 FFH-Gebiet: „Flämingbuchen“ (L-Nr. 572) (NAGOLARE 2020)</p>	<p>Die Ergebnisse der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung sind in den Text integriert und insbesondere den Kap. 1.6.1 und 1.6.2 sowie den Karten zu entnehmen.</p>
<p>Landesflächen für Naturwaldentwicklung (MLUK 2024b)</p>	<p>Im März 2024 wurden ein großer Bereich der Teilfläche 4 (Rabenstein) und daran angrenzende Flächen sowie die Teilfläche 5 (Hagen) des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (MLUK 2024b). Die Flächennummern der betroffenen Biotopflächen können Abb. 6 entnommen werden. Die Ausweisung betrifft die LRT-Flächen: LRT 9110: 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0161 und 3941SW0200 (alle Teilfläche 4; Abb. 6 und Karte 2) sowie 3941SO0066 und 3941SO0216 (beide Teilfläche 5); LRT 9130: 3941SW0157 und 3941SW0159 (Teilfläche 4); LRT 9160: 3941SO0079 (Teilfläche 5). Auf diesen Waldflächen erfolgt keine Bewirtschaftung, sie werden der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen (s.a. Kap. 2.2.1 bis 2.2.3).</p>

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Landschaftspflege/Landwirtschaft

Es liegen keine landwirtschaftlichen Nutzflächen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“.

Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung

Die Flächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen in der Zuständigkeit des Forstamts Potsdam-Mittelmark, Forstbetrieb Bad Belzig, des Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB 2024).

Die westlichen drei Waldflächen (Teilfläche 1 bis 3) befinden sich in Privatbesitz und werden von den Eigentümern bewirtschaftet. Die Teilflächen 4 bis 6 sind größtenteils Landeseigentum.

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Der im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ verlaufende Abschnitt der Boner Nuthe liegt im Zuständigkeitsbereich des Wasser- und Bodenverbands Plane-Buckau (APW 2022), die Unterhaltungspflicht obliegt aber dem Eigentümer. Die Boner Nuthe wurde 2013/14 im Bereich des NSG „Spring“ zur Schlammmentfernung ausgebagert und der Schlamm auf wertvolle Biotope am Ufer abgeladen. Für die Boner Nuthe (See-graben) sollte eine beobachtende Gewässerunterhaltung stattfinden, dies wird in Kap. 2.1 thematisiert.

Jagd

Die westlichen Teilflächen (TF 1 bis 3) werden nach Auskunft der Eigentümer in Eigenjagd bejagt. Da in dem Bereich aber inzwischen ein Wolfsrudel ansässig ist, sind die Dammwildzahlen, und entsprechend die Abschusszahlen, inzwischen stark reduziert (YGG 2023c).

Tourismus und Sport

Die Wälder und Forsten des Zentralen Hohen Flämings haben eine große Bedeutung für den Tourismus im Naturpark Hoher Fläming. Es gibt zahlreiche Angebote wie ausgeschilderte Wanderwege, Infostehlen, Führungen, Radfahrwege oder Reitwege (LK PM 2006, NP HF 2023). Das Naturparkzentrum befindet sich in Raben am Fuß der Burg Rabenstein (TF 4) mit einer Dauerausstellung, Touristinfo und umfangreichen Umweltbildungsangeboten. Die Burg Rabenstein ist aus dem FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ausgespart, ist aber von den Flächen des FFH-Gebietes umgeben.

Für alle Teilflächen werden Informationen zu Wanderwegen auf der Internetpräsenz der Naturparkverwaltung (NP HF 2023) sowie des Naturparkvereins Hoher Fläming e.V. (NATURPARKVEREIN HF 2023) angeboten, z.B. für den Findlingswanderweg (TF 2) und den Naturerlebnispfad Rabenstein. An der Burg Rabenstein führen zudem mehrere Routen des touristischen Radwegekonzepts Brandenburg, darunter der Europaradweg, vorbei (LK PM 2022).

Vielfach werden auch Wege, die nicht als Wanderweg ausgeschildert sind, oder Trampelpfade genutzt. Insbesondere um die Burg Rabenstein sind innerhalb des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ starke Schäden durch Erholungsnutzung zu beobachten (s.a. Kap. 2.2.1). Grundsätzlich sollte daher die Anlage von Informationstafeln und ggf. weiteren Möglichkeiten zur Besucherlenkung in den einzelnen Teilflächen in Erwägung gezogen werden (Kap. 2.1.1).

Verkehrsinfrastruktur

Die Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen nördlich (Teilflächen 1 bis 5) und unmittelbar südlich (Teilfläche 6) der A9. Östlich der Teilflächen 1 bis 3 verläuft die L107, von der eine Straße zur Siedlung Spring abgeht. Die Teilfläche 3 ist über die Straße nach Raben zu erreichen, die Teilflächen 4 und 5 über kleinere (Wald-)Wege.

1.5 Eigentümerstruktur

Die westlichen Teilflächen 1 bis 3 sind in Privatbesitz, die westlichen Teilflächen 4 bis 6 sind überwiegend in Eigentum des Landesbetriebs Forst Brandenburg. Kleinere Flächenanteile entfallen auf Gebietskörperschaften.

Tab. 2: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet %
Bundesrepublik Deutschland (Straße, Eisenbahn)	1,49	0,9
Land Brandenburg	70,67	43,1
Gebietskörperschaften (Landkreis, Gemeinde, Stadt)	2,67	1,6
Sonstige Privateigentümer	88,95	54,3

1.6 Biotische Ausstattung

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ umfasst drei Teilflächen in der Brandtsheide, einem ausgedehnten Waldgebiet innerhalb der Forstflächen des Zentralen Hohen Flämings. Weitere drei Teilflächen befinden sich etwa 10 km östlich davon zwischen Raben und Klein Marzehns.

Das Gebiet ist charakterisiert durch die für den Hohen Fläming typischen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder, die auf etwa der Hälfte der Gebietsfläche stocken. Vielfach finden sich zudem verschiedenste Forsten, oft dominiert von Kiefer.

Mit dem Schwundbach Boner Nuthe in der Teilfläche „Spring“ sowie markanten Rummeln (Kap. 1.1) in mehreren Teilflächen weist das Gebiet zwei weitere für den Fläming typische Besonderheiten auf.

Die Waldflächen bieten Lebensraum für Fledermausarten wie die nach Anhang II FFH-RL geschützten Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr.

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ besitzt zudem hohe Bedeutung für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern und kann ggf. als Saatgutbestand für eine flächendeckendere Buchenbestockung im Bereich des Hohen Flämings dienen (IFOEN 2006).

Die als Grundlage dienenden Kartierungen (NAGOLARE 2020) erfolgten von Mai bis August 2020 gemäß den Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004 & 2007) sowie der Beschreibung bzw. Bewertungsschemata der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg des LUGV (2014) bzw LfU (2022).

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Flora- und Faunaarten können Tab. 4 entnommen werden.

Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotop in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotop in %
Fließgewässer ¹⁾	1,51	0,92		
Standgewässer	-	-	-	-
Röhrichtgesellschaften	-	-	-	-
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,30	0,18	-	-
Moore und Sümpfe	-	-	-	-
Gras- und Staudenfluren	1,04	0,63	-	-
Trockenrasen	-	-	-	-
Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche	-	-	-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und -gruppen ²⁾	0,63	0,38	-	-
Wälder	89,77	54,80	75,14	45,87
Forsten	72,24	44,09	-	-
Äcker und Ackerbrachen	-	-	-	-
Biotop der Grün- und Freiflächen (in Siedlungen)	0,21	0,12	-	-
Sonderbiotop (z.B. Binnensalzstellen, Kiesgruben)	0,10	0,06	-	-
Bebaute Gebiete	0,14	0,08	-	-
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,22	1,13	-	-
Summe	163,81	100	75,14	45,87

Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Pflanzen							
Graue Segge <i>Carex canescens</i>	-	3/-	-	-	2003	3940SO0001	TF Frauenberg IFOEN 2006
Braune Segge <i>Carex nigra</i>	-	V/*	-	-	2003	3940SO0006, 3940NO0073	TF Frauenberg, TF Spring IFOEN 2006
Bleiche Segge <i>Carex pallescens</i>	-	V/*	-	-	2020	3940SO0003 3940SO0005 3941SO0079 3941SO0061 3941SO0063 3941SO0127 3941SO0128 3941SO0131 3941SO0213 3941SO0216	TF Frauenberg TF Klein Marzehns
Zerbrechlicher Blasenfarn <i>Cystopteris fragilis s. str.</i>	-	2/-	-	-	2020	3941SW0158	TF Rabenstein
Breites Wassersackmoos <i>Frullania dilatata</i>	-	2/*			2012	3940SO0003 3940NW0002 3941SW0004	TF Spring TF Springer Rummel TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
Rundblättriges Labkraut <i>Galium rotundifolium</i>	-	1/-	-	-	2002		SDB 2002
Eichenfarn <i>Gymnocarpium dryopteris</i>	-	3/-	-	-	2020	3940SO0001, 3940SO0002, 3940SO0003, 3940SO0005, 3940SO0007, 3940SO0010, 3940NO0001, 3941SW0159, 3940NW0002, 3941SO0131	TF Springer Rummel, TF Frauenberg, TF Rabenstein TF Hagen
Leberblümchen <i>Hepatica nobilis</i>	-	V/*	-	-	2001	3941SW0159	TF Rabenstein SDB 2002
Nickendes Perlgras <i>Melica nutans</i>	-	V/*	-	-	2003	3940SO0001	TF Frauenberg
Einblättriges Perlgras <i>Melica uniflora</i>	-	V/*	-	-	2001	3941SO0061, 3941SO0064	TF Hagen

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Borstgras <i>Nardus stricta</i>	-	V/*	-	-	2003	3940NO0025 3940NO0035	TF Springer
Lyells Goldhaarmoos <i>Orthotrichum lyellii</i>	-	2/*			2012	3940SO0004 3941SW0004	TF Frauenberg TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
<i>Orthotrichum patens</i>	-	2/*			2012	3940SO0003 3941SW0003	TF Springer TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
Schönes Goldhaarmoos <i>Orthotrichum speciosum</i>	-	2/*			2012	3940SO0003 3940NW0002 3940SO0004 3941SW0003 3941SW0004	TF Springer TF Springer Rummel TF Frauenberg TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
Glattfrüchtiges Goldhaarmoos <i>Orthotrichum striatum</i>	-	2/*			2012	3940SO0003 3940NW0002 3940SO0004 3941SW0003	TF Springer TF Springer Rummel TF Frauenberg TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	-	2/*			2012	3940SO0003	TF Springer BOTANISCHER VEREIN 2012
Gewöhnliches Kratzmoos <i>Radula complanata</i>	-	2/*			2012	3940SO0003 3940NW0002 3940SO0004 3941SW0003 3941SW0004	TF Springer TF Springer Rummel TF Frauenberg TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
Großes Kranzmoos <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	-	2/*			2012	3940NW0002	TF Springer Rummel BOTANISCHER VEREIN 2012
Bach-Sternmiere <i>Stellaria alsine</i>	-	V/*	-	-	2020	3940NO0002, 3940NW0002 3941SO0060	TF Springer Rummel TF Klein Marzehns

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Vielblütige Weißwurz <i>Polygonatum multiflorum</i>	-	V/*	-	-	2020	3941SW0148 3941SW0200 3941SW0204 3941SW0156 3941SW0159 3941SW0160 3941SW0200 3941SW0204 3941SO0202	TF Rabenstein
Aufrechtes Fingerkraut <i>Pseudotsuga menziesii</i>	-	V/*	-	-	2020	3940NO0001	TF Springer Rummel
Berg-Ulme <i>Ulmus glabra</i>	-	3/-	-	-	2001	3941SW0036 3941SO0037 3941SO0216	TF Rabenstein TF Klein Marzehns
Gewöhnliches Krausblattmoos <i>Ulotia crispa</i>		2/*			2012	3940SO0003 3940NW0002 3940SO0004 3941SW0003 3941SW0004	TF Spring TF Springer Rummel TF Frauenberg TF Rabenstein BOTANISCHER VEREIN 2012
Säugetiere – Fledermäuse							
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	1/2	X	X	2021		SDB 2002
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3/3	X	-	2021		2000
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	1/2	D/BB Internat. Verantwortung	X	2021		2000
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	IV	x/*	-	-	2021	-	
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	II, IV	1/*	D/BB Internat. Verantwortung	X	2021		
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	IV	1/*	-	-	2021		
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	IV	2/-	-	-	2021		2001, 2000
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2/D	-	-	2021		2001
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	IV	3/V	X	X	2021		2001, 2000
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	3/*	-	-	2021		2005, 2000 ⁴

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	V/*	X	-	2021		2000
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	-/*	X	X	2021		
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	IV	3/3	X	-	2021		2004, 2001, 2000, 1993
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	IV	x/1	X	-	2021		1993
Insekten							
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	II	2/2	-	-	2020	Nahe Teilfläche Rabenstein	

Hinweise zu der Tabelle:

Spalte „FFH-RL / V-RL“: Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie

Spalte „RL BB/RL D“: Gefährdungsgrad gemäß der Roten Listen Brandenburg und Deutschland: 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, G – Gefährdung ohne genaue Zuordnung zu einer der Kategorien, * – ungefährdet, - – nicht aufgeführt

Spalten „Besondere Verantwortung BB“ u. Spalte „Erhöhter Handlungsbedarf BB“: Eintragung eines „X“ falls zutreffend

Spalte „Nachweis“: Jahr des letzten Nachweises

Weitere Quellen: BBK, Shape AG

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen (LRT) sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet sind. Für deren Erhaltung wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die europaweit besonders stark gefährdet sind, werden von der Europäischen Kommission als „prioritär“ eingestuft und mit einem „*“ gekennzeichnet. Dies hat u.a. besonders strenge Schutzvorschriften im Falle von Eingriffen in zu deren Schutz ausgewiesenen Gebieten zur Folge. Im Anhang I der FFH-Richtlinie wurden 233 europaweit vorkommende Lebensraumtypen aufgenommen. Davon sind 93 Lebensraumtypen in Deutschland verbreitet und 39 Lebensraumtypen im Land Brandenburg vorkommend. Hierzu zählen beispielsweise unterschiedliche Trockenrasentypen und bestimmte naturnahe Wälder. Beschreibungen der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen und das Bewertungsschema zur Bestimmung des Erhaltungsgrades sind auf einer Internetseite des Landesamtes für Umwelt veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>). Der Zustand eines Lebensraumtyps wird auf der Ebene der einzelnen FFH-Gebiete und der einzelnen Vorkommen durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A – hervorragend
- B – gut
- C – mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen sind:

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Beeinträchtigungen

In den Bewertungsschemata der einzelnen Lebensraumtypen sind die LRT-spezifischen Kriterien für die Habitatstrukturen, für das Arteninventar und für Beeinträchtigungen benannt. Flächen, die aktuell nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps erfüllen, die jedoch relativ gut entwickelbar sind, werden als LRT-Entwicklungsflächen bezeichnet.

Die einzelnen Vorkommen von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet werden mit einer Identifikationsnummer (PK-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der PK-Ident setzt aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen.

Beispiel: **DH18010-3749NO0025**

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. In der Karte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope“ wird nur die 4-stellige fortlaufende Nr. verwendet und dort kurz als „Flächen-ID“ bezeichnet.

In der folgenden Tab. 5 sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt an dem das FFH-Gebiet für diesen Lebensraumtyp an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LfU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

Tab. 5: Übersicht der im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2020 ha	Kartierung 2020 ²		Beurteilung Repräsentativität 2020
					ha	Anzahl	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	A	-	-	-	-
			B	23,4	23,4	4	B
			C	43,6	43,6	9	-
9130	Waldmeister-Buchenwald	-	A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	8,0	8,0	2	C
-			Summe:	-	75,0	15	-

Hinweise zur Tabelle:

Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Anzahl: Die Anzahl umfasst LRT, die als Fläche, Linie, Punkt oder Begleitbiotop kartiert wurden

Repräsentativität: A = hervorragende Repräsentativität, B = gute Repräsentativität, C = signifikante Repräsentativität, D = nichtsignifikante Präsenz (= nicht signifikanter LRT für das FFH-Gebiet)

1) SDB: Konsolidierter Datenbogen vom 23.11.2020.

2) Quelle: TILIA 2020a, b, 2021

Der LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)), der kein maßgeblicher Lebensraumtyp des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ ist, wurde nur auf einer Entwicklungsfläche erfasst (Kap. 1.6.2.1) und wird daher nicht in Tab. 6 aufgeführt.

In den folgenden Kapiteln werden alle Lebensraumtypen, die zum Referenzzeitpunkt vorkamen und die aktuell im FFH-Gebiet vorkommen, beschrieben. Die Daten beruhen auf der von Mai bis August 2020 durchgeführten Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Biotoptypenkartierung (NAGOLARE 2020). Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in der Karte 2 dargestellt.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erfolgte gemäß der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004 & 2007) sowie der Bewertungsschemata des LUGV (2014) bzw. LfU (2022). 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 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Der LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ umfasst Buchenwälder auf armen Standorten über basenarmen, lehmigen bis sandig-diluvialen Ablagerungen mit Moderhumusböden und kaum ausgeprägtem Frühjahrsaspekt. Der dichte Kronenschirm in Verbindung mit den armen Standortverhältnissen führt häufig nur zur Ausprägung einer schütterten und fragmentarischen Bodenvegetation, die durch Zeiger für bodensaure Verhältnisse charakterisiert ist. Typisch für Buchenwälder außerhalb des baltischen Buchenwaldareals, das in Nordbrandenburg ausläuft, in Brandenburg auch auf armen Standorten im Hauptverbreitungsgebiet der Buchenwälder stockend. Charakteristische Hauptbaumarten sind Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Stieleiche (*Quercus robur*) (LFU 2023).

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

Der LRT 9110 konnten mit insgesamt 13 Flächen auf fünf von sechs Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ erfasst werden. Auf der Teilfläche 5 – Hagen konnten nur zwei Entwicklungsflächen zum LRT 9110 ausgewiesen werden (s.u.). Insgesamt wurden 18 weitere Flächen als Entwicklungsflächen zum LRT 9110 erfasst.

Bis auf die Fläche 3941SO0030 (Teilfläche Rabenstein) werden alle LRT-Flächen von der Hauptbaumart Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert.

Teilfläche 1 – Spring

In der Teilfläche „Spring“ wurden zwei Flächen mit einer Gesamtgröße von 2,6 ha dem LRT 9110 zugeordnet. Die Fläche 3940NO0020 liegt etwa in der Mitte des südlichen Gebietsteils, Fläche 3940NO0040 befindet sich im nördlichen Gebietsteil und grenzt an eine großflächige Entwicklungsfläche zum LRT 9110 (3940NO0076) an.

Neben der für den Lebensraum charakteristischen Hauptbaumart Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die auf den Flächen dominiert, tritt als weitere Hauptbaumart sporadisch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) auf. Als Begleitbaumart kommt Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) in geringer Deckung und vereinzelt Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor.

In der Krautschicht wurden in der Fläche 3940NO0020 die charakteristischen Arten Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie Schönes Wald-Frauenmoos (*Polytrichum formosum*) nachgewiesen. Zudem kommen die LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor. Die Fläche 3940NO0040 weist als charakteristische Arten lediglich Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und die Moose *Polytrichum formosum* und *Hypnum cupressiforme* auf, als LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*).

Teilfläche 2 – Springer Rummel

In der Teilfläche „Springer Rummel“ wurden drei Flächen (3940NO0001, 3940NO0002, 3940NW002) des LRT 9110 mit einer Gesamtgröße von 17,3 ha erfasst, die fast das gesamte Gebiet der Teilfläche abdecken.

Auch hier kommt als Hauptbaumart neben der dominierenden Buche (*Fagus sylvatica*) sporadisch die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) vor. Als Begleitbaumarten finden sich Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie vereinzelt Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

In der Krautschicht wurden als charakteristische Arten in allen drei Flächen Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und mehrere Moosarten (*Atrichum undulatum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum*

cupressiforme, *Mnium hornum* und *Polytrichum formosum*) erfasst. Himbeere (*Rubus idaeus*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) kommen jeweils nur in einer der drei Flächen vor. Die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) findet sich als LRT-kennzeichnende Art in allen drei Flächen und ist die einzige LRT-kennzeichnende Art in der Fläche 3940NO0002. In den Flächen 3940NO0001 und 3940NW002 wurden noch Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) kartiert.

Teilfläche 3 – Frauenberg

In Teilfläche 3 wurden fünf Flächen (3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0005, 3940SO0007, 3940SO0010) mit einer Gesamtgröße von 28,1 ha dem LRT 9110 zugewiesen. Die fünf Flächen (sowie die Entwicklungsfläche 3940SO0009) bedecken den Großteil der Teilfläche „Frauenberg“.

Die Buche (*Fagus sylvatica*) kommt, bis auf der Fläche 3940SO0005, vor allem in hoher Deckung im Dickungsstadium (Unterstand) vor, der Oberstand ist in den Beständen eher licht. Die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), als weitere Hauptbaumart, tritt in allen fünf Flächen größtenteils mit einer Deckung von 10 bis 15% auf. An Begleitbaumarten wurden Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) erfasst.

In den Flächen 3940SO0003, 3940SO0007 und 3940SO0010 finden sich in der Krautschicht die LRT-charakteristischen Arten Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Himbeere (*Rubus idaeus*) sowie mehrere Moosarten (*Atrichum undulatum*, *Hypnum cupressiforme*, und *Polytrichum formosum*). In den Flächen 3940SO0004 und 3940SO0005 kommen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schönes Wald-Frauenmoos (*Polytrichum formosum*) vor. Als LRT-kennzeichnende Arten wurden in den Flächen Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) erfasst.

Teilfläche 4 – Rabenstein

Der LRT 9110 konnte zweimal in der Teilfläche „Rabenstein“ mit einer Gesamtgröße von 6,0 ha erfasst werden. Eine Fläche (3941SO0200) liegt an der nordwestlichen, die andere Fläche (3941SO0030) an der nordöstlichen Grenze der Fläche.

Die Fläche 3941SO0030 wird im Oberstand, vor allem in den oberen Hangbereichen, durch die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) geprägt, im Unterstand dominiert die Buche (*Fagus sylvatica*). Als Begleitbaumarten kommen Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor, wobei die Kiefer 15 % im Oberstand einnimmt und die anderen Begleitbaumarten nur geringe Deckungen aufweisen. Die Fläche 3941SO0200, als Rotbuchen-Eichenwaldbestand erfasst, wird im Oberstand durch die Hauptbaumart Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominiert. Die Buche (*Fagus sylvatica*) kommt im Zwischen- und Unterstand vor. Als Begleitbaumarten finden sich Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), wobei die Wald-Kiefer im Oberstand etwa 30 % einnimmt.

Als LRT-charakteristischen Arten kommen in beiden Flächen Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie *Polytrichum formosum* vor. In Fläche 3941SO0200 finden sich zudem noch Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und in Fläche 3941SO0030 Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und *Dicranum scoparium*. Als LRT-kennzeichnende Arten wurden in beiden Flächen Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) erfasst.

Teilfläche 6 – Klein Marzehns

In der Teilfläche „Klein Marzehns“ wurde eine Fläche (3941SO0131) des LRT 9110 mit einer Größe von 13,06 ha erfasst, die – mit Ausnahme des südlichsten Teils – fast die gesamte Teilfläche umfasst.

Neben Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die auf der Fläche 3941SO0131 dominiert, treten Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) als weitere Hauptbaumarten auf. Als Begleitbaumart kommt sporadisch die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. In der Fläche befindet sich zudem ein wertvoller Rotbuchen-saatbestand.

In der Krautschicht wurden in der Fläche 3941SO0131 die charakteristischen Arten Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) nachgewiesen. An LRT-kennzeichnende Arten kommen Pillen-Segge (*Luzula pilosa*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor.

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

Die **Habitatstruktur** des LRT 9110 kann als gut ausgeprägt (Bewertung B) eingestuft werden, wenn die Baum- und Strauchschicht mindestens zwei Wuchsklassen mit mindestens 10 % Deckung aufweist und die Reifephase (\geq Wuchsklasse 7) auf mehr als 25 % der Fläche auftritt. Zudem müssen fünf bis sieben Biotop- und Altbäume pro ha und 21 bis 40 m² liegendes oder stehendes Totholz pro ha mit mindestens 35 cm Durchmesser vorhanden sein.

Das lebensraumtypische **Arteninventar** des LRT 9110 ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn mindestens sieben charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten, vorhanden sind und der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht über 80 % liegt.

Die **Beeinträchtigungen** werden als mittel (Bewertung B) eingestuft, wenn der Anteil an Störzeigern zwischen 5 und 25 % liegt und der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölze 5 bis 10 % beträgt. Verbiss kann an 10 bis 50 % der natürlichen Vegetation erkennbar sein und darf die Verjüngung verringern, aber nicht verhindern. Befahrungsschäden und Gleisbildung auf Rückelinien sollten nur wenig bis mäßig vorhanden sein. Der Flächenanteil von Beeinträchtigungen der Standortverhältnisse, Waldvegetation und Struktur einschließlich Nutzung darf zwischen 10 und 50 % liegen.

Teilfläche 1 – Spring

In der Teilfläche „Spring“ wurden zwei Flächen dem LRT 9110 zugeordnet.

Die Habitatstruktur der Flächen 3940NO0020 und 3940NO0040 wurde aufgrund der geringen Menge an Biotop- und Altbäumen sowie des geringen Anteils an Totholz als mittel bis schlecht (Bewertung C) eingestuft.

Das Arteninventar des Buchen-Altbestands (3940NO0020) wird mit zehn charakteristischen Arten, darunter die vier LRT-kennzeichnenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und einem hohen Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten (>90%) als vorhanden (Bewertung B) bewertet. Das Arteninventar des Buchen-Altbestands (3940NO0040) ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), da sieben charakteristische Arten, darunter die drei LRT-kennzeichnenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) nachgewiesen wurden und ebenfalls an hoher Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten vorliegt.

Die Beeinträchtigungen wurden aufgrund der Bestandstruktur, wie Auslichtung des Oberstands, fehlender Zwischenstand und dichter Unterstand, sowie dem Vorkommen von gebietsfremden Arten (Douglasie, Fichte) bei beiden Flächen als stark (Bewertung C) bewertet.

Insgesamt ergibt sich für die Flächen 3940NO0020 und 3940NO0040 jeweils ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Teilfläche 2 – Springer Rummel

In der Teilfläche „Springer Rummel“ wurden drei Flächen (3940NO0001, 3940NO0002, 3940NW002) des LRT 9110, die fast das gesamte Gebiet der Teilfläche abdecken.

Die Habitatstruktur der Flächen 3940NO0001, 3940NO0002 und 3940NW002 ist mittel bis schlecht (Bewertung C) ausgeprägt, da nur geringe Menge an Biotop- und Altbäumen und ein geringer Anteil an Totholz vorliegt.

Das Arteninventar wird bei allen drei Flächen unterschiedlich bewertet. Das Arteninventar der Fläche 3940NO0001 wird als vorhanden (Bewertung A) eingestuft, da 15 charakteristischen Arten, darunter die vier LRT-kennzeichnenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) nachgewiesen wurden und ein hoher Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten (>90%) vorliegt. In der Fläche 3940NW002 kommen zehn charakteristische Arten, darunter die drei LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) vor, der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt unter 90 %. Das Arteninventar der Fläche 3940NW002 wird daher als weitgehend vorhanden (Bewertung B) eingestuft. In der Fläche 3940NO0002 ist das Arteninventar nur in Teilen vorhanden (Bewertung C), da nur acht charakteristische Arten, darunter die Pillen-Segge als einzige LRT-kennzeichnende Art, vorhanden sind. Da die Buche im Unterstand stark vertreten ist, ist der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Fläche 3940NO0002 hoch.

Die Beeinträchtigungen für die Flächen 3940NO0001 und 3940NW002 sind als mittel (Bewertung B) eingestuft. Aufgrund der Bestandstruktur, wie lichter Oberstand und Zwischenstand sowie dichter Unterstand werden die Beeinträchtigungen für die Fläche 3940NO0002 als stark (Bewertung C) bewertet. In allen drei Flächen kommen Douglasie und Fichte als gebietsfremde Arten vor.

Für die Flächen 3940NO0001 und 3940NW002 ergibt sich aus den Einzelbewertungen eine Bewertung des Erhaltungsgrads mit B (gut), für die Fläche 3940NO0002 eine Bewertung mit C (mittel bis schlecht).

Teilfläche 3 – Frauenberg

In Teilfläche 3 wurden fünf Flächen (3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0005, 3940SO0007, 3940SO0010) dem LRT 9110 zugewiesen. Die fünf Flächen (sowie die Entwicklungsfläche 3940SO0009) bedecken den Großteil der Teilfläche „Frauenberg“.

Die Habitatstruktur für die Flächen 3940SO0005 und 3940SO0007 ist gut ausgeprägt (Bewertung B). In beiden Flächen tritt die Reifephase (\geq Wuchsklasse 7) auf mehr als 25 % auf und es ist ausreichend Totholz (21 bis 40 m²) vorhanden. Die Ausprägung der Habitatstrukturen auf den Flächen 3940SO0003, 3940SO0004 und 3940SO0010 ist mittel bis schlecht (Bewertung C). Grund hierfür sind die geringe Menge an Biotop- und Altbäumen und der geringe Anteil an Totholz.

Für die Fläche 3940SO0010 wird das Arteninventar als vorhanden (Bewertung A) eingestuft, da zwölf charakteristische Arten, darunter die drei LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) nachgewiesen wurden und der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten bei 100% liegt.

Das Arteninventar der anderen vier Flächen (3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0005, 3940SO0007) ist weitgehend vorhanden (Bewertung B). In Fläche 3940SO0003 wurden zehn charakteristische Arten, darunter die drei LRT-kennzeichnenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), in Fläche 3940SO0007 13 charakteristische Arten, darunter die zwei LRT-kennzeichnenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) nachgewiesen. In Fläche 3940SO0004 wurden lediglich vier charakteristische

Arten, darunter zwei LRT-kennzeichnenden Arten (Wald-Sauerklee Schattenblümchen) und in Fläche 3940SO0005 sechs charakteristische Arten, davon drei LRT-kennzeichnende Arten (Pillen-Segge, Schattenblümchen und Wald-Sauerklee) erfasst. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt, mit Ausnahme der Fläche 3940SO0003, bei über 90 %.

Die Beeinträchtigungen sind für alle fünf Flächen der Teilfläche „Frauenberg“ als stark (Bewertung C) eingestuft. Auch hier wird die Bestandsstruktur durch einen lichten Oberstand und Zwischenstand sowie einen dichten Unterstand charakterisiert. Bis auf Fläche 3940SO0010 finden sich als gebietsfremde Baumarten Douglasie und Fichte, aber mit einer Deckung unter 10 %. Teilweise kommt die Europäische Lärche vor. Des Weiteren kommt in allen Flächen als Störzeiger insbesondere Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) vor.

Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für zwei Flächen (3940SO0005 und 3940SO0007) eine Bewertung des Erhaltungsgrads mit B (gut) und für drei Flächen (3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0010) eine Bewertung des Erhaltungsgrads mit C (mittel bis schlecht).

Teilfläche 4 – Rabenstein

Der LRT 9110 konnte zweimal, Fläche 3941SO0200 und 3941SO0030, in der Teilfläche „Rabenstein“ erfasst werden.

Die Habitatstruktur ist bei beiden Flächen mittel bis schlecht (Bewertung C) ausgeprägt, da neben der geringen Menge an Biotop- und Altbäumen und dem geringen Anteil an Totholz keine Bäume der Reifephase (\geq Wuchsklasse 7) in den Beständen vorkommen.

Auf beiden Flächen (3941SO0200, 3941SO0030) wurden elf charakteristische Arten, darunter jeweils die zwei LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) nachgewiesen. Der Deckungsanteil lebensraumtypischer Gehölzarten ist in beiden Flächen hoch (>90 %), auf der Fläche 3941SO0200 tritt die Buche aber nur mit einer Gesamtdeckung von 23 % auf, daher wird das Arteninventar für die Fläche 3941SO0200 nur in Teilen vorhanden (Bewertung C) und für die Fläche 3941SO0030 als weitgehend vorhanden (Bewertung B) eingestuft.

Die Beeinträchtigungen für die Fläche 3941SO0200 werden als mittel (Bewertung C) bewertet, für die Fläche 3941SO0030 als stark (Bewertung C).

Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für beide Flächen der Teilfläche „Rabenstein“ (3941SO0200, 3941SO0030) eine Bewertung des Erhaltungsgrads mit C (mittel bis schlecht).

Teilfläche 6 – Klein Marzehns

In der Teilfläche „Klein Marzehns“ wurde eine Fläche (3941SO0131) des LRT 9110 erfasst.

Die Habitatstruktur wurde aufgrund der geringen Menge an Biotop- und Altbäumen und dem geringen Anteil an Totholz als mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet.

Mit zwölf charakteristischen Arten, davon die vier LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) sowie einem Deckungsanteil lebensraumtypischer Gehölzarten mit mehr als 90 % wird das Arteninventar der Fläche 3941SO0131 als vorhanden (Bewertung A) bewertet.

Die Beeinträchtigungen werden mit stark (Bewertung C) eingestuft.

Auf Gebietsebene ergibt sich daraus eine Bewertung des Erhaltungsgrads des LRT 9110 mit C (mittel bis schlecht).

Tab. 6: Erhaltungsgrade des LRT 9110 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	23,45	14,29	4	-	-	-	4
C - mittel-schlecht	43,66	26,62	9	-	-	-	9
Gesamt	67,11	40,92	13	-	-	-	13
LRT-Entwicklungsflächen							
LRT 9110	30,18	18,40	18	-	-	-	18

Tab. 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
Teilfläche 1 – Spring					
HF19015-3940NO0020	1,35	C	A	C	C
HF19015-3940NO0040	1,27	C	B	C	C
Teilfläche 2 – Springer Rummel					
HF19015-3940NO0001	10,92	C	A	B	B
HF19015-3940NO0002	2,65	C	C	C	C
HF19015-3940NW0002	3,71	C	B	B	B
Teilfläche 3 – Frauenberg					
HF19015-3940SO0003	5,70	C	B	C	C
HF19015-3940SO0004	9,30	C	B	C	C
HF19015-3940SO0005	4,91	B	B	C	B
HF19015-3940SO0007	3,91	B	B	C	B
HF19015-3940SO0010	4,33	C	A	C	C
Teilfläche 4 – Rabenstein					
HF19015-3941SW0200	2,82	C	C	B	C
HF19015-3941SO0030	3,16	C	B	C	C
Teilfläche 6 – Klein Marzehns					
HF19015-3941SO0131	13,06	C	A	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

Entwicklungsflächen zum LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Entwicklungsflächen zum LRT 9110 wurden in den Teilflächen „Spring“, „Frauenberg“, „Rabenstein“ und „Hagen“ ausgewiesen. Insgesamt wurden 18 Flächen mit einer Gesamtgröße von 30,18 ha als Entwicklungsflächen erfasst. Die Teilfläche „Hagen“ ist als Schutzwald ausgewiesen (Kap. 1.2 und 2.2.1.2).

Es handelt sich meist um jüngere Buchenbestände (Dickung bis Stangenholz), in denen die Krautschicht durch den dichten Wuchs und der daraus resultierenden Verdunklung kaum ausgeprägt ist, die aber insgesamt Potential zur Entwicklung zum LRT 9110 zeigen. Zum Teil wurden bereits LRT-typische Arten wie Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*) eingebracht. Die Flächen werden z.T. durch Rückegassen und Wege beeinträchtigt.

Teilfläche 1 – Spring

Auf der Teilfläche „Spring“ wurden acht Entwicklungsflächen zum LRT 9110 (3940NO0021, 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0076, 3940NO0207, 3940NO0211) mit einer Gesamtfläche von 14,34 ha erfasst.

Die sieben Flächen (3940NO0021, 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0076, 3940NO0207) wurden als „Kiefernforst mit Laubholzarten“ oder „Kiefernforst mit Buche“ erfasst, da in den Beständen die Kiefer im Oberstand dominiert. Die Buche kommt, mit Ausnahme der Flächen 3940NO0071 und 3940NO0022, kaum (max. 2 %) im Oberstand vor, in der Fläche 3940NO0071 mit einer Deckung von 25 % und in der Fläche 3940NO0072 mit 30 %. Im Zwischenstand kommt die Buche in höherer Deckung nur in den Flächen 3940NO0022 und 3940NO0072 vor. In der Verjüngung dominiert die Buche, meist mit einer Deckung von 30-35 %. In den Flächen 3940NO0021 und 3940NO0076 fand ein Voranbau statt, hier nimmt die Buche im Unterstand 90 % ein. LRT-charakteristische Arten sind in der Krautschicht vorhanden, aber insgesamt ist die Bodenvegetation spärlich ausgeprägt.

Die Fläche 3940NO0211 mit 0,17 ha wurde als „Buchenwald mit Nadelholzarten“ erfasst. Der Oberstand ist von Rot-Buche dominiert, daneben kommen Kiefer und in geringer Deckung Fichte vor. Die Verjüngung durch Buche ist gering. Strukturen wie Biotop- und Altbäume sowie Totholz sind kaum vorhanden. Die Bodenvegetation weist zwar LRT-charakteristische Arten auf, ist aber spärlich ausgeprägt.

In den Flächen 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0207 und 3940NO0211 sind Fichten im Bestand, meist aber nur in geringer Deckung und auch wenig in der Verjüngung. Eine Ausnahme bildet Fläche 3940NO0207, in der die Fichte mit 10 % im Unterstand erfasst wurde. In Fläche 3940NO0021 kommt die Europäische Lärche in geringer Deckung im Unterstand vor.

Teilfläche 3 – Frauenberg

Die Fläche 3940SO0009 umfasst 2,04 ha und liegt im Südwesten der Teilfläche. Sie wurde als „Kiefernforst mit Buche“ erfasst. In der Fläche kommt die Buche im Oberstand vor, aber insgesamt wird der Oberstand von Kiefer dominiert. Im Zwischenstand ist die Buche nur gering vorhanden, im Unterstand ist eine Verjüngung der Buche vorhanden.

In der Fläche treten als gebietsfremde Arten Douglasie, Fichte und Europäische Lärche auf, wobei die Douglasie auch im Unterstand nachgewiesen wurde.

Teilfläche 4 – Rabenstein

In der Teilfläche „Rabenstein“ finden sich sieben Entwicklungsflächen (3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0148, 3941SW0156, 3941SW0161, 3941SW0204) auf einer Gesamtfläche von 13,1 ha.

Die drei Entwicklungsflächen (3941SW0148, 3941SW0156, 3941SW0204) liegen im nördlichen Teil der Teilfläche „Rabenstein“, im Komplex der Flächen des LRT 9110. In den Flächen 3941SW0148 und 3941SW0156 ist die Kiefer im Oberstand dominierend, daher sind beide Flächen als „Kiefernforst mit Laubholzarten“ erfasst. Bei Fläche 3941SW0148 ist im Zwischen- und Unterstand aufwachsende

Verjüngung der Buche zu beobachten. Bei der Fläche 3941SW0156 ist der Zwischenstand gering ausgeprägt, im Unterstand verjüngen sich vor allem Buche und Berg-Ahorn. Auf der Fläche 3941SW0204, die als „Naturnaher Laub-Nadel-Mischwald“ erfasst wurde, ist die Trauben-Eiche im Oberstand dominierend. Die Buche kommt nur in geringer Deckung vor. Der Zwischen- und Unterstand ist durch Buche geprägt. In allen drei Flächen finden sich LRT-charakteristische Arten in der Krautschicht. Strukturen wie Biotop- und Altbäume sowie Totholz sind kaum vorhanden.

Die anderen vier Flächen (3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW161) liegen im südlichen Teil der Teilfläche. Die beiden Flächen 3941SW0140 und 3941SW161 sind als „Laubholzforst“ bzw. „Naturnaher Laub-Nadel-Mischwald“ erfasst. Beide Bestände werden von Eichen im Oberstand dominiert, die Buche ist beigemischt. Zwischenstand und auch Unterstand sind kaum vorhanden, und bestehen aus wenig Buche, Berg-Ahorn oder Hainbuche. Die Krautschicht ist schütter durch LRT-charakteristische Arten ausgebildet. Strukturen wie Biotop- und Altbäume sowie Totholz sind kaum vorhanden bzw. völlig fehlend. In der Fläche 3941SW0140 kommt in geringer Deckung die Fichte in der Verjüngung vor.

Tab. 8: Entwicklungsflächen zum LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

PK-Ident	Größe in ha
Teilfläche 1 – Spring	
HF19015-3940NO0021	1,61
HF19015-3940NO0022	3,11
HF19015-3940NO0071	2,69
HF19015-3940NO0072	1,66
HF19015-3940NO0073	1,49
HF19015-3940NO0076	3,1
HF19015-3940NO0207	0,51
HF19015-3940NO0211	0,17
Teilfläche 3 – Frauenberg	
HF19015-3940SO0009	2,04
Teilfläche 4 – Rabenstein	
HF19015-3941SW0140	2,27
HF19015-3941SW0141	2,61
HF19015-3941SW0142	2,37
HF19015-3941SW0148	3,82
HF19015-3941SW0156	0,83
HF19015-3941SW0161	0,6
HF19015-3941SW0204	0,6
Teilfläche 5 – Hagen	
HF19015-3941SO0066	0,57
HF19015-3941SO0216	0,84

Bei der Fläche 3941SW0141 handelt es sich um einen Lärchenforst, dessen Oberstand stark gelichtet ist, die Lärche nimmt nur 25 % Deckung ein. Die Fläche 3941SW0142 ist ein Kiefernforst, der ebenfalls im Oberstand stark gelichtet ist, die Deckung der Kiefer beträgt 20 %. In beiden Flächen fand ein Voranbau mit Buche statt. Die Krautschicht ist spärlich ausgeprägt und besteht überwiegend aus LRT-charakteristischen Arten.

Teilfläche 5 – Hagen

Auf der Teilfläche „Hagen“ wurden zwei Entwicklungsflächen (3941SO0066, 3941SO0216) an der nord-westlichen Gebietsgrenze auf einer Fläche von insgesamt 0,7 ha erfasst. Die Fläche 3941SO0066 wurde als „Eichenforst“ erfasst, da die Eiche im Oberstand dominiert. In Zwischenstand und Unterstand ist regelmäßig Buche vorhanden, im Zwischenstand mit einer Deckung von 20 %.

Die Fläche 3941SO216, als „Laub-Nadel-Mischwald“ erfasst, weist im Oberstand Kiefer, Hainbuche und Rot-Buche auf. Im Zwischenstand kommt vor allem Hainbuche, zum Teil auch Buche vor. Der Unterstand ist kaum vorhanden.

Die Bodenvegetation weist in beiden Flächen LRT-charakteristische Arten auf, ist aber spärlich ausgeprägt.

Im Oberstand der Fläche 3941SO0066 treten Douglasie und Fichte mit geringer Deckung (jeweils 1 %) auf.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Ausgedehnte Buchenwälder sind charakteristisch für den Hohen Fläming und insbesondere das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Der maßgebliche LRT 9110 war der (einzige) dominierende Lebensraumtyp des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ bei der Ausweisung im Jahr 2000 (SDB 2002) und nahm 54 % der Gebietsfläche ein. Im PEP Hoher Fläming von 2006 wird allerdings schon darauf hingewiesen, dass die Gesamtfläche deutlich zurückgegangen ist und die Bestände des LRT 9110 nur etwa auf einem Drittel der Fläche stockt. Zusätzlich wurden bei den Kartierungen für den PEP kleinere Bestände des LRT 9130 (Kap. 1.6.2.2) und des LRT 9180 (Schlucht- und Hangmischwälder) kartiert.

Gegenwärtig stocken Hainsimsen-Buchenwälder auf knapp 41 % der Fläche. Bei nur gut 14 % (23,45 ha) der Flächen konnte der Erhaltungsgrad mit gut (Bewertung B) beurteilt werden, bei weiteren knapp 27 % (43,66 ha) wurde der Erhaltungsgrad als mittel bis schlecht (Bewertung C) eingestuft. Entwicklungsflächen zum LRT 9110, die das Potenzial haben, sich durch die Umsetzung entsprechender Maßnahme in LRT-Flächen zu entwickeln und den Flächenanteil des LRT wieder zu erhöhen, bedecken noch einmal gut 18 % (30,18 ha) der Gebietsfläche.

Die Buchenwälder des FFH-Gebietes sind für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern von hoher Bedeutung und können ggf. als Saatgutbestände für einer Erhöhung der Buchenbestockung im Hohen Fläming dienen.

Für die LRT-Flächen werden Erhaltungsziele und -maßnahmen sowie Wiederherstellungsmaßnahmen, für die Entwicklungsflächen Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert.

1.6.2.2 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

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 (LFU 2023).

Beschreibung LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Der LRT 9130 wurde auf zwei Flächen in der Teilfläche 6 – Rabenstein als Rot-Buchenwald mittlerer Standorte erfasst.

Fläche 3941SO0157 am Hang nördlich der Burg Rabenstein wird im Oberstand von Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert, begleitend finden sich Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Der Zwischenstand aus Rot-Buche und Berg-Ahorn ist nur mäßig ausgeprägt. Im Unterstand dominiert Berg-Ahorn, es findet sich aber auch regelmäßig Rot-Buche. Die Krautschicht ist in Richtung der Burg Rabenstein zunehmend ruderalisiert und besteht aus den charakteristischen Arten hauptsächlich aus Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), teilweise auch Scharbockskraut (*Ranunculus ficario*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Die Fläche ist von Wanderwegen und Trampelpfaden durchzogen.

Fläche 3941SO0157 am Hang nördlich der Burg Rabenstein wird im Oberstand von Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert, begleitend finden sich Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Der Zwischenstand aus Rot-Buche und Berg-Ahorn ist nur mäßig ausgeprägt. Im Unterstand dominiert Berg-Ahorn, es findet sich aber auch regelmäßig Rot-Buche. Die Krautschicht ist in Richtung der Burg Rabenstein zunehmend ruderalisiert und besteht hauptsächlich aus der charakteristischen Art Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), teilweise findet sich auch Scharbockskraut (*Ranunculus ficario*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Die Fläche ist von Wanderwegen und Trampelpfaden durchzogen.

Die Fläche 3941SW0159 liegt südlich und westlich am Hang der Burg Rabenstein. Der Oberstand wird in Tallage von Rot-Buche dominiert, am Talrand finden sich vermehrt Trauben-Eiche. Der Zwischenstand ist kaum vorhanden, der Unterstand weist stellenweise vor allem Berg-Ahorn auf. Bis auf Busch-Windröschen sind charakteristische Arten der Krautschicht des LRT 9130 wie Giersch, Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) nur sehr gering vorhanden. Auch die kennzeichnende Art Waldmeister (*Galium odoratum*) findet sich nur sehr geringer Zahl. Im Bereich der Burg finden sich vor allem Linde (*Tilia spec.*) und Berg-Ahorn sowie vereinzelt Rot-Buche, die Krautschicht ist dort stark eutrophiert.

Bewertung LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

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

Ein weitgehend vorhandenes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und mindestens sieben charakteristische, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten, vorkommen.

Die **Beeinträchtigungen** sind als mittel (Bewertung B) zu bewerten, wenn der Deckungsgrad von Störzeigern zwischen 5 und 25 % beträgt und die Schäden der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Waldvegetation und Struktur einschließlich Nutzung einen Flächenanteil von 10 bis 50 % nicht überschreiten. Gebietsfremde Gehölzarten dürfen einen Deckungsanteil von 5 bis 10 % aufweisen. Verbiss kann an 10 bis 50 % der natürlichen Vegetation erkennbar sein und darf die Verjüngung verringern, aber nicht verhindern. Befahrungsschäden und Gleisbildung auf Rückelinien sollten nur wenig bis mäßig vorhanden sein.

Die Habitatstrukturen beider Flächen (3941SW0157, 3941SW0159) ist aufgrund eines unzureichenden Anteils an Totholz und Strukturen nur mittel bis schlecht (Bewertung C) ausgeprägt.

Das Arteninventar ist mit elf charakteristischen (3941SW0157) bzw. 15 charakteristischen Arten und einer kennzeichnenden Art (3941SW0159) in der Krautschicht trotz eines ausreichenden Deckungsanteils der lebensraumtypischen Gehölze nur in Teilen vorhanden (Bewertung C).

Durch die starke touristische Nutzung des Gebietes und den daraus resultierenden starken Beeinträchtigungen durch Wege und Trampelpfade bzw. der zunehmenden Ruderalisierung der Krautschicht erfolgt auch hier für beide Flächen eine Bewertung mit C.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad beider Flächen mit mittel bis schlecht (Bewertung C) beurteilt.

Daraus ergibt sich für LRT 9130 ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) auf Gebiets-ebene

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 9130 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	8,05	4,9	2	-	-	-	2
Gesamt	8,05	4,9	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsfläche							
9130	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9130 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
HF19015-3941SW0157	3,39	C	C	C	C
HF19015-3941SW0159	4,66	C	C	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 9130 ist ein maßgeblicher Lebensraumtyp des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Sein Erhaltungsgrad auf Gebietsebene wurde mit mittel bis schlecht (Bewertung C) beurteilt. Es werden Erhaltungsziele- und -maßnahmen zur Wiederherstellung für LRT 9130 formuliert.

1.6.2.3 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Beim LRT 9160 handelt es sich um Eichen-Hainbuchenwälder auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Mineralböden mit höherem Grundwasserstand. Diese finden sich überwiegend in Talgebieten oder am Rande von Niederungen (v.a. in Urstromtälern), primär an für die Buche aufgrund zeitweiliger Vernässung ungeeigneten Standorten, und sind vielfach sekundär aus Nieder-, Mittel- oder Hutewäldern hervorgegangen (LFU 2023).

Beschreibung LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

An der nördlichen Grenze der Teilfläche 6 – Hagen konnte eine Entwicklungsfläche zum LRT 9160 ausgewiesen werden. Die Teilfläche „Hagen“ ist als Schutzwald ausgewiesen (Kap. 1.2 und 2.2.3.2).

Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 9160 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-
LRT-Entwicklungsfläche							
9160	0,82	0,5	1	-	-	-	1

Entwicklungsflächen des LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

In der Teilfläche 6 (Hagen) wurde eine Fläche mit einer Größe von 0,82 ha als Entwicklungsfläche zum LRT 9160 erfasst. Die Fläche an der nördlichen Gebietsgrenze verläuft in einer in einer Rummelsohle gelegenen Wasserabflussrinne. Der Oberstand wird von Hainbuche dominiert, begleitet von Kiefer, vereinzelt finden sich auch Stiel-Eiche und Birke. Der Zwischenstand besteht überwiegend aus Hainbuche, der Unterstand ist kaum vorhanden. Die Krautschicht weist stetige Vorkommen LRT-charakteristischer Arten wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Stinkender Storchenschnabel (*Geranium robertianum*) oder Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) auf. Als gesellschaftsfremde Art kommt mit höherer Deckung Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) vor.

Tab. 12: Entwicklungsfläche zum LRT 9160 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

PK-Ident	Größe in ha
HF19015-3941SO0079	0,82

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Es wurde eine Entwicklungsfläche zum LRT 9160 ausgewiesen. Der LRT ist nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet, für Brandenburg bestehen aber besondere Verantwortung sowie hoher Handlungsbedarf für den Erhalt des LRT (Kap. 1.7). Da die Fläche innerhalb des Schutzwaldes Hagen (TF 5 Kap. 1.2) liegt, befindet sie sich bereits in Sukzession (Kap. 2.2.3.2).

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten sind aufgrund ihrer europaweiten Gefährdung und Verbreitung als Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung in den Anhängen (Anhang II, IV, V) der FFH-Richtlinie aufgenommen worden. In Deutschland kommen 281 Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V vor. Für die Erhaltung der Arten des Anhangs II wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen.

Als „prioritär“ werden Arten des Anhangs II eingestuft, die europaweit besonders stark gefährdet sind und für die Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden sollen. Diese Arten werden mit einem „*“ gekennzeichnet. In Deutschland kommen 281 Arten und im Land Brandenburg 48 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor. Hierzu zählen Arten aus unterschiedlichen Artengruppen (Säugetiere, Lurche, Kriechtiere, Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Schnecken, eine Muschelart, Pflanzenarten und eine Moosart).

Beschreibungen der im Land Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind auf der Internetseite des LfU veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/>). Der Zustand einer Art auf der Ebene einzelner Vorkommen wird durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A – hervorragend
- B – gut
- C – mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrades der Arten sind:

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

Bewertungsschemata für Arten des Anhangs II sind auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (<https://www.bfn.de/themen/monitoring/monitoring-ffh-richtlinie.html>).

Die Habitate von Arten werden mit einer Identifikationsnummer (Habitatflächen-ID) eindeutig gekennzeichnet. Diese ID setzt sich aus dem **Kürzel der Art** (4 Stellen Gattung + 4 Stellen Art), der 3-stelligen **Landes-Nr. des FFH-Gebietes** und einer **3-stelligen lfd. Nr.** zusammen.

Beispiel für die Habitatfläche 1 der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“: **Barbbarb572001**.

Bezieht sich ein Managementplan nur auf ein FFH-Gebiet, wird teilweise die verkürzte Identifikationsnummer (ohne 3-stellige Landes-Nr. des FFH-Gebietes) verwendet. Beispiel: **Barbbarb001**. Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen und auf Karten verwendet.

Als Habitate werden die charakteristischen Lebensstätten einer bestimmten Tier- oder Pflanzenart bezeichnet. Auch Teilhabitate (z.B. Bruthabitat, Nahrungshabitat, Überwinterungshabitat) werden, sofern erforderlich, im Text und auf den Karten dargestellt.

In der folgenden Tabelle sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt an dem das FFH-Gebiet für diese Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Die beiden nach Anhang II FFH-RL geschützten Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr sind gemäß Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018) maßgebliche Arten des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (LK PM 2006) wird der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) bei der Teilfläche „Rabenstein“ angegeben, dort wurde er auch 2020 (BBK) erfasst. Aktuellere Nachweise für die Art innerhalb des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ liegen nicht vor.

Tab. 13: Übersicht der im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standarddatenbogen 2020			Ergebnis der Kartierung 2021						Beurteilung 2021			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	Iso	GES
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	-	r	9	11	p	r	101,4	B	C	C	C
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-	c	-	-	i	R	74,5	-	-	-	-
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-	-	p	1	1	i	s	101,4	B	C	C	C

Hinweise zur Tabelle:

* prioritäre Art

Standarddatenbogen: Angaben aus dem SDB zum Referenzzeitpunkt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt an dem das FFH-Gebiet für diese Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung (Rast- oder Schlafplatz), w = Überwinterung

Kat: c = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

EHG: A = hervorragender Erhaltungsgrad, B = guter Erhaltungsgrad, C = durchschnittlicher od. beschränkter Erhaltungsgrad

Größe Min/ Größe Max (vgl. Europäische Kommission 2011, S. 61): Populationsgröße

Einh (Einheit): i = Einzeltier, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal für Natura 2000; URL: <http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>)

H ha: Flächengröße des Habitats in ha innerhalb des FFH-Gebietes

Pop: Populationsgröße und -dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land. A = 100 % \geq p > 15 %, B = 15 % \geq p > 2 %, C = 2 % \geq p > 0 %, D = nicht signifikante Population

Iso: Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art. A: Population (beinahe) isoliert, B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

GES: Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art. A: hervorragender Wert, B: guter Wert, C: signifikanter Wert (vgl. Europäische Kommission 2011)

In den folgenden Kapiteln werden alle Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die zum Referenzzeitpunkt vorkamen und die aktuell im FFH-Gebiet vorkommen beschrieben.

Folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind für das FFH-Gebiet nicht signifikant und daher auch kein Erhaltungsziel. Für sie besteht keine Erhaltungs- und Wiederansiedlungsverpflichtung.

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in der Karte 3 dargestellt.

1.6.3.1 Fledermäuse

Im Rahmen der Managementplanung war die Erfassung, Besenderung, Ermittlung von Quartieren und Bewertung der Habitate der Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) beauftragt.

Die Mopsfledermaus gehört zu den Arten, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und zudem hoher Handlungsbedarf besteht. Deutschland besitzt internationale Verantwortung für beide untersuchten Fledermausarten. Mopsfledermaus und Großes Mausohr sind gemäß Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018) maßgebliche Arten des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“.

Nachweise für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (NSG Frauenberg, NSG Spring, NSG Rabenstein) bzw. dessen unmittelbares Umfeld liegen nur für die Mopsfledermaus aus dem Jahr 2005 vor (IFOEN 2006), das Große Mausohr wurde nicht erfasst. Im Rahmen der Untersuchungen konnten 2005 zudem die Arten Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie unbestimmte Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/mystacinus*) nachgewiesen werden.

Methodik

Die Untersuchungen erfolgten im Juni und Juli 2021. Einleitend erfolgte eine Begehung der Untersuchungsgebiete bei Tage. Hierbei wurden relevante Strukturen für Fledermäuse gesichtet und markante Areale abgegrenzt. Diese Potentialanalyse der Habitate vermittelte Bereiche mit günstigen Strukturen für weitere Erfassungen und lieferte wichtige Hinweise über den Zustand des Gebietes.

Darauf basierend wurde mittels Horchboxen das Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV FFH-RL wie Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr in typischen Habitaten im FFH-Gebiet geprüft. Bereiche mit Artfeststellungen wurden mittels Netzfang untersucht. Falls keine Arten durch bioakustische Methoden festgestellt wurden, erfolgte die Auswahl der Netzfangbereiche anhand günstiger Habitatstrukturen. Die Netzfänge erfolgten in zwei Nächten pro ausgewähltem Standort. Da zeitgleich Telemetriearbeiten mit Fahrzeugen im Gebiet stattfanden, konnten die Netzfangstandorte nicht immer wie gewünscht untersucht werden. Erfahrungsgemäß wurde ein Bereich nicht an zwei aufeinanderfolgenden Nächten per Netzfang untersucht. Praktisch wurde im unmittelbaren Umfeld der zweite Netzfang durchgeführt. Gefangene Tiere mit entsprechender Schutzwürdigkeit wurden besendert und es erfolgte eine Quartiersuche. Die Quartiere wurden mittels Ausflugzählung auf die Besatzzahl hin geprüft. Die Kontrolle der Quartiere erfolgte täglich über einen Zeitraum der Senderlaufzeit von fünf bis 12 Tagen. Die Radiotelemetrie der Raumnutzung wurde in der Regel bis zur Erreichung von mehr als 70 Ortungspunkten durchgeführt, umfasste mindestens eine Nacht und erfolgte teilweise über mehrere Nächte.

Eine Übersicht über die Begehungstermine kann Tab. 14 entnommen werden.

Methodik Detektorbegehungen und Horchboxenerfassung

Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Fledermausdetektors Batlogger M (Elekon). Die Begehungen begannen jeweils in der frühen Abenddämmerung und endeten mit der frühen Morgendämmerung. Die morgendliche Dämmerung eignet sich besonders zur Ermittlung von Quartieren (Schwärmverhalten). Jagdgebiete werden bevorzugt in der Nacht erfasst.

Das Gebiet wurde entsprechend der Habitatausstattung begangen, so dass attraktive mit hohem Nahrungsaufkommen bestehende Bereiche gezielt abgesucht wurden. Dies ermöglichte eine Feststellung von Arealen mit günstigen Habitatmerkmalen zur Ausbringung von Horchboxen. Mopsfledermäuse lassen sich gut an Wegen mit Übergängen zu strukturreichen Bereichen wie Waldränder oder Lichtungen erfassen. Bechsteinfledermäuse rufen sehr leise, so dass eine Erfassung mit dem Detektor erschwert ist. Zudem halten sich die Tiere bevorzugt im Bestand und nicht an Wegen auf. Hier findet man die Tiere gerne in Laubbaumbeständen unter Bereichen mit überhängenden Ästen, die eine Art kleine Halle bilden. Das

Große Mausohr ist am ehesten in Laubbaumbeständen (Buchen) anzutreffen, wo ein hohes Aufkommen an Laub besteht und wenig oder keine Unterbewuchs vorhanden ist.

Im Suchflug sind Frequenz und Rhythmus der Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch. Soweit möglich wurden unter Einsatz einer lichtstarken Kopflampe zusätzlich Informationen zu Flug- und Jagdverhalten für die Artbestimmung herangezogen. Als weiteres Hilfsmittel wurde ein Stereodetektor (Batscanner Stereo, Elekon) verwendet, der die räumliche Zuordnung der Tiere ermöglicht. Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten sowie die Flugmorphologie der Fledermäuse bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden.

In den meisten Situationen wurden Aufnahmen von Fledermausrufen auf dem Batlogger M getätigt. Diese wurden mit Hilfe des BatScope 4 Analyse-Programms auf dem PC ausgewertet und dienen der Absicherung einzelner Artansprachen (OBRIST 2018).

Tab. 14: Übersicht über die Begehungstermine

Datum	Methodik	Witterung/Anmerkung
11.06.2021	Übersichtsbegehung, Habitatpotential	25°C, 1/8 Bedeckung, sonnig, 1 Bft
11.-13.06.2021	Horchboxenuntersuchung	Spring 11-20°C, <4 Bft, tagsüber Niederschläge
11.-13.06.2021	Horchboxenuntersuchung	Rabenstein 11-20°C, <4 Bft, tagsüber Niederschläge
11.-13.06.2021	Horchboxenuntersuchung	Frauenberg 12-23°C, <4 Bft, tagsüber Niederschläge
13.06.2021	Detektorbegehung	Rabenstein 11°C, 0-2 Bft, leicht bewölkt, keine Niederschläge
13.06.2021	Detektorbegehung	Frauenberg 13°C, 0-2 Bft, leicht bewölkt, keine Niederschläge
13.06.2021	Detektorbegehung	Spring 12°C, 0-2 Bft, leicht bewölkt, keine Niederschläge
04.07.2021	Netzfang	Rabenstein 16°C, trocken, windstill
04.07.2021	Netzfang	Frauenberg 15°C, trocken, windstill
04.07.2021	Netzfang	Spring 16°C, trocken, windstill
05.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.270
05.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.212
05.07.2021	Netzfang	Rabenstein min. 18°C, trocken, windstill
05.07.2021	Netzfang	Frauenberg min. 18°C, trocken, windstill
05.07.2021	Netzfang	Spring min. 18°C, trocken, windstill
06.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.270
06.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.236
06.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.212
06.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.236
06.07.2021	Telemetrie	Großes Mausohr 150.199
06.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.270
07.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.270
07.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.212
07.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.236
07.07.2021	Ausflugzählung	Großes Mausohr 150.199
07.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.294
07.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.212
07.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.294
07.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.236
07.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.270
08.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.236
08.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus 150.294
11.07.2021	Ausflugzählung	Mopsfledermaus 150.294
11.07.2021	Telemetrie	Großes Mausohr 150.199

Für die Aktivitätsuntersuchung wurden Daueraufzeichnungsgeräte „Batlogger A+“ der Firma Elekon verwendet, die die Fledermausrufe in Echtzeit aufnehmen. Diese Geräte zeichnen sich durch eine integrierte automatische Fledermausrufenerkennung aus. Das zugehörige Mikrofon ist omnidirektional und empfängt Rufsignale mit gewissen Einschränkungen aus allen Richtungen um den Gerätestandort. Die Rufe werden im internen Speicher des Aufzeichnungsgerätes auf SD-Karte gespeichert. Die Rufdateien wurden nach jeder Aufzeichnungsserie von zwei Nächten aus den Geräten ausgelesen. Die Rufdateien wurden jeweils mit einem Datums- und Zeitstempel im Format UTC+1h versehen. Batlogger verfügen über eine interne Uhr, über die die tatsächliche Ortszeit für die Rufdateien vorliegt und über eine Temperaturlaufzeichnung. Die Aufzeichnung erfolgte über die gesamte Nacht inklusive eine Stunde vor und nach Dämmerung.

Die Standortwahl erfolgte anhand der Daten von Bereichen mit hoher Aktivität aus den Detektorbegehungen oder an typischen Flugkorridoren wie Wegen und Wegkreuzungen sowie in Bereichen mit hohem Insektenaufkommen (Gewässer, Feuchtwiesen, Feldkanten). Die Anbringung erfolgte in 2 bis 4 m Höhe an Bäumen oder Sträuchern. Falls keine Vegetation zur Verfügung stand wurde eine Teleskopstange mit einer Metallhülse im Boden aufgestellt. Das Mikrofon wurde entsprechend ausgerichtet und von akustischen Störquellen, wie Blättern befreit.

Die Rufaufzeichnungen wurden mit der speziell auf die Batlogger-Geräte zugeschnittene Analyse-Software BatScope 4 ausgewertet (OBRIST 2018), wobei BatScope über ein mit Referenzdaten der unterschiedlichen Fledermausarten trainiertes Rufenerkennungsprogramm zur automatischen Rufauswertung verfügt. BatScope sucht außerdem automatisch die Rufe in den Rufdateien und vermisst diese. Anhand dieser Messwerte erfolgt die Artbestimmung durch den Abgleich mit der Datenbank.

Die erfassten Fledermausrufdaten aller Gerätestandorte wurden mit der beschriebenen Analysesoftware automatisch vorausgewertet. Dabei wurden sie je nach Erkennungsgrad vorhandener Rufmerkmale durch das Programm einer entsprechenden Artgruppe oder Art zugeordnet.

Die bereinigte Darstellung der Rufe erfolgte in Sequenzen pro Minute. Hier werden alle Rufe einer Art innerhalb einer Minute zu einem Ruf zusammengezählt. Dies ist notwendig, da es sich wahrscheinlich um ein Tier handelt, was sich im Messbereich wiederholt aufhält. Die Rufzuordnung der Wasserfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus und Bechsteinfledermaus ist mit einer Unsicherheit behaftet, da die Rufmodulationen häufig in Flugsituationen ähnlich sind. Die sichere Artzuordnung der Bechsteinfledermaus benötigt zudem lange Rufsequenzen, um die charakteristische Variabilität festzustellen. Daher ist hier auf eine kritische Handhabung mit der Rufzuordnung hinzuweisen. Für Rufsequenzen, die der Bechsteinfledermaus zugeordnet wurden, erfolgte eine weitere Begutachtung durch einen erfahrenen Experten, der mit dieser Art in zahlreichen Projekten hinsichtlich der Rufanalyse erfahren ist (Diplom-Landschaftsökologe Roland Böhme, Oldenburg). Als Referenzrufe wurden Daten der Firma EcoObs Nürnberg (www.ecoobs.de) verwendet.

Methodik Netzfang

Netzfänge dienen der Erfassung der strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Zwar können theoretisch alle Arten mit Netzen gefangen werden, die Fangwahrscheinlichkeit ist aber unterschiedlich hoch. Generell ist es schwieriger, Arten zu fangen, die relativ hoch im freien Luftraum fliegen, als die strukturgebundenen Arten. So lässt sich z.B. ein Mausohr, das niedrig über vegetationsarmem Waldboden jagt, deutlich einfacher fangen als ein Abendsegler, der oberhalb der Baumkronen oder hoch über Gewässern jagt. Da viele der hoch fliegenden Arten jedoch (auch) Baumquartiere im Wald nutzen bzw. entlang klassischer Flugstraßen fliegen, können sie zumindest dort gefangen werden. Dementsprechend sind strukturgebunden fliegende Arten im Fangergebnis überproportional vertreten, während sie bei den akustischen Nachweismethoden unterproportional vertreten sind. Auch kann bei Netzfängen eine sichere Artbestimmung (Langohren, Bartfledermäuse) erfolgen, was bei den akustischen Methoden nicht immer möglich ist. Der Netzfang diente der Rekrutierung von Tieren, die mit einem Fledermaussender ausgestattet werden sollten.

Durch Netzfänge können nicht nur Aussagen zum Artenspektrum erfasst werden, sondern auch individuelle Daten (Körpergrößen, Reproduktionsstatus) über die gefangenen Tiere gewonnen werden. Auch aus dem Geschlechterverhältnis und dem Anteil von Jungtieren können wichtige Informationen über die lokalen Populationen entnommen werden. Generell ist zu bedenken, dass Netzfänge nur eine punktuelle Erfassung in einer Nacht darstellen und deshalb nicht die langfristige Nutzung eines Bereichs abbilden können. Ob die Tiere das Habitat als Jagdgebiet oder Transferoute nutzen, lässt sich über Netzfänge nicht klären.

Die Standorte für den Netzfang wurden gezielt so gewählt, dass ein möglichst breites Spektrum an strukturgebunden fliegenden Arten erfasst und beide Zielarten gefangen werden konnten. Daten aus Übersichtsbegehungen, Detektorbegehungen und Horchboxenbeprobungen bilden hier die Grundlage für die Standortwahl. Bei Netzfängen, die auf zwei aufeinander folgenden Nächten erfolgten, wurde der Standort der zweiten Nacht um < 100 m verschoben, da erfahrungsgemäß bereits untersuchte Bereiche von Fledermäusen gemieden werden. Ebenfalls wurden alternative Netzfangbereiche ausgewählt, wenn andere Erfassungen durch den Netzfang behindert wurden, z.B. wenn durch das Abspannen der Wege keine Telemetriefahrzeuge passieren können. Für die Mopsfledermaus wurden insbesondere Wege und Schneisen abgestellt. Große Mausohren werden in alten Laubholzbeständen mit bis zum Boden gespannten Netzen gefangen.

Beim Netzfang kamen Puppenhaarnetze der Firma ECOTONE (Polen) mit Längen von 3, 6, 8, 10 und 12 m zum Einsatz. Diese wurden mit Hilfe von Bodenhülsen und Angelruten mit einer Länge von 6 m in einer Höhe von ca. 0,5 bis 4 m über dem Waldboden gespannt. Das Netzmaterial wurde dabei stets nur so stark aufgezogen, dass es leicht durchhängen und somit Fangtaschen bilden konnte, in die Fledermäuse hineinfallen und sich verfangen.

Im Juli 2021 wurden vier Netzfänge bei geeigneter Witterung (keine Temperaturen <12°C, kein Regen und starker Wind) durchgeführt (Tab. 14). Insgesamt wurden an den einzelnen Standorten in der Regel Netzlängen von mehr als 100 m Länge aufgestellt, was jedoch aufgrund der Gegebenheiten nicht immer möglich oder sinnvoll war. Die Netze wurden kontinuierlich im 10 Minuten-Takt kontrolliert. Die Tiere wurden den Netzen stets sofort entnommen. Die Nummern des Netzes wurden notiert. Die Tiere wurden von Biologen artbestimmt. Die Artbestimmung erfolgte mit Hilfe eines eigenen Kurzbestimmungsschlüssels und entsprechender Fachliteratur (DIETZ et al. 2007). Zahnmerkmale wurden unter Zuhilfenahme einer beleuchteten Lupe untersucht. Von jedem gefangenen Tier wurden Geschlecht, Reproduktionsstatus, Unterarmlänge (Schieblehre) und Gewicht (digitale Feinwaage) erfasst. Um zu erkennen, ob ein gefangenes Individuum in der gleichen Nacht schon einmal gefangen wurde, wurden einzelne Tiere temporär an den Krallen markiert.

Die Standorte sind in Karte 3 dargestellt. Es wurde ein Standortprotokoll gefertigt, in dem eine Skizze des Netzaufbaus, die Koordinaten und die angrenzenden Biotoptypen aufgezeichnet wurden.

Methodik Telemetrie

Die Besenderungen erfolgten mit Sendern der Firma Telemetrieservice Dessau. Es fanden Sender vom Typ V3 mit 0,36 g Verwendung. Diese wurden mit Sauer-Hautkleber ins Rückenfell der Fledermäuse geklebt. Um die Sender tierschonend anzubringen und möglichst wenig Fell in den Kleber einzubeziehen, wurde das Rückenfell an der betreffenden Stelle vorher mit einer Schere gekürzt oder ein Scheitel „gekämmt“. Hochschwängere Tiere oder Tiere mit Untergewicht wurden nicht besendert. Das Sendergewicht lag immer unter 5 % des Körpergewichtes des Tieres.

Die Sender senden Signale im 2 m-Band (bei 150/151 MHz) anhand derer es möglich ist, mittels Kreuzpeilungen den Standort des Tieres zu bestimmen. Die Peilungen erfolgten mit Empfängern der Fa. Biotrack (Modell Sika) oder AR8200. Als Richtantennen wurden 4-Element Yagi-Antennen mit verringertem Öffnungswinkel genutzt.

Methodik Quartiersuche und Ausflugszählung

Die Ortung von besenderten Tieren ermöglicht den Fund von Wochenstubenquartieren und Quartieren von Einzeltieren. Die Kenntnis der Wochenstubenquartiere ist notwendig, um eine lokale Population im Gebiet erfassen und beurteilen zu können. Baumquartiere lassen sich in der Regel nur über die Methode der Telemetrie nachweisen. Die Quartiersuche erfolgte tagsüber großräumig mit Telemetrieautos und kleinräumig zu Fuß mit den oben genannten Empfängern und Antennen. Von jedem Sendertier wurden die Quartiere über mindestens fünf bis maximal zehn Tage bestimmt. Die Quartiersuche erfolgte sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes. Zur Bestimmung der Gruppengröße wurde an den Quartieren in der Dämmerung der Ausflug beobachtet. Dafür wurden die Quartiere vor Sonnenuntergang aufgesucht und die einsehbaren, potenziellen bzw. bereits nachgewiesenen Ausflugsmöglichkeiten beobachtet. Die Ausflugbeobachtung erfolgte durch eine oder zwei Personen unter Zuhilfenahme einer Wärmebildkamera vom Typ Helion XP28 der Marke Pulsar. Die Beobachtung endete 15 Minuten nachdem das letzte Tier ausgeflogen war. Als Quartier genutzte Fledermauskästen wurden tagsüber kontrolliert. Bei jedem Sendertier erfolgten so lange Ausflugsbeobachtungen an den Quartieren bis die Koloniegöße bestimmt werden konnte.

Bei allen Quartieren, die von den adulten Weibchen als Tagesquartier genutzt wurden, wird von einer Funktion als Wochenstubenquartier ausgegangen, auch wenn im Untersuchungszeitraum nur das Sendertier beim Ausflug beobachtet werden konnte. Als Zwischenquartiere werden Quartiere gewertet, die lediglich kurzzeitig im Verlauf der Nacht aufgesucht wurden. Sobald an einem Quartier eine Schwärmaktivität stattfand, das Quartier aber nicht im Anschluss vom Sendertier genutzt wurde, wird von einer Funktion als Wochenstubenquartier ausgegangen. Alle Quartiere in Bäumen wurden in Absprache mit den zuständigen Förstern/Besitzern mit Forstfarbe markiert.

Methodik Telemetrie Raumnutzung & Jagdgebiete

Zur Erfassung der Raumnutzung der Zielarten wurden die besenderten Tiere jeweils eine bis zwei Nächte mit einem Telemetrieauto verfolgt. Die Erfassung der Jagdgebiete erfolgte sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes. Der jeweilige Aufenthaltsort des Sendertiers wurde im 5- bis 10-Minutentakt bestimmt und direkt in eine Karte eingezeichnet. Es wurden jeweils die Aktivitätskategorien „hängt“, „fliegt“ und „Transferflug“ unterschieden. Die Feststellung des Aufenthaltsortes erfolgte mittels Homing-In.

Das Homing-In erfolgt hierbei, indem der Beobachter bzw. die Beobachter versuchen, dem Tier in möglichst geringem Abstand zu folgen. Die Bestimmung des Aufenthaltsortes erfolgt, indem in sehr kurzen zeitlichen Abständen (wenige Sekunden) der Aufenthaltsbereich des Tieres ermittelt wird. Hierbei werden die Peilrichtung (Triangulation), Abschirmungseffekte durch das Gelände und ggf. die Signalstärke zur Bestimmung des Aufenthaltsbereichs genutzt. Soweit eine Feststation gleichzeitig Funkkontakt zum Tier hat, wird mit der Feststation kreuzgepeilt. Hierbei erfolgt die zeitgenaue Absprache über Sprechfunk. In Einzelfällen kann ein Tier, das sich entlang eines Weges oder einer Straße bewegt, mit Hilfe eines Fahrzeuges, das unmittelbar neben dem fliegenden Tier herfährt (enges Homing-In), verfolgt werden.

Die Darstellung der erfassten Aufenthaltsräume erfolgte als HeatMap, was einer QGIS 3.16.5 Hannover-Erweiterung entspricht. Die HeatMap-Erweiterung verwendet Kernel Density Estimation um ein Dichte-(HeatMap)Raster eines Eingabe Punktvektorlayers zu erstellen. Die Dichte wird auf Grundlage der Anzahl von Punkten an einem Ort berechnet, wobei eine größere Anzahl von „geclusterten“ Punkten höhere Werte in der Darstellung erzeugt. HeatMaps ermöglichen die einfache Identifikation von Hotspots und Punktclustern (QGIS 2022).

Ergebnisse (artübergreifend)

Ergebnisse Detektorbegehungen und Horchboxen

Bei der Detektorbegehung wurden Großteile entlang der Wege aber auch außerhalb der Wege des Gebiets untersucht (Abb. 6, Abb. 7, Abb. 8). In der Teilfläche „Spring“ konnten keine FFH-Arten mittels Detektorbegehung festgestellt werden. In Teilfläche 3 „Frauenberg“ gab es acht Kontakte zur Mopsfledermaus sowie zwei Hinweise auf Bechsteinfledermäuse. In Rabenstein jagte ein Großes Mausohr im östlichen Teil.

Basierend auf die Ergebnisse der Detektorbegehungen wurden fünf Horchboxenstandorte innerhalb der Teilflächen „Spring“, „Frauenberg“ und „Rabenstein“ eingerichtet:

- Standort 1 befand sich im nordwestlichen Teil der Teilfläche „Spring“ an einer gestreckten Lichtung mit Wiesencharakter entlang des trockenen Bachlaufs der „Boner Nuthe“ und strukturreichen Waldbeständen (Abb. 6).
- Standort 2 im westlichen Gebietsteil der Teilfläche „Spring“ war durch eine Wegekreuzung mit vielschichtigen Buchenaufwuchs aller Altersklassen in Tallage am Verlauf der „Boner Nuthe“ gekennzeichnet.
- Standort 3 im östlichen Bereich der Teilfläche „Frauenberg“ befand sich auf einer Jagdkanzel, die am Rande einer hallenartigen Altbuchenschonung, einem vielschichtigen Laubbaumbestand mit vertikalem Totholz sowie einer strukturschwachen Douglasienschonung gelegen war (Abb. 9).
- In der Teilfläche „Rabenstein“ wurde im nördlichen Bereich an einer Wegkreuzung in einem Buchen-Kieferbestand mit jungem Buchenmittelstand und Kiefernoberstand Standort 4 eingerichtet.
- Standort 5 im zentralen Bereich der Teilfläche „Rabenstein“ lag im Hangbereich der Burganlage in einem hallenartigeigen Buchenaltbestand mit einer Windwurffläche, die durch dichtes liegendes Totholz gekennzeichnet war (Abb. 8).

Die Aufzeichnungen der Horchboxen ergaben an allen Standorten Nachweise von Mopsfledermäusen (106 Rufkontakte). Große Mausohren wurden in allen Teilflächen mit zehn Kontakten nachgewiesen. Ebenfalls ergaben sich Hinweise auf das Vorkommen von Bechsteinfledermäusen in den Teilflächen „Frauenberg“ und „Rabenstein“. Insgesamt konnten Hinweise auf elf Fledermausarten bei den akustischen Erfassungen gesammelt werden. Eine Übersicht über die erfassten Arten kann Tab. 15 entnommen werden.

Tab. 15: Tabelle mit Gesamtergebnis der Horchboxenerfassung

# Horchbox	1	2	3	4	5	Summe
Bbar	17	16	25	6	42	58
Mbec	0	0	10	0	1	10
Mmyo	3	0	5	0	2	8
Mbra	5	5	6	4	4	16
Mnat	0	0	0	0	0	0
Mdau	0	0	0	0	0	0
Myo	4	10	18	61	1	32
Ppip	74	37	304	299	9	415
Ppyg	202	32	357	146	0	591
Pnat	2	1	0	30	0	3
Pip	0	0	6	0	0	6
Paur	3	4	5	1	1	12
Nlei	18	4	0	3	0	22
Nnoc	20	12	27	7	0	59
Eser	0	0	30	27	0	30
Nyc	113	19	25	17	0	157
Ves	131	41	175	2	1	347
Summe	592	181	993	603	61	1766

Bbar = Mopsfledermaus
Mbec = Bechsteinfledermaus
Mmyo = Großes Mausohr
Mbra = Große/Kleine Bartfledermaus
Mnat = Fransenfledermaus
Mdau = Wasserfledermaus
Myo = *Myotis Species*
Ppip = Zwergfledermaus
Ppyg = Mückenfledermaus
Pnat = Rauhautfledermaus
Pip = *Pipistrellen Species*
Paur = Braunes/Graues Langohr
Nlei = Kleiner Abendsegler
Nnoc = Großer Abendsegler
Eser = Breitflügel-Fledermaus
Nyc = Nyctaloide
 (*Breitflügel-Fledermaus, Kleiner/Großer Abendsegler*)
Ves = Vespertiloide
 (*Glattnasen Fledermaus unbestimmt*)

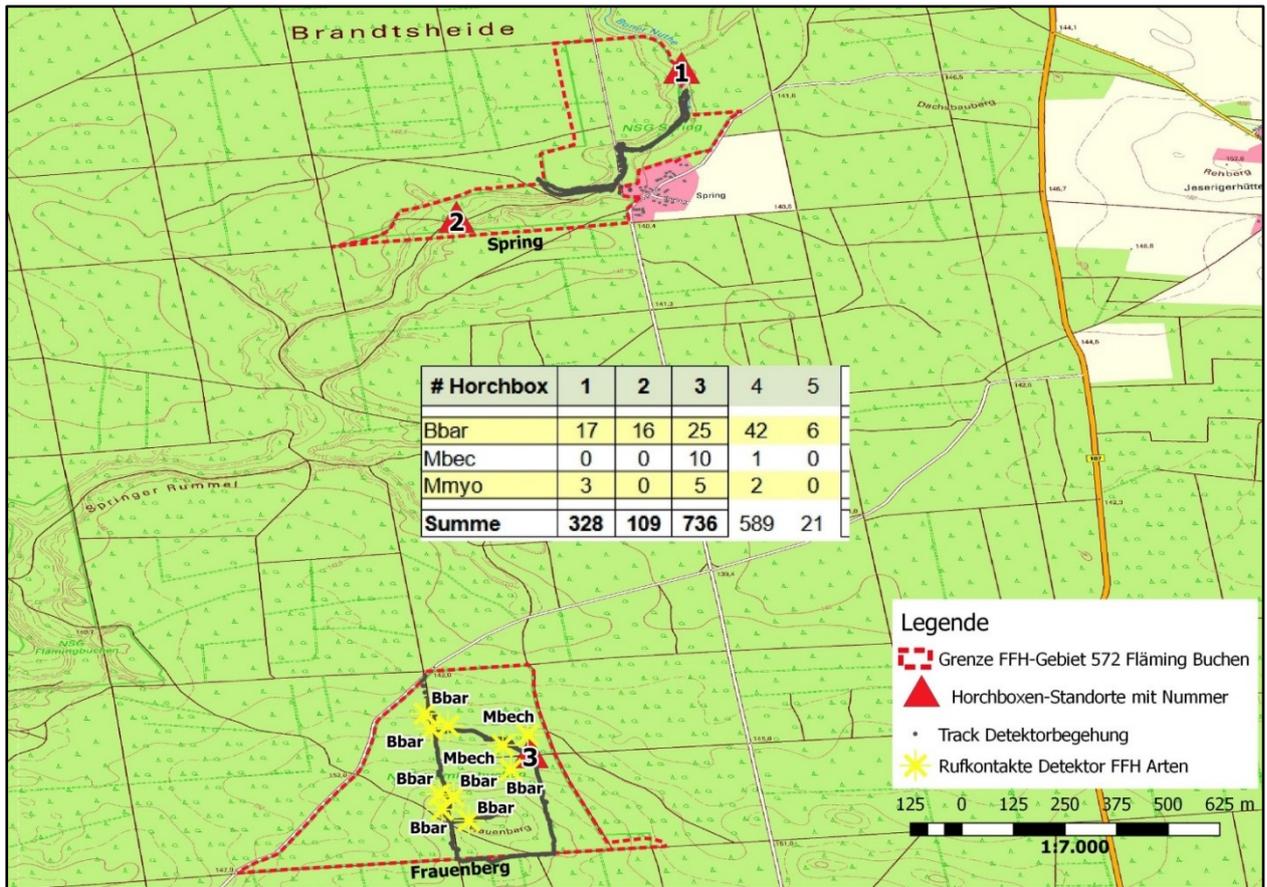


Abb. 7: Lage der Horchboxen und Detektor-Transekte mit Ergebnis Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“

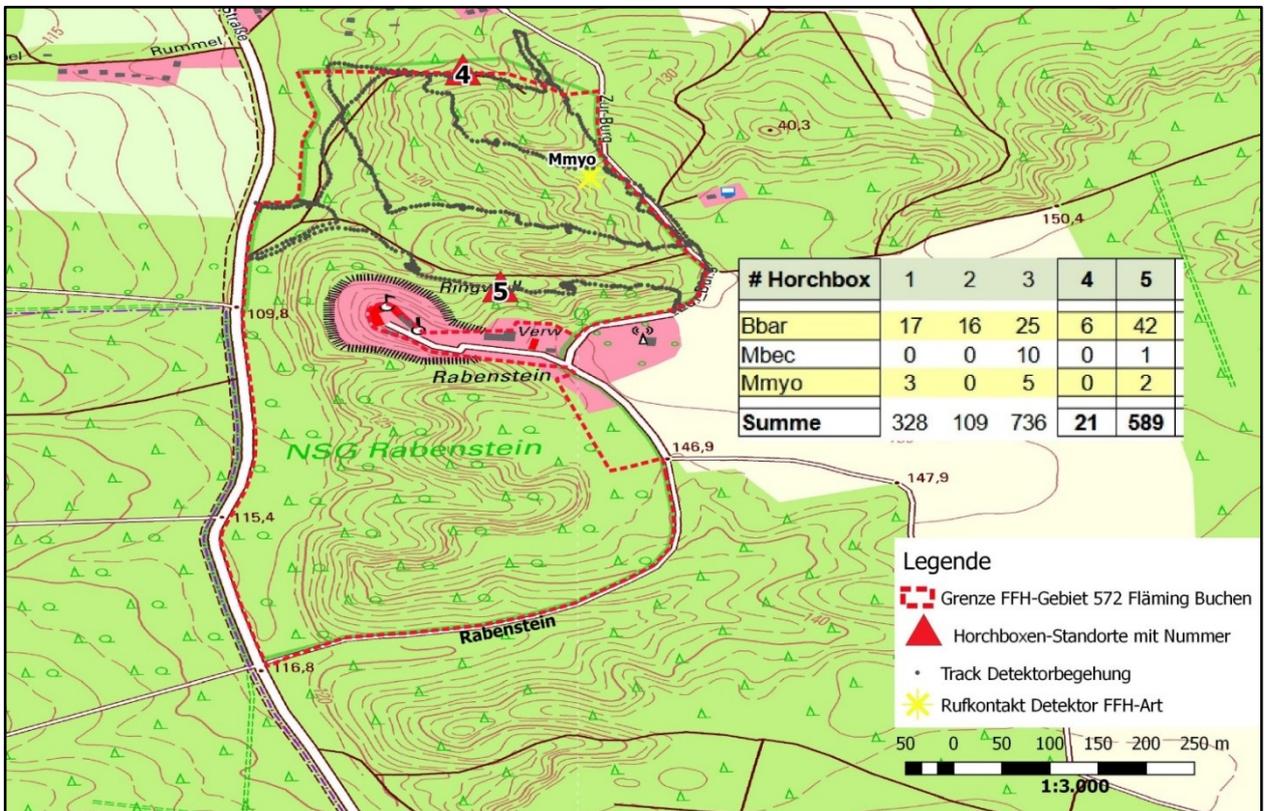


Abb. 8: Lage der Horchboxen und Detektor-Transekte mit Ergebnis Teilfläche „Rabenstein“



Abb. 9: Aufnahme der Umgebung vom Horchboxenstandort 5 im zentralen Bereich der Teilfläche „Rabenstein“ nahe der Burganlage mit hallenartigen Buchenbeständen und liegendem Totholz einer Windwurffläche



Abb. 10: Hallenartige Buchenbestände neben einer Fichtenschonung in der Teilfläche „Frauenberg“ am Horchboxenstandort 3



Abb. 11: Teilfläche „Spring“ mit langgezogener Lichtung am Verlauf der trockengefallenen „Bonner Nuthe“ im nordöstlichen Teil des Horchboxenstandortes 1

Netzfänge

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ erfolgten an drei Standorten sechs Netzfänge mit insgesamt 56 gefangenen Tieren verteilt auf zehn Arten. Dabei wurden neun Tiere nach Anhang II der FFH-RL (Großes Mausohr, Mopsfledermaus) erfasst, sechs der Tiere wurden besendert. Die Ergebnisse der Fänge sind Tab. 16, die Standorte der Netzfänge sind Abb. 11, Abb. 12 und Abb. 12 zu entnehmen.

Tab. 16: Netzfangergebnisse FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Netzfang ID	Datum	Standort	BLANGOHR		GMAUSOHR		MOPS		FRANSE		ZWERG		GABEND		KABEND		BREITFLUEG		MUECKE		GBART		Summe
			m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	
N210704_Herrmann	04.07.21	Spring 1	1	3(3)				4(4*)		1	1(1)	1		1	2			1					15
N210705_Herrmann	05.07.21	Spring 2																					0
N040721-Quast	04.07.21	Frauenberg 3							1			2							9				12
N050721-Quast	05.07.21	Frauenberg 4		3(3)	1*			1(1*)	1	8(3)		1							1			1(1)	17
N210704_Pigge	04.07.21	Rabenstein 5		2(2)			1				1	2			1(1)								7
N210705_Pigge	05.07.21	Rabenstein 5			1*			1(1*)	1	1(1)											1		5
Gesamtergebnis			1	8	2		1	6	3	10	1	1	6		2	2			11	1	1	56	

Gelb = zu untersuchende Arten im FFH-Gebiet Fläming Buchen

Zahlen in Klammern = Anzahl der laktierenden Weibchen / * = Tier wurde besendert

BLANGOHR = Braunes Langohr, GMAUSOHR = Großes Mausohr, MOPS = Mopsfledermaus, FRANSE = Fransenfledermaus, ZWERG = Zwergfledermaus, GABEND = Großer Abendsegler, KABEND = Kleiner Abendsegler, BECHSTEIN = Bechsteinfledermaus

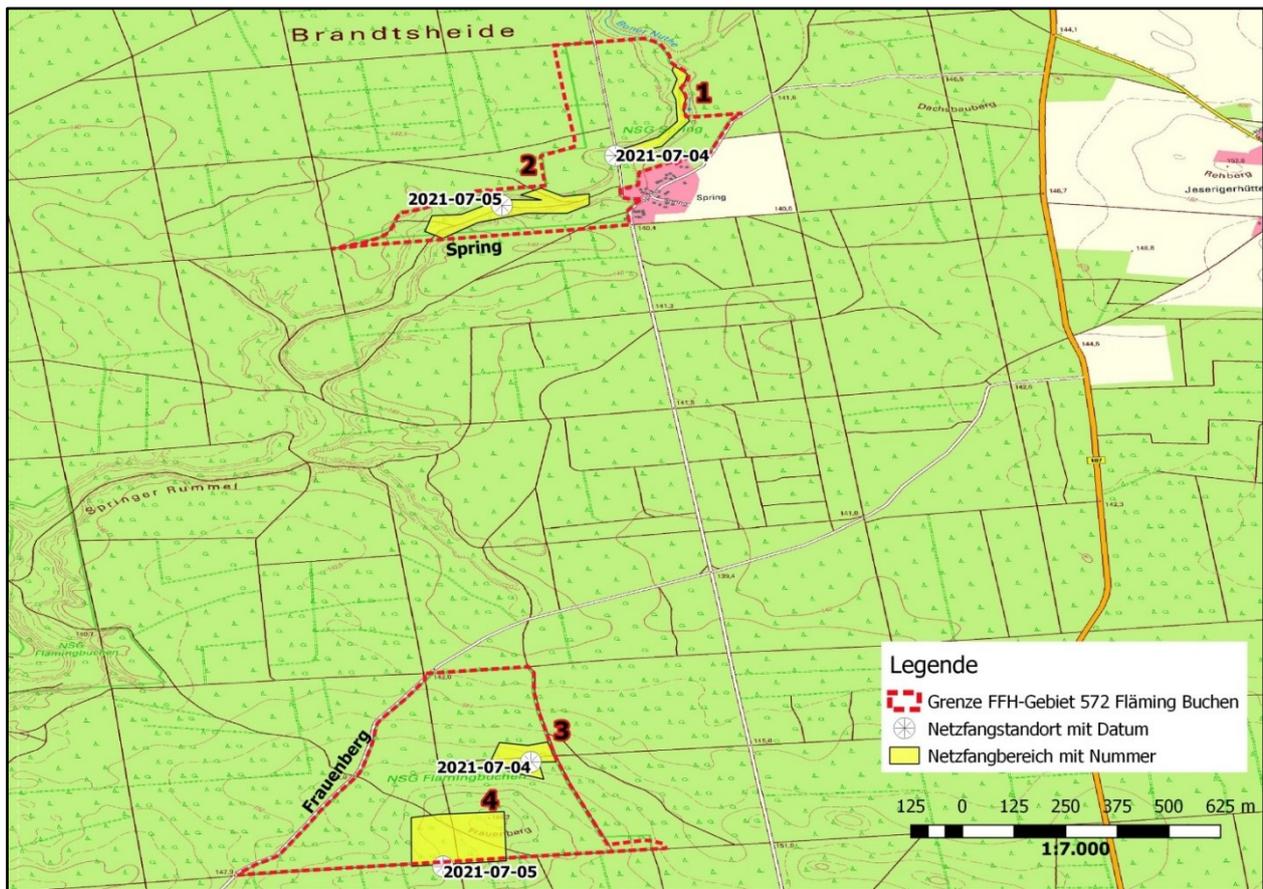


Abb. 12: Netzfangbereiche Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“

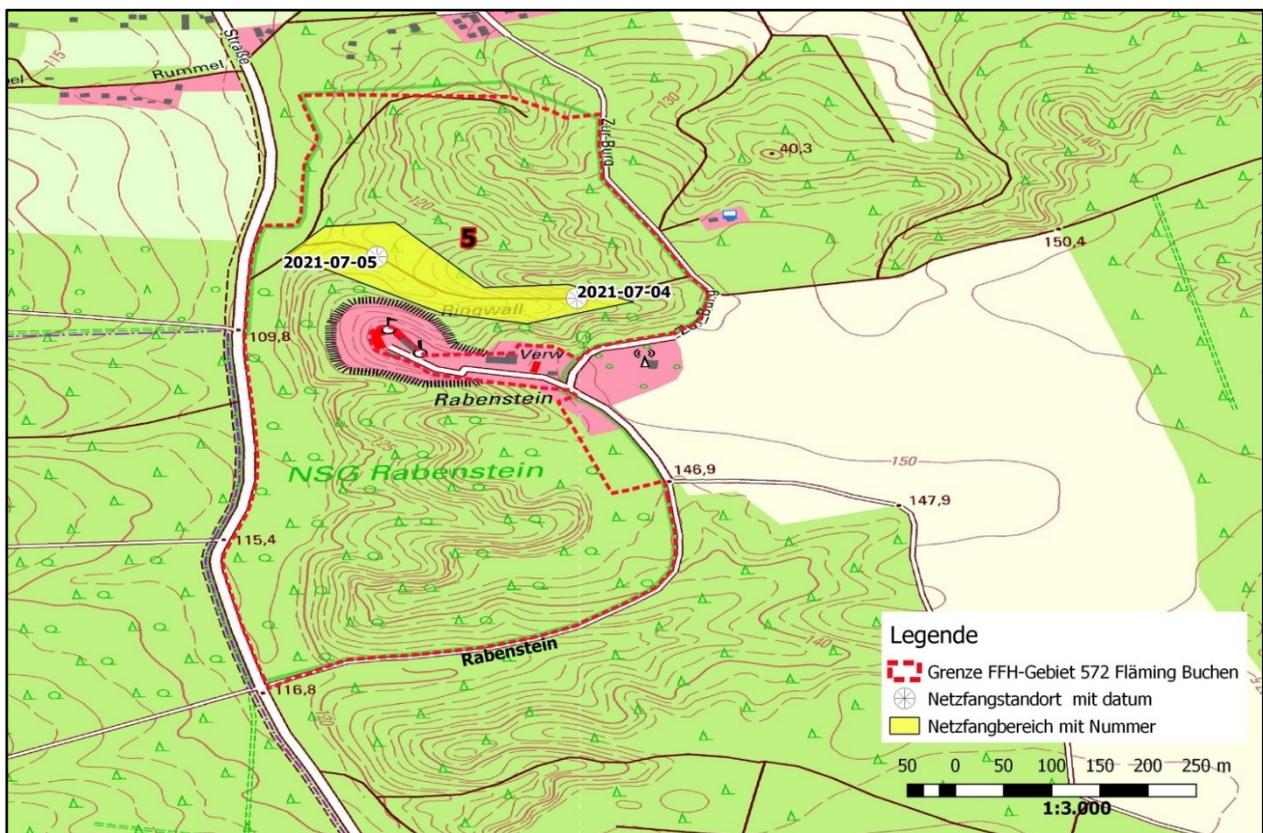


Abb. 13: Netzfangbereich Teilfläche „Rabenstein“

Telemetrie (Quartiere und Raumnutzung)

Im Zuge der Netzfänge im Gebiet wurden sechs Tiere besendert (Tab. 17). Von fünf Tieren wurden die Quartiere und Nutzungsräume bestimmt. Daten zum Großen Mausohr GrMo156 in Frauenberg konnten nicht erhoben werden, da keine Daten übertragen wurden.

Tab. 17: Aufstellung der Sendertiere

Sendertier	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Geschlecht (m/w)	Fangdatum	Gebiet	Fangort	Frequenz
Mops270	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	w	04.07.2021	Spring	1	150.270
Mops212*	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	w	04.07.2021	Spring	1	150.212
Mops294	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	w	05.07.2021	Frauenberg	3	150.294
GrMo156	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	m	05.07.2021	Frauenberg	3	150.156
Mops236	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	w	05.07.2021	Rabenstein	5	150.236
GrMo199	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	m	05.07.2021	Rabenstein	5	150.200

* Tier nutzt die Teilfläche „Frauenberg“

Tab. 18: Beschreibung der aufgefundenen Quartiere mit Ergebnis der Ausflugszählung

Sendertier	Gebiet	Quartier ID	Baumart	BHD/Umfang	Vitalität	Quartierbeschreibung	Tage Nutzung	Ausflugzählung
Mops270	Spring	Q_Mops270_1	Kiefer	57cm Umfang	Tot	abstehende Borke	1	0
		Q_Mops270_2	Rotbuche	70cm BHD 230cm Umfang	Vital	Blitzschäden, Spalten, Splitterungen	1	8
		Q_Mops270_3	Eiche	20cm BHD	Tot	abstehende Borke	1	9
		Q_Mops270_4	Kiefer	35cm BHD	Tot	abstehende Borke	2	-
Mops212	Spring	Q_Mops212_1	Buche	80-100cm BHD	Tot	Spechthöhlen, Faulhöhlen, Stammrisse, Spalten	5	11
Mops236	Rabenstein	Q_Mops236_1	Eiche	58cm BHD	Tot	abstehende Borke	1	9
		Q_Mops236_2	Eiche	58cm BHD	Tot	abstehende Borke	1	3
		Q_Mops236_3	Eiche	20cm BHD	Tot	abstehende Borke	1	6
		Q_Mops236_4	Eiche	55cm BHD	Tot	abstehende Borke	1	-
		Q_Mops236_5	Eiche	72cm BHD	-	Stammrisse, Spalten, Splitterungen, abstehende Borke	1	-
GrMo199	Rabenstein	Q_GrMo199_1	Buche	258cm Umfang	Vital	Spechthöhlen, Faulhöhlen, Astfaulloch	6	0
Mops294	Frauenberg	Q_Mops294_1	Buche	110 cm BH 340 cm Umfang	Tot	Spechthöhlen, Stammrisse, Spalten, abstehende Borke	6	16-17
GrMo156	Frauenberg	-	-	-	-	-	-	-

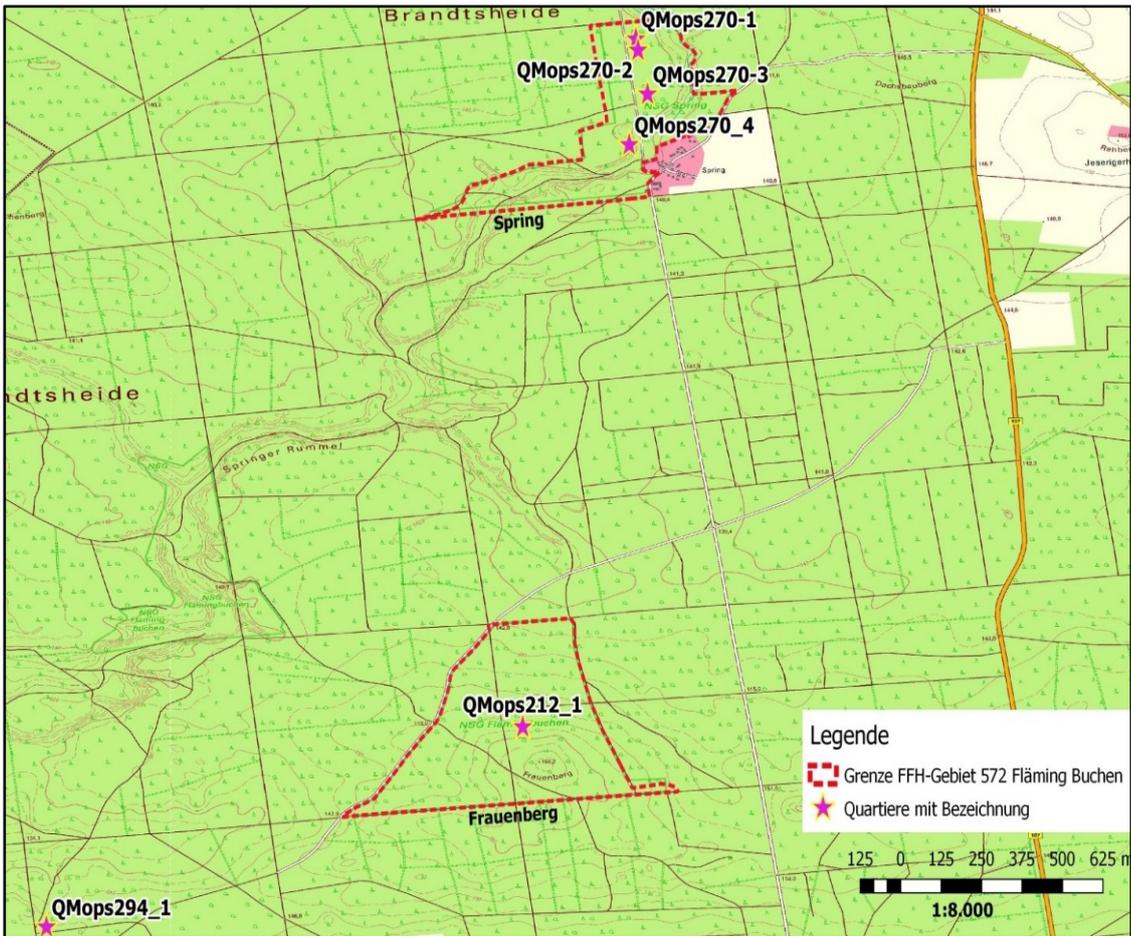


Abb. 14: Lage der Quartiere der Sendertiere Mops294, Mops212 und Mops270 in den Teilflächen „Spring“ und „Frauenberg“

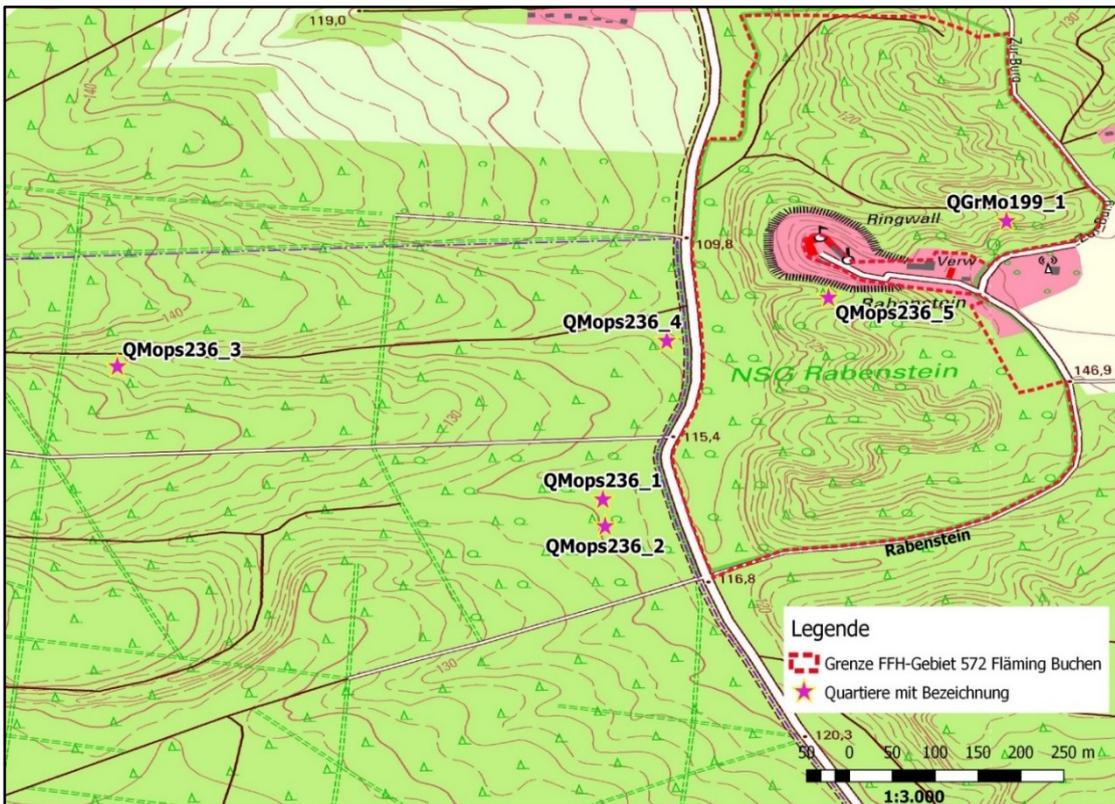


Abb. 15: Lage der erfassten Quartiere der Tiere Mops236 & GrMo199 in der Teilfläche „Rabenstein“

1.6.3.1.1 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

***Barbastella barbastellus* – Mopsfledermaus**

Natura 2000-Code: 1308

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

Gefährdung: RL D: 1, RL BB: 1

Mopsfledermäuse sind waldgebundene Tiere mit einem umfangreichen Bedarf an Baumquartieren (BFN 2023a). Sie lebt bevorzugt in waldreichen Gebieten und hat ihre Kolonien in der Nähe von oder in Wäldern. (Natürliche bzw. naturnahe) Wälder mit einem hohen Anteil an Laubwaldarten und einem hohen Struktur-reichtum haben für die Mopsfledermaus eine hohe Bedeutung als Lebensraum. Stark genutzte Kiefern- und Fichtenwälder werden in der Regel gemieden. Die Mopsfledermaus gehört zu den Arten, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat und zudem hoher Handlungsbedarf besteht, Deutschland ist in hohem Maße für die Art verantwortlich (BFN 2023a).

Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden vor allem Spalten hinter loser Baumrinde, Stammabrisse, Fledermauskästen und Fensterläden sowie Holzverkleidungen genutzt (BFN 2023a). Stehen nicht ausreichend Quartiere in strukturreichen naturnahen Laub- bzw. Mischwäldern zur Verfügung, werden auch Quartiere in Nadelholzwälder bezogen. Dort ist jedoch die Verweildauer kürzer, d.h. die Quartiere werden schneller gewechselt, was auf die geringere Eignung als Quartier hinweist. Im Winter ziehen sich die sehr kälteresistenten Tiere in relativ trockene und kalte unterirdische Räume und vermutlich überwiegend hinter lose Baumrinde zurück. Die Art gilt als ortstreu und legt zwischen Sommer- und Winterquartieren meist keine großen Entfernungen zurück (BFN 2023a).

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) nutzt zur Jagd parkähnliche Strukturen, Feldhecken, Wasserläufe, Baumreihen sowie verschiedene Typen von Wald, von Laub- über Mischwälder bis hin zu Kiefernmonokulturen. Während einer Nacht werden verschiedene Waldtypen aufgesucht und sowohl in dichtem Bestand als auch entlang von Waldrändern gejagt. Das Nahrungsspektrum besteht fast ausschließlich aus Kleinschmetterlingen (wie Zünsler und Flechtenbären). Die Mopsfledermaus ist sehr mobil und sucht mehrere Jagdschwerpunkte pro Nacht auf. Dabei werden zwei verschiedene Jagdmethoden angewandt. Zum einen fliegt sie in mäßig schnellem Flug in Achten und Kreisen in etwa 7 bis 10 m Höhe, zum anderen jagt sie in schnellem Flug entlang von Waldwegen mit der Tendenz zum Ausbrechen in den Waldbestand in etwa 1,5 bis 6 m Höhe. Ein Absammeln von Beutetieren von Oberflächen („gleaning“) wird für möglich gehalten, spielt aber eine untergeordnete Rolle (DIETZ et al. 2007, TEUBNER et al. 2008, SKIBA 2009).

Ergebnisse Mopsfledermaus

Mopsfledermaus Mops270 Teilfläche „Spring“

Das weibliche Tier wurde in der Teilfläche „Spring“ am 04.07.2021 am Standort 1 um 23:30 Uhr mit einem Gewicht von 12,0 g und einer Unterarmlänge von 40,7 cm erfasst. Es wurden vier Quartiere in 0,4 km Entfernung (Luftlinie) innerhalb der Teilfläche „Spring“ festgestellt. Dabei handelte es sich um zwei tote Kiefern und eine tote Eiche mit abstehender Borke sowie eine vitale Rot-Buche mit Stammrissen (Abb. 15) und Splitterungen. Die Ausflugzählung ergab acht bis neun ausfliegende Tiere. Bei der Untersuchung der Raumnutzung zeigte sich ein Schwerpunkt der Nutzung für die Teilfläche „Spring“ sowie westlich davon im Waldgebiet etwa 1,2 km entfernt. Das Tier nutzte mit 51 % der 113 Ortungspunkte die Teilfläche „Spring“.

Mopsfledermaus Mops212 Teilfläche „Spring“

Das weibliche Tier wurde am 04.07.2021 um 01:35 Uhr am Standort 1 in der Teilfläche „Spring“ gefangen. Es hatte ein Gewicht von 10,5 g, eine Unterarmlänge von 40,1 cm und ging um 0:04 Uhr ins Netz. Das Tier bezog in den folgenden Tagen ein Quartier südlich des Fangstandortes in der Teilfläche „Frauenberg“ in



Abb. 16: Rot-Buche mit Splitterungen im Stammbereich als Quartier der Mopsfledermaus Mops270 (QMops270-2) in der Teilfläche „Spring“



Abb. 17: Quartierbaum der Mopsfledermaus Mops212 in der Teilfläche „Frauenberg“

einem toten Buchentorso mit abstehenden Rindenteilen. Beim Ausflug wurden elf Tiere beobachtet. Da kein Quartierwechsel des Sendertieres vollzogen wurde, wird von hier einer Kolonie ausgegangen. Die Raumnutzung ergab einen Schwerpunkt für einen Bereich unmittelbar in der Teilfläche „Frauenberg“ sowie für das Areal unmittelbar nördlich der Teilfläche „Spring“ in 2,5 bis 4 km Entfernung vom Quartier. Die 92 Ortungspunkte lagen zu 59 % in der Teilfläche „Frauenberg“.

Mopsfledermaus Mops236 Rabenstein

Das weibliche Tier wurde in der Nacht vom 05.07.2021 in der Teilfläche „Rabenstein“ am Standort 5 um 22:30 Uhr mit einem Gewicht von 10,0 g und einer Unterarmlänge von 40,0 cm erfasst. Es wurden fünf Quartiere in 0,6 km Entfernung (Luftlinie) zum Fangort festgestellt. Dabei handelte es sich ausschließlich um Eichen, die bis auf eine Ausnahme tot waren. Alle Quartierbäume zeigten Partien mit abstehender Rinde, die bei den Ausflugzählungen auch als Quartierbereich ausgemacht wurden. Die Ausflugzählungen ergaben drei bis neun Tiere. Bei der Untersuchung der Raumnutzung zeigte sich ein Schwerpunkt der Nutzung für einen südwestlichen Teil unmittelbar außerhalb der Teilfläche „Rabenstein“ nahe der Quartiere QMops236_1/_2. Ein Teil der Ortungen erstreckte sich in die Teilfläche „Rabenstein“ hinein (19 %), wobei sich das Tier primär südlich in bis zu 1,8 km Entfernung vom Schutzgebiet aufhielt. Insgesamt wurden 101 Ortungen von dem Tier aufgenommen.

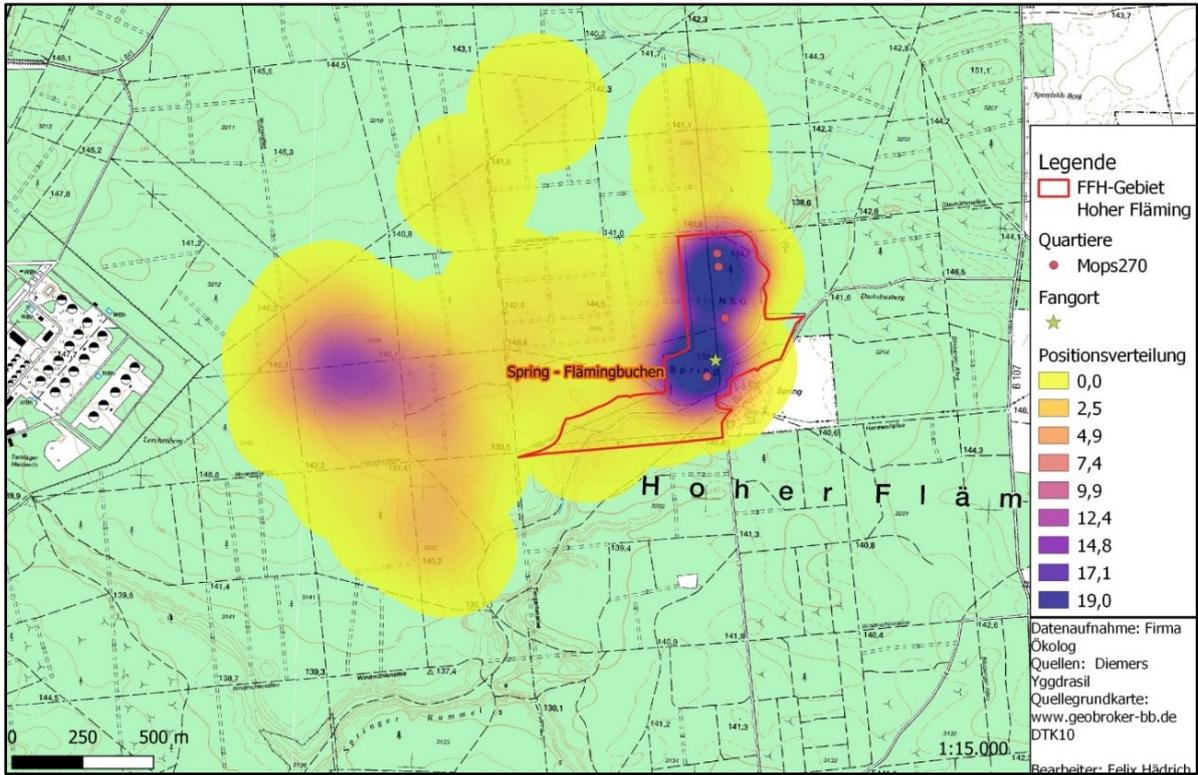


Abb. 18: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops270

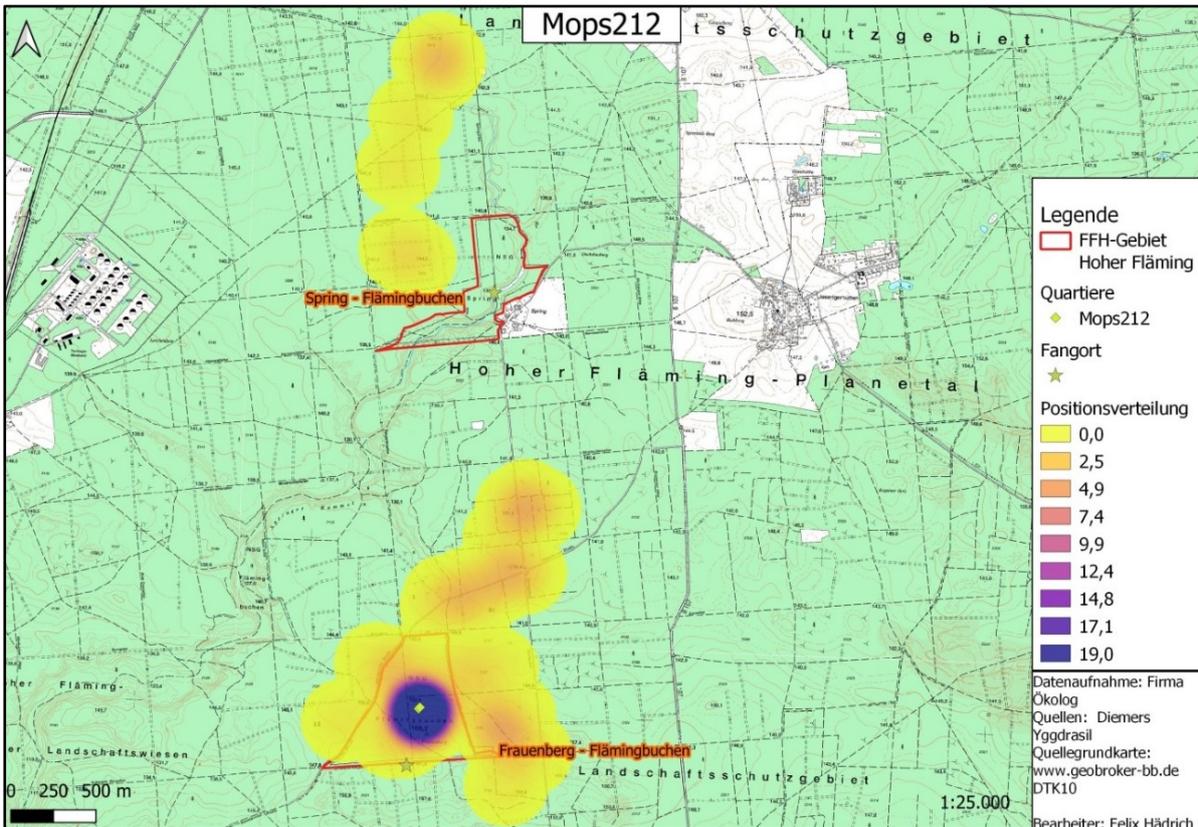


Abb. 19: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops212



Abb. 20: Ein Buchentorso diente der Mopsfledermaus Mops294 als Quartier nahe Frauenberg



Abb. 21: Tote Eiche mit abstehenden Rindenpartien als Quartierbaum der Mopsfledermaus Mops236 (QMops236-3)

Mopsfledermaus Mops294 Frauenberg

Das weibliche Tier wurde am 05.07.2021 am Standort 3 um 3:47 Uhr in der Teilfläche „Frauenberg“ mit einem Gewicht von 11,7 g und einer Unterarmlänge von 40,0 cm erfasst. Es wurde ein Quartier in 1,5 km Entfernung (Luftlinie) westlich außerhalb der Teilfläche „Frauenberg“ festgestellt. Dabei handelte es sich um einen starken toten Buchentorso mit Stammrissen, Spechthöhlen und Splitterungen. Die Ausflugszählungen ergaben 16 bis 17 ausfliegende Tiere. Bei der Untersuchung der Raumnutzung zeigte sich ein Schwerpunkt der Nutzung für die Teilfläche „Spring“ sowie westlich davon im Waldgebiet etwa 1,2 km entfernt. Das Tier nutzte mit 51 % der 113 Ortungspunkte die Teilfläche „Spring“.

Die Mopsfledermaus konnte in allen drei untersuchten Teilflächen „Spring“ (TF 1), „Frauenberg“ (TF 3) und „Rabenstein“ (TF 4) akustisch und durch Netzfänge erfasst werden. Es wird daher jeweils ein Habitat in den drei Teilflächen „Spring“ (Barbbarb547001, Maßnahmenfläche 3940NO_MFP_001), „Frauenberg“ (Barbbarb547002, Maßnahmenfläche 3940SO_MFP_002) und „Rabenstein“ (Barbbarb547003, Maßnahmenfläche 3940SW_MFP_003) ausgewiesen. Die Lage der Habitate ist Karte 3 zu entnehmen.

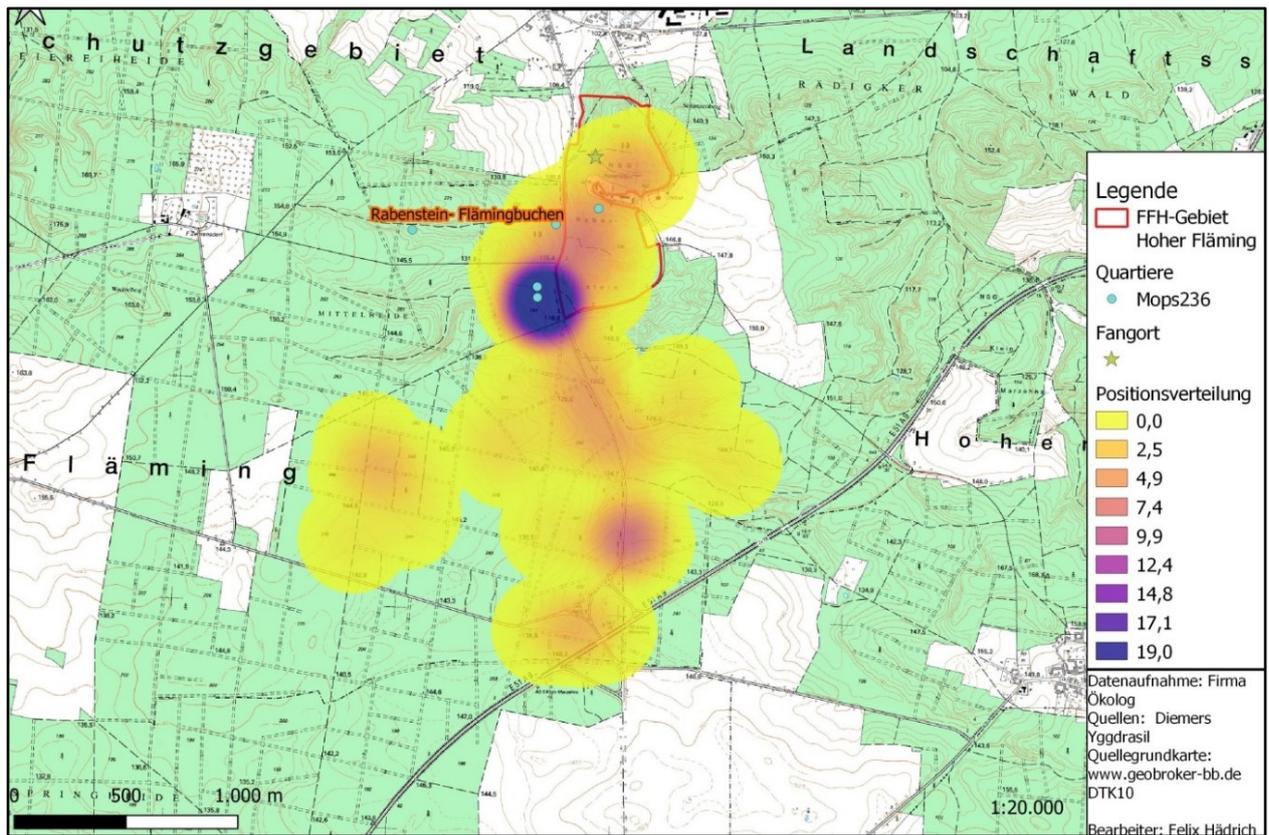


Abb. 22: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops236

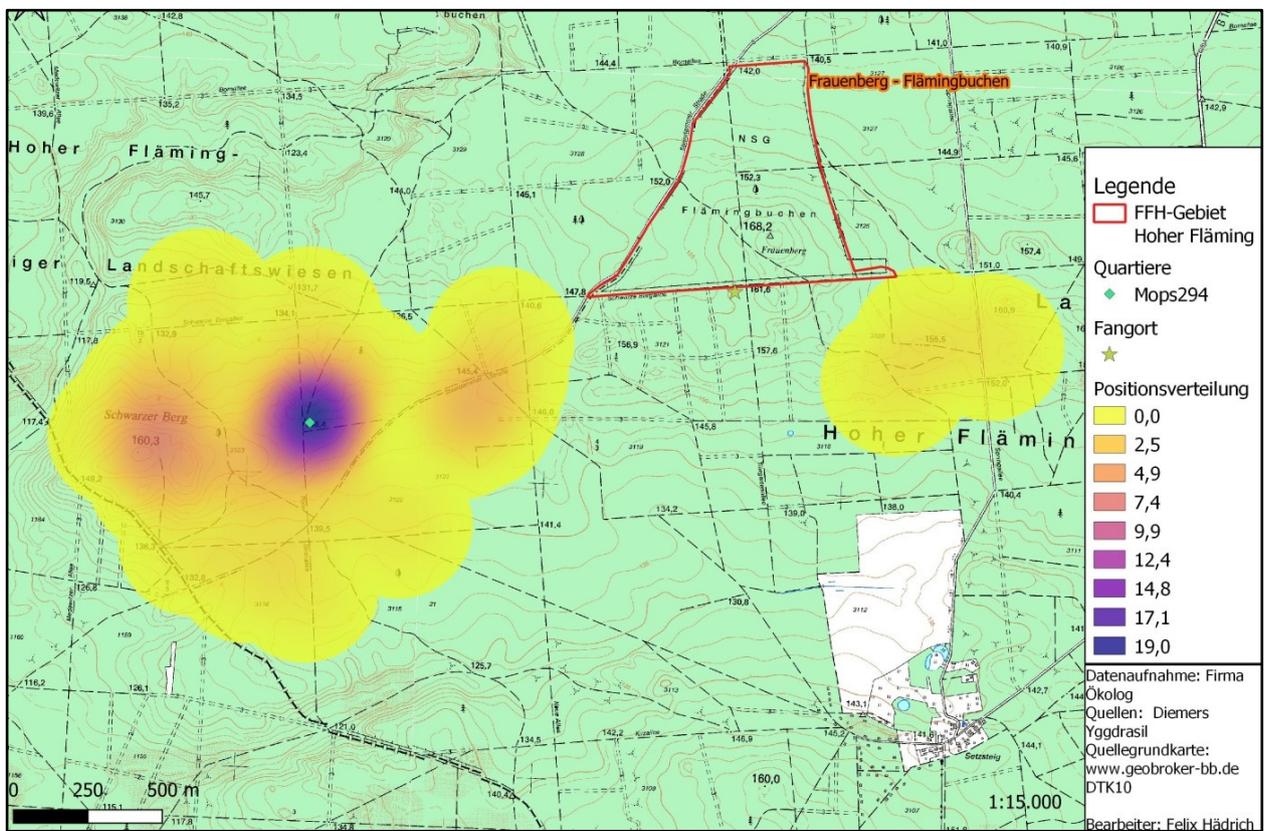


Abb. 23: Raumnutzung der weiblichen Mopsfledermaus Mops294

Bewertung

Population

In jeder der drei Habitatflächen Barbbarb572001 bis 003 konnte eine Wochenstube nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Population wird aufgrund der geringen Größe der Wochenstuben bzw. des geringen Anteils an Weibchen (Spring 9, Frauenberg 11, Rabenstein 9) als mittel-schlecht (Bewertung C) eingestuft. Ein Quartier mit 17 Wochenstubentieren lag außerhalb des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ und fließt daher nicht in die Bewertung ein.

Der Erhaltungsgrad der Population wird daher bei allen drei Habitatflächen mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Habitatqualität

Die untersuchten Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ haben eine zu geringe Größe und genügen nicht dem Raumanspruch der Art.

Habitatflächen Barbbarb572001 und Barbbarb572002

Mit Ausnahme von vereinzelt alten Buchenrelikten ist nur ein geringes Quartierangebot vorhanden. Die Habitatqualität wird daher mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Habitatfläche Barbbarb572003

In der Habitatfläche sind ausreichend Quartierbäume vorhanden, die Habitatqualität wird mit gut (Bewertung B) beurteilt.

Beeinträchtigungen

Habitatflächen Barbbarb572001 und Barbbarb572002

Die forstliche Bewirtschaftung im FFH-Gebiet und vor allem in den angrenzenden Flächen, die für das Habitat der Mopsfledermaus aufgrund des Raumanspruchs eine hohe Bedeutung haben, führen zu einem nur geringen Angebot an Totholz und z.B. auch zu einem geringeren Nahrungsangebot an Insekten. Die Beeinträchtigungen werden daher mit stark (Bewertung C) bewertet.

Habitatfläche Barbbarb572003

Beeinträchtigungen bestehen durch die Bewirtschaftung sowie die Freizeitnutzung des Gebietes (Bewertung B).

Daraus resultiert für die Habitatflächen Barbbarb572001 und Barbbarb572002 eine Bewertung des Erhaltungsgrades mit C (mittel bis schlecht), für Habitat BarbBarb572003 eine Bewertung mit B (gut).

Aus den Einzelbewertungen für die drei Habitatflächen ergibt sich eine Bewertung des Erhaltungsgrads auf Gebietsebene mit C (mittel bis schlecht).

Die Mopsfledermaus ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Für die Wiederherstellung der Habitate der Art werden entsprechende Maßnahmen formuliert (Kap. 2.3.1). Die Art profitiert auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 19: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad ¹	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	34,9	21,3
C: mittel-schlecht	2	66,5	41,9
Summe	3	101,4	63,2

Tab. 20: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID		
	Barbbarb 572001 (TF 1)	Barbbarb 572002 (TF 3)	Barbbarb 572003 (TF 4)
Zustand der Population¹	C	C	C
Wochenstube			
Anzahl der adulten Weibchen	C	C	C
Winterquartier			
Anzahl Individuen	-	-	-
Habitatqualität¹	C	C	B
Quartierangebot			
Anzahl Biotopbäume	C	C	B
Beeinträchtigungen²	C	C	B
Jagdgebiet			
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz)	C	C	B
Beeinträchtigung durch Windenergienutzung im BZR	-	-	-
Wochenstubenquartier in Gebäude			
Umbau- und Sanierungsarbeiten am Quartiergebäude (Expertenvotum)	-	-	-
Akzeptanz durch Hausbesitzer (Expertenvotum)	-	-	-
Winterquartier			
Sicherung Eingangsbereich (Expertenvotum)	-	-	-
Sicherung Quartier (Expertenvotum)	-	-	-
Störungsfrequenz (Expertenvotum)	-	-	-
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Barbastella barbastellus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	B	C	B
Gesamtbewertung¹	C	C	B
Habitatgröße in ha	26,9	39,6	34,9

¹A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

²Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

1.6.3.1.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

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

Natura 2000-Code: 1323

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

Gefährdung: RL D: 2, RL BB 1

Die Bechsteinfledermaus als typische Waldfledermaus hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa und insbesondere in Deutschland. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt naturnahe feuchte Laub- und Laub-Mischwälder mit kleinen Wasserläufen, Blößen und Lichtungen und einem höhlenreichen Altholzbestand. Als Nahrung dienen ihr überwiegend Insekten, die sie von Pflanzen absammelt. Deutschland ist daher in hohem Maße für den Schutz der Art verantwortlich (BFN 2023a), für Brandenburg besteht eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf.

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 (BFN 2023a). Als Wochenstubenquartiere werden Baumhöhlen, überwiegend Specht- und Fäulnishöhlen, in verschiedenen Baumarten (z.B. Eiche, Birke, Buche) genutzt. Hin und wieder werden auch Ersatzangebote in Form von Vogel- und Fledermauskästen angenommen. Stehen nicht ausreichend Baumhöhlen als Quartiere in strukturreichen naturnahen Laub- bzw. Mischwäldern zur Verfügung, werden auch Quartiere in Nadelholzwäldern bezogen, in denen die Verweildauer oft kürzer ist, d.h. die Quartiere werden schneller gewechselt, was auf die geringere Eignung als Quartier hinweist.

Die Jagdgebiete der Art liegen meistens in der näheren Umgebung der Wochenstubenquartiere in einem Umkreis von maximal 1,5 km, aber durchaus auch in bis zu 3,0 km Entfernung.

Die Winterquartiere der Bechsteinfledermaus befinden sich in unterirdischen Stollen, Höhlen, Kellern und evtl. vereinzelt in Baumhöhlen. Die Art zeigt eine hohe Standort- und Quartiertreue (BFN 2023a).

Ergebnisse

Eine Untersuchung der Bechsteinfledermaus war nicht beauftragt, sie wurde aber im Rahmen der Kartierungen bei den Horchboxenuntersuchungen in den Teilflächen „Frauenberg“ (TF 3) und „Rabenstein“ (TF 4) nachgewiesen (Kap. 1.6.3.1).

Die Bechsteinfledermaus ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebiets „Flämingbuchen“, es werden keine Ziele und Maßnahmen formuliert. Die Art profitiert von den Maßnahmen für die beiden anderen Fledermausarten sowie von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) und den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

1.6.3.1.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

***Myotis myotis* – Großes Mausohr**

Natura 2000-Code: 1324

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

Gefährdung: RL D: 3, RL BB: 1

Das große Mausohr ist eine europäische Art mit Vorkommen vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Deutschland ist in hohem Maße für den Schutz der Art verantwortlich (BFN 2023a).

Große Mausohren jagen in unterwuchsarmen Wäldern vor allem große flugunfähige Laufkäfer, aber auch andere Insekten und Spinnen. 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 2023a).

Lebensraum und Jagdgebiet für das Große Mausohr sind lichte, naturnahe Laub- und Mischwälder mit hohem Altbaumanteil, Parks, Obstgärten und Weinberge sowie Siedlungsgebiete mit hohen Gebäuden wie z.B. Kirchendachböden und andere große Dachstühle, die die Art oft für ihre sehr großen Wochenstuben nutzt. Zur Jungenaufzucht benötigt die Art ausreichend nahrungsreiche Jagdgebiete, die sie über traditionelle Flugrouten erreichen.

Die Winterquartiere liegen in Felshöhlen, Grotten, Stollen, Kasematten, tiefen Kellern und Tunneln mit hoher Luftfeuchtigkeit, für die Entfernungen bis zu 200 km zurückgelegt werden (BFN 2023a).

Forst- oder landwirtschaftlichen Nutzungen, die die vom Großen Mausohr benötigten offenen bzw. niedrig bewachsenen, insektenreichen Bodenflächen in Wäldern und im Offenland beeinflussen, können die Art negativ beeinflussen, ebenso wie der Verlust von Landschaftsbestandteilen wie Hecken und Waldrändern, die als Leitelemente und Jagdgebiete genutzt werden.

Ergebnisse Großes Mausohr

Großes Mausohr GrMo199 Rabenstein

Das männliche Tier wurde in der Nacht des 05.07.2021 im Teilgebiet „Rabenstein“ am Standort 5 um 02:35 Uhr mit einem Gewicht von 31,2 g und einer Unterarmlänge von 61,0 cm erfasst. Es wurde ein Quartier in 0,2 km Entfernung östlich des Fangortes festgestellt. Dabei handelte es sich um eine vitale Buche mit Spechthöhle. Bei der Ausflugszählung konnte kein Tier beobachtet werden, wobei eine Nutzung des Quartiers von mindestens sechs Tagen festgestellt wurde. Bei der Raumnutzung zeigte sich ein Schwerpunkt der Nutzung für den Bereich um das bekannte Quartier innerhalb des Schutzgebietes. Weitere Nutzungsbereiche lagen 3 km südlich und 2 km südöstlich des Quartiers. Insgesamt lagen 45 % der ermittelten 65 Ortungen innerhalb der Teilfläche „Rabenstein“ (Abb. 23).

Großes Mausohr GrMo156 Frauenberg

Das männliche Tier wurde in der Nacht des 05.07.2021 in der Teilfläche „Frauenberg“ am Standort 3 um 01:27 Uhr mit einem Gewicht von 30,0 g und einer Unterarmlänge von 60,5 cm gefangen. Bis zum 11.07.2021 erfolgten weiträumige Quartiersuchen, die ohne Erfolg blieben. Am 08.07.2021 ergab sich eine zufällige Ortung des Tieres im Waldgebiet nahe der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt. Die Ortung lag etwa 2,8 km südwestlich des Fangortes Richtung der Siedlung Schleesen (ohne Karte).

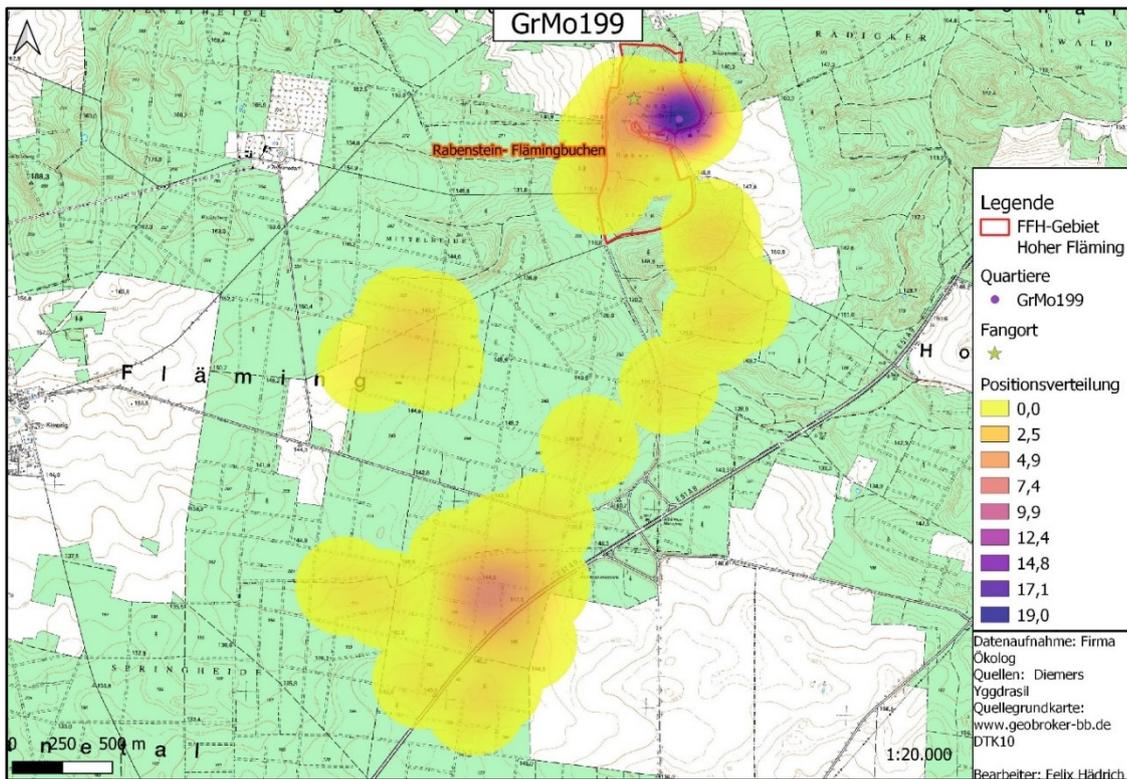


Abb. 24: Raumnutzung des männlichen Großen Mausohrs 199

Das Große Mausohr konnte in allen drei Teilflächen akustisch nachgewiesen werden. In den Teilflächen „Frauenberg“ und „Rabenstein“ wurden je ein männliches Tier beim Netzfang festgestellt und besendert. Es wurde ein Quartier eines Männchens gefunden. Es wird daher jeweils ein Habitat in den drei Teilflächen „Spring“ (Myotmyot572001, Maßnahmenfläche 3940NO_MFP_001), „Frauenberg“ (Myotmyot572002, Maßnahmenfläche 3940SO_MFP_002) und „Rabenstein“ (Myotmyot572003, Maßnahmenfläche 3940SW_MFP_003) ausgewiesen. Die Lage der Habitate ist Karte 3 zu entnehmen.

Bewertung

Population

Eine Bewertung der Population ist bei allen drei Habitatflächen nicht möglich, da nur männliche Tiere gefangen wurden.

Habitatqualität

Habitatflächen Myotmyot572001 und Myotmyot 572002

Mit Ausnahme von vereinzelt alten Buchenrelikten ist nur ein geringes Quartierangebot vorhanden, zudem haben die Teilflächen eine zu geringe Größe und genügen nicht dem Raumsanspruch der Art, insbesondere als Jagdgebiet. Der geringe Anteil an Laub- und Laubmischbeständen sowie die forstliche Nutzung mit Nadelhölzern im Umfeld des FFH-Gebietes stellen zudem eine deutliche Beeinträchtigung für das Habitat des Großen Mausohrs dar. Die Habitatqualität wird daher mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Habitatfläche Barbbarb572003

Die Habitatqualität wird aufgrund der Laubholzbestände mit mittlerem und starkem Baumholz mit hohem Kronenschlussgrad mit hervorragend (Bewertung A) beurteilt.

Beeinträchtigungen*Habitatflächen Myotmyot572001 und Myotmyot 572002*

Die forstliche Bewirtschaftung im FFH-Gebiet und vor allem in den angrenzenden Flächen führen zu einem nur geringen Angebot an Totholz und z.B. auch zu einem geringeren Nahrungsangebot. Die Beeinträchtigungen werden daher mit C (stark) bewertet.

Habitatfläche Myotmyot572003

Auf der Habitatfläche bestehen Beeinträchtigungen durch Bewirtschaftung sowie Freizeitnutzung (Bewertung B).

Daraus resultiert für die Habitatflächen Myotmyot572001 und Myotmyot 572002 eine Bewertung des Erhaltungsgrades mit C (mittel bis schlecht), für Habitat BarbBarb572003 eine Bewertung mit B (gut).

Aus den Einzelbewertungen für die drei Habitatflächen ergibt sich eine Bewertung des Erhaltungsgrads auf Gebietsebene mit C (mittel bis schlecht).

Das Große Mausohr ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Für die Wiederherstellung der Habitate der Art werden entsprechende Maßnahmen formuliert (Kap. 2.3.3). Die Art profitiert auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 21: Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad ¹	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	1	34,9	21,3
B: gut	-	-	-
C: mittel-schlecht	2	66,5	41,9
Summe	3	101,4	63,2

Tab. 22: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID		
	Myotmyot 572001 (TF 1)	Myotmyot 572002 (TF 2)	Myotmyot 572003 (TF 3)
Zustand der Population¹	-	-	-
Anzahl der adulten Weibchen	-	-	-
Habitatqualität¹	C	C	A
Jagdgebiet			
Laubholzbestände mit mittlerem & starkem Baumholz mit hohem Kronenschlussgrad	C	C	A
Beeinträchtigungen²	C	C	B
Jagdgebiet			
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz, großflächige Anwendung des Schirmschlagverfahrens)	C	C	B
Wochenstubenquartier			
Veränderungen im und am Gebäude (z. B. Beleuchtung)	-	-	-
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden (Expertenvotum)	-	-	-
Akzeptanz durch Hausbesitzer (Expertenvotum)	-	-	-
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Myotis myotis</i> (Expertenvotum mit Begründung)	B	C	B
Gesamtbewertung¹	C	C	B
Habitatgröße in ha	26,9	39,6	34,9

¹A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

²Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie

Die in der Bundesrepublik Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Internethandbuch des Bundesamtes für Naturschutz (URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>) dargestellt. Im Land Brandenburg kommen davon 59 Arten vor. Zahlreiche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auch in Anlage II der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt nicht für die FFH-Gebietskulisse, sondern für das gesamte Verbreitungsgebiet.

Arten für die bestimmten Regelungen bezüglich der Entnahme aus der Natur gelten, sind in Anlage V der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Eine Liste aller in Deutschland vorkommender Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie ist auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/artenliste_20191015_bf.pdf).

Für Arten der Anhänge IV und V werden im Managementplan keine Maßnahmen geplant. Ausnahmen hiervon bilden die Arten, die gleichzeitig auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind und Arten, die im Rahmen einzelner Managementpläne explizit mit beauftragt wurden. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie muss vermieden werden, dass Arten des Anhangs IV und V beeinträchtigt werden.

Auf Grundlage vorhandener Daten werden die im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Arten der Anhänge IV und V in der folgenden Tab. 23 aufgelistet.

Tab. 23: Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	x	x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021 21. ERHZV 2018
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	x	x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	x	x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021 21. ERHZV 2018
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021

Die Europäische Kommission hat den Schutz der Arten aus Anhang IV und V in den Artikeln 12 bis 16 der FFH-Richtlinie geregelt. Für diese gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie ein strenger Schutz.

Verbote für die genannten Tierarten:

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

Zudem ist der Besitz, Transport, Handel oder Austausch sowie Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

1.7 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Für die Einschätzung des Zustands der LRT und Habitate wird auf FFH-Gebietsebene der Erhaltungsgrad ermittelt (Kap. 1.6.2.1 bis 1.6.2.3 sowie Kap. 1.6.3.1.1 bis 1.6.3.1.3), auf nationaler bzw. europäischer Ebene wird der Erhaltungszustand (s.u.) angegeben.

Die LRT 9110 und 9130 sind maßgebliche Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Beide LRT weisen auf nationaler Ebene zwar einen günstigen Erhaltungszustand (FV) auf, auf europäischer Ebene aber einen ungünstig-unzureichenden (U1; LRT 9130) bzw. ungünstig-schlechten (U2; LRT 9110) Erhaltungszustand auf.

Der nur als Entwicklungsfläche erfasste LRT 9160 ist kein maßgeblicher LRT des Gebietes, aufgrund seines ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustands (U1) auf nationaler wie europäischer Ebene sowie der besonderen Verantwortung Brandenburgs und des erhöhten Handlungsbedarfs wurde er trotzdem in Tab. 24 aufgenommen.

Aufgrund des Status als maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes und/oder des ungünstig-unzureichenden bis ungünstig-schlechten Zustands auf europäischer Ebene ergibt sich für alle drei LRT dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen.

Alle drei in Tab. 25 aufgeführte Fledermausarten nach Anhang II FFH-RL (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) sind maßgebliche Arten des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“.

Tab. 24: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt- raum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand
9110	67,11	C	-	-	-	X	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U2	U1	U2
9130	8,05	C	X	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1	U1
9160	0,82	E	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad, E = Entwicklungsfläche

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

Der Erhaltungszustand der Habitate der Arten wird in der kontinentalen Region sowohl auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene mit ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt. Deutschland besitzt internationale Verantwortung für alle drei Fledermausarten, für Brandenburg besteht zudem eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf, es ergibt sich daher eine hohe Dringlichkeit für die Umsetzung entsprechender Maßnahmen (Kap. 2.3).

Tab. 25: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengröße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt- raum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region Europas im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	101,4	C	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	74,5	E	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	101,4	C	X	X	-	-	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	U1	FV	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad, E: Erhaltungshabitat

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

2 Ziele und Maßnahmen

Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie werden im Rahmen der Managementplanung Ziele für Lebensraumtypen und Arten untersetzt und Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele formuliert.

Das Erfordernis zur Festlegung von Maßnahmen ergibt sich aus Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie:

„Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesem Gebiet vorkommen.“

Gemäß § 32 Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes können Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden.

Im Land Brandenburg erfüllen die Managementpläne diese Funktion.

Unabhängig von den Inhalten eines Managementplanes gelten folgende rechtliche und administrative Vorgaben:

- a. Verschlechterungsverbot gemäß den allgemeinen Schutzvorschriften nach § 33 BNatSchG
- b. Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG)
- c. Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG
- d. Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach § 4 LWaldG
- e. Ge- und Verbote und Regelungen der 21. Erhaltungszielverordnung (21. ErhZV 2018)

Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.

Spezielle rechtliche und administrative Regelungen für bestimmte Lebensraumtypen und Arten in diesem FFH-Gebiet sind im Kapitel für den jeweiligen Lebensraumtyp, bzw. für die jeweilige Art dargestellt.

Die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie für die das FFH-Gebiet ausgewiesen wurde sind in der 21. Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018) benannt. In den folgenden Kapiteln werden für diese Lebensraumtypen und Arten Erhaltungsziele, Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele untersetzt und Maßnahmen zu deren Umsetzung formuliert. [Satz einfügen, wenn für weitere LRT/Arten Ziele und Maßnahmen geplant werden]

Der Begriff Erhaltungsziel ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 7, Absatz 1, Nr. 9) wie folgt definiert:

*„Ziele, die im Hinblick auf die **Erhaltung oder Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“*

Zur Umsetzung dieser Erhaltungsziele werden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Erhaltungsmaßnahmen beziehen sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustandes. Das Land Brandenburg ist zur Umsetzung von Maßnahmen verpflichtet, die darauf ausgerichtet sind einen günstigen Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen und Arten, für die das FFH-Gebiet gemeldet wurde, zu erhalten oder so weit wie möglich wiederherzustellen.

Die in den darauffolgenden Kapiteln dargestellten Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der

rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Tab. 26: Einordnung der unterschiedlichen Ziele

Einordnung der unterschiedlichen Ziele	
Untersetzung der Erhaltungsziele in FFH-Gebieten (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG)	Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele in FFH-Gebieten
Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete sind in den jeweiligen NSG- und Erhaltungszielverordnungen festgelegt	
Erhalt der gemeldeten Vorkommen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / einer Habitatgröße bzw. der Populationsgröße einer Art • Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen im günstigen Erhaltungsgrad (A und B) 	weitere Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung des bereits günstigen Erhaltungsgrades zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung auf vorhandenen Flächen und Habitaten (B zu A) • Entwicklung zusätzlicher Flächen für Lebensraumtypen bzw. Habitate für Arten
Wiederherstellung der gemeldeten Vorkommen: <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung des Erhaltungsgrades C zu B von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung* • nach Verschlechterung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades oder Verringerung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / Habitats- bzw. Populationsgröße einer Art seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung 	Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung nicht vorkamen oder nicht signifikant waren und für die das FFH-Gebiet ein hohes Entwicklungspotential aufweist sonstige Schutzgegenstände <ul style="list-style-type: none"> • mit bundesweiter Bedeutung • mit landesweiter Bedeutung (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, besonders geschützte Arten) • Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

* Sofern eine Aufwertung nicht oder nicht absehbar erreicht werden kann, sind die Flächen und Vorkommen im Zustand C zu erhalten.

Die Planungsdaten einer Fläche sind mit einer Identifikationsnummer (P-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der P-Ident setzt aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen, wenn Planungsgeometrie und Biotopgeometrie identisch sind. Ist die Planungsgeometrie durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden, erfolgt der Zusatz „_[3-stellige fortlaufende Nr.]“. Ist die Planungsgeometrie durch Zusammenlegung mehrerer Biotopgeometrien entstanden, wird die 4-stellige fortlaufende Nr. durch „_MFP_ [3-stellige fortlaufende Nr.]“ ersetzt.

Beispiel 1 Planungsgeometrie und Biotopgeometrie sind identisch:

DH18010-3749NO0025

Beispiel 2 Planungsgeometrie ist durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden:

DH18010-3749NO0025_001

Beispiel 3 Planungsgeometrie ist durch Zusammenlegung mehrere Biotopgeometrien entstanden:

DH18010-3749NO_MFP_001

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. Teilweise wird die Identifikationsnummer verkürzt dargestellt, z.B., weil die Verwaltungsnummer und die Nr. des TK10-Kartenblattes bei allen Datensätzen identisch sind. In der Karte „Maßnahmen“ wird die verkürzte Darstellung verwendet und dort als „Nr. der Maßnahmenfläche“ bezeichnet.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

2.1.1 Gebiets- und teilflächenübergreifende Maßnahmen

Die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene basieren auf den Ergebnissen der aktuellen Kartierungen sowie den bereits in vorangegangenen Planungen, insbesondere im Pflege- und Entwicklungsplan Hoher Fläming (IFOEN 2006; Kap. 1.3), aufgestellten Maßnahmen und wirken sich positiv auf alle im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden LRT und Tierarten aus. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass grundsätzlich die Vorgaben der jeweiligen NSG-Verordnungen gelten (Kap. 1.2).

Insbesondere auf den Hochflächen des Naturparks „Hoher Fläming“ ist in den letzten Jahren ein dramatischer Rückgang der Grundwasserstände zu beobachten (YGG 2021a). Gründe dafür liegen, neben der sehr trockenen und sehr heißen Witterung der letzten Jahre, auch in der Dominanz von oft vergrasteten Nadelholzforsten auf den Flächen des Hohen Flämings.

Der Wasserhaushalt von Wäldern ist vom System Atmosphäre-Pflanze-Boden und von einer Vielzahl darin ablaufender Prozesse abhängig: Niederschlag, Infiltration, Wasserspeicherung im und Abfluss durch den Boden sowie Verdunstung aus dem Boden, Benetzung und Verdunstung von Blattoberflächen (Interzeption) sowie Wasserspeicherung und Transpiration der Pflanzen (SCHERLER et al. 2016). Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Nadelholzbestände zum Problem der Wasserknappheit beitragen, da sie im Vergleich zu Laubbeständen eine geringere Grundwasserneubildungsrate haben (WATTENBACH et al. 2007, GUTSCH et al. 2008, MÜLLER 2013, BFN 2020, NATKHIN et al. 2022) und damit den Gebietswasserhaushalt negativ beeinflussen können.

Der Umbau zu Mischwäldern führt zu einer Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (ANDERS & MÜLLER 2005, MÜLLER 2011, BFN 2020). Struktureiche Mischwälder zeigen zudem eine höhere Resilienz und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimawandelinduzierten Veränderungen (BFN 2020, BMUV 2023, BOLTE et al. 2021, RENNER et al. 2021), d.h. ein artenreicher Bestand ist gegenüber dem sich ändernden Klima besser abgesichert als ein Reinbestand einer einzigen Art (ZIMMERMANN et al. 2016).

Alten, naturnahen Wäldern mit einer großen Flächen- und Habitatkontinuität kommt eine besondere Bedeutung für die Abpufferung von Klimaextremen zu. Neben ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher und -senke, besitzen sie aufgrund ihrer hohen Komplexität und Funktionsvielfalt eine höhere Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegen Hitze- und Trockenheitsperioden und somit mikroklimatische und hydrologische Puffer, die zu ihrer Selbsterhaltung beitragen und die Auswirkungen des Klimawandels abschwächen (IBISCH 2023). Sie enthalten zudem in der Regel mehr Biomasse, die mehr Wasser speichert, und ihr deutlich stärker ausgebildetes Wurzelgeflecht im Boden erlaubt einen besseren Zugriff auf die vorhandenen Wasserressourcen. (BFN 2020) Viele der Waldflächen in Deutschland sind nicht ausreichend naturnah bestockt und haben sich in den letzten Jahren besonders anfällig für Schäden durch Dürre und Schädlinge gezeigt (BMUV 2023).

Der Umbau zu klimaresilienten Mischwäldern unter Nutzung der Naturverjüngung ist als Handlungsschwerpunkt bzw. Maßnahme im Klimaplan Brandenburg (MLUK 2024a) formuliert. Es ist zudem eine der Hauptforderungen im Positionspapier des BFN (2020). Der Waldumbau hin zu naturnahen, standortgerechten Mischwäldern wird von Bund und Ländern vorangetrieben, weitere naturbasierte Maßnahmen zum Erhalt von Ökosystemen unter Klimawandel fördert der Bund zudem unter dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt (UBA 2021).

Das FFH-Gebiet und dessen Umfeld – wie insgesamt große Teile des Hohen Flämings – sind mit zum Teil mit monotonen, naturfernen Nadelholzforsten bestockt, in denen Kieferbestände stark dominieren. Laubwald- oder Mischwaldbestände, wie sie der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) entsprechen würden, sind stark unterrepräsentiert, obwohl bereits Waldumbaumaßnahmen umgesetzt wurden und weiter geplant sind. Die für den Hohen Fläming typischen Buchenwälder nehmen aktuell insgesamt nur einen sehr kleinen Anteil der Fläche ein. Auswirkungen zeigen sich bereits vielfach im gesamten Gebiet

des Naturparks und insbesondere in den FFH-Gebieten mit ihren oft empfindlich auf Veränderungen im Wasserhaushalt reagierenden Biotopen, LRT und Habitaten. Auch im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ sind erhebliche Schäden durch Trockenheit (sowie Windwurf und Insekten) zu beobachten, insbesondere an Eichen, Lärchen und Fichten, letztere sind vielfach abgängig (YGG 2021a). Auf der Teilfläche 6 (Klein Marzehns) sind auch Rotbuchen in erheblichem Umfang geschädigt und abgängig (LFB 2023b).

Die zum Teil extremen Witterungsbedingungen der letzten Jahre stellten für die Rotbuche eine Herausforderung dar. Die teilweise sehr warme und trockene Witterung der letzten zwei Jahrzehnte und das Auftreten gehäufte klimatischer Extremjahre seit 2018 hat starke Schäden in den Beständen verursacht. Dazu gehören z.B. Vitalitätsverlust bis zum Absterben von Bäumen sowie zusätzliche Schäden durch weitere abiotische Faktoren wie Sturm oder biotische Faktoren wie Schädlinge (BFN 2020, FALK et al. 2022, ROTHKEGEL et al. 2022, LEUSCHNER et al. 2023, SPATHELF 2023).

Der Anteil von Buche gegenüber besser trockenheitsangepassten Arten hat in den letzten (zwei) Jahrzehnten abgenommen (DIE BUNDESREGIERUNG 2020, LEUSCHNER et al. 2023, MÜLLER et al. 2024, PRIGOLITI et al. 2023). Prognosen sehen derzeit einen Rückgang der Buchenbestände im Tiefland und eine Verlagerung in höhere Lagen (ANDERS & MÜLLER 2005, ZIMMERMANN et al. 2016, RENNER et al. 2021, RUKH et al. 2023). Obwohl zahlreiche Untersuchungen die hohe Anpassungsfähigkeit der Rotbuche an sich verändernde Standortfaktoren zeigen, ist auch deutlich, dass die Buche eine Toleranzgrenze hat, die vielfach – zumindest kurzfristig – bereits überschritten wurde. Eine kurzzeitige Überschreitung führt zu einer Störung sowie Mortalitätsimpulsen und bedingt Elastizität, Resistenz und Resilienz, eine dauerhafte Überschreitung verursacht einen Systemwechsel (ANDERS & MÜLLER 2005, ROCK 2023), d.h. für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ langfristig eine Verschiebung der Artenzusammensetzung und damit einen Wechsel des (Wald-)Lebensraumtyps. Einschränkend für die Verbreitung der Buche sind vor allem die Parameter Niederschlagsmenge und Wasserspeicherkapazität des Bodens (ANDERS & MÜLLER 2005, GUGERLI et al. 2016, LEUSCHNER et al. 2023, PRIGOLITI et al. 2023).

Verändert sich die Umwelt, wie z.B. durch den Klimawandel, passen sich die in ihr lebenden Organismen auf genetischer Ebene an die veränderten Bedingungen an. Aufgrund ihrer großen genetischen Vielfalt besitzen viele weit verbreitete Baumarten wie die Buche ein großes Anpassungspotential (GUGERLI et al. 2016). Diverse genökologische Studien (z.B. GUGERLI et al. 2016, MÜLLER & FINKELEY 2016, PFENNINGER et al. 2021, PRIGOLITI et al. 2023, LIEPE et al. 2024) konnten u.a. Gene identifizieren, deren Variation in direktem Zusammenhang mit Umweltgradienten stehen (GUGERLI et al. 2016, MÜLLER et al. 2024) und bestätigen der Buche eine hohe phänotypische Plastizität. Inwieweit die Grenze dieser Anpassungsfähigkeit bereits erreicht ist (PRIGOLITI et al. 2023) oder noch Potential für zukünftige evolutive Anpassungsprozesse vorhanden ist (PFENNINGER et al. 2021) wird sich erst in den nächsten Jahrzehnten zeigen.

Altbäume sind starken Veränderungen vielfach nicht mehr gewachsen, während die aufkommende Verjüngung sich besser an die aktuellen Standortbedingungen anpassen kann. Wichtig ist es genetische Anpassungen im Rahmen von Naturverjüngung zuzulassen (GUGERLI et al. 2016, BFN 2020, FALK et al. 2022) und waldbauliche Strategien zu wählen, die die natürlichen Prozesse unterstützen und so die genetische Vielfalt erhalten und fördern.

Langfristig ist zu beobachten, ob bei einer weiteren Veränderung des Klimas, insbesondere bei anhaltend sehr heißer, trockener Witterung wie in den letzten Jahren (s.o.), die aktuell im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden Lebensraumtypen, möglicherweise in veränderter Zusammensetzung der lebensraumtypischen Arten, weiterbestehen oder durch andere LRT bzw. Biotope abgelöst werden (z.B. ANDERS & MÜLLER 2005, DIE BUNDESREGIERUNG 2020, SPATHELF 2023, RENNER et al. 2021). Trotz zahlreicher, z.T. auch widersprüchlicher Prognosen, kann niemand gegenwärtig mit Sicherheit sagen, wie sich Witterung, Wetter und Klima in den nächsten Jahrzehnten verhalten werden und welche Auswirkungen dies haben wird oder wer – floristisch gesehen – Verlierer oder Sieger sein wird.

Die Fortführung des Umbaus der Nadelholzforsten im größeren Umfeld des FFH-Gebietes zu mehr naturnahen Misch- und Laubwäldern stellt die wichtigste gebietsübergreifende Maßnahme für das FFH-

Gebiet dar, von der auch LRT und Arten im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ profitieren. Besondere Dringlichkeit erhält diese Maßnahme auch in Hinblick auf die bereits in den letzten Jahren beobachteten Änderungen der Witterung und deren Auswirkungen auf den Gebietswasserhaushalt sowie die prognostizierten Klimaveränderungen (Kap. 1.1; BFN 2020, BMUV 2023). Vorrangiges Entwicklungsziel sind dabei die für das Gebiet typischen Buchen- und Eichenwälder bzw. die Förderung und Verjüngung der für diesen LRT typischen Arten, insbesondere unter Nutzung des Naturverjüngungspotentials der Buche. Eine Verjüngung der regionalen Rot-Buche ist anzustreben, da diese sich widerstandsfähiger auf trockenen und/oder armen Standorten verhält.

Das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ist von hoher Bedeutung für den überregionalen Verbund von Buchenwäldern und kann – unter Berücksichtigung der Vorgaben des Forstvermehrungsgesetzes (FOGV 2002) – als Saatgutlieferant für eine erweiterte Buchenbestockung im Bereich des Hohen Flämings herangezogen werden. Im gesamten Gebiet der Brandtsheide finden sich weitere, oft kleinere Buchenwaldflächen. Wünschenswert, und auch durch den Naturpark Hoher Fläming angestrebt, wäre eine Vernetzung der drei westlichen Teilflächen „Spring“, „Springer Rummel“ und „Frauenberg“ untereinander sowie mit weiteren im Umfeld vorkommenden Buchenwaldbeständen z.B. über die Ausweisung von Buchenwaldkorridoren.

Für die nicht als LRT-Flächen ausgewiesenen (und in den Kap. 2.2.1 und 2.2.2 beplanten) Waldflächen gilt § 4 LWaldG zur Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Langfristig sollte auch hier nach Möglichkeit ein Waldumbau zu laubbaumreichen Mischwäldern erfolgen. Informationen zu möglichen aktuellen Fördermöglichkeiten bzw. Förderrichtlinien können bei den Forstbehörden bzw. dem Landesbetrieb Forst Brandenburg eingeholt werden. Bei der Nutzung der Wälder ist auf eine schonende Befahrung der Böden zu achten.

Forstwirtschaftliche Maßnahmen im FFH-Gebiet sind vor der Durchführung zur Vorprüfung bei der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Informationen gibt die Broschüre „Hinweise zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen in gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ (MLUK 2022c).

Gesellschaftsfremde Arten innerhalb des FFH-Gebietes wie Fichte und Lärche sind spätestens bei Erntereife zu entfernen, Douglasien spätestens beim Erreichen von 100 Jahren (s.u.). Entsprechende Maßnahmen wurden auch bereits im PEP Hoher Fläming (IFOEN 2006) formuliert. Eine Verjüngung dieser Arten ist zu verhindern. Wenn keine Verjüngung der gesellschaftstypischen Arten vorhanden ist, sollten Ersatzpflanzungen (Voranbau) mit LRT-typischen, heimischen Arten wie Buche, Trauben- und Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Hainbuche oder auch Eberesche gepflanzt werden. Berg-Ahorn und Hainbuche kommen häufig selbstständig in der Verjüngung hoch, diese sollten dann in ihrer Entwicklung gefördert werden.

Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu seinen natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich Haupt- und Nebenbaumarten wie Rot-Buche, Stiel- und Trauben-Eiche sowie Gemeine Birke und Eberesche ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Die jagdrechtlichen Abschusspläne für Schalenwild sind deshalb in besonderem Maß an dem Verjüngungserfolg der Hauptbaumarten zu orientieren und nicht an nur ungenau zu ermittelnden Wildbestandszahlen. Das Problem von Verbiss besteht vor allem in den westlichen Teilflächen (TF 1 bis 3). Gegebenenfalls ist die Anlage von Zäunen zum Schutz der Naturverjüngung zu erwägen. Nach Auskunft der Eigentümer der westlichen Teilflächen (TF 1 bis 3) gibt es inzwischen ein Wolfsrudel in diesem Bereich, durch das das Damwild bereits deutlich reduziert wurde und entsprechend der Verbiss an der Verjüngung zurückgegangen ist (YGG 2023c). Hier muss die Maßnahmenumsetzung flexibel an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Problematik Douglasie

Die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) ist keine gebietsheimische Art im Hohen Fläming, sondern ein Neophyt, der seit etwa 100 Jahren in Mitteleuropa angebaut wird. Es handelt sich um eine schnell wachsende Baumart, die wertvolles Holz mit vorteilhaften Eigenschaften produziert und daher zunehmend forstwirtschaftlich genutzt wird. Da sie zudem unempfindlich gegen sommerlichen Trockenstress ist,

gewinnt sie auch in Hinblick auf die Veränderung des Klimas, zunehmende Bedeutung und wird inzwischen oft als Ersatz für Fichten angebaut (MICHELS 2014).

Etwa nach 15 Jahren erfolgt die erste Blüte und Zapfenbildung. Die höchste Fruchtbarkeit erreichen Douglasien mit 200 bis 300 Jahren und produzieren dann 20 bis 30 Mal mehr Zapfen als 50- bis 100-jährige Exemplare. Die Samen sind zwei Jahre keimfähig. Die Distanzen, die die Samen zurücklegen können, werden u.a. von Relief und Hauptwindrichtung beeinflusst. In der Regel gehen die flugfähigen, windverbreiteten Samen in einem Radius von etwa 240 m nieder, in Ausnahmen sind Distanzen bis 1.000 m möglich (MICHELS 2014).

Aufgrund des nur geringen Lichtanspruchs ihrer Verjüngung und ihres schnellen Wachstums ist die Douglasie extrem konkurrenzfähig auf nährstoffarmen und trockenen Böden und den einheimischen Baumarten wie der Buche überlegen (MICHELS 2014). Insbesondere für den im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ vorkommenden, auf bodensauren Standorten stockenden LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)) besteht eine besonders hohe Gefahr von unerwünschter Verjüngung und einer daraus resultierenden Dominanz der Douglasie, die die einheimischen Baumarten langfristig verdrängen und hier als invasiv beurteilt werden kann (MICHELS 2014, HÖLTERMANN et al. 2016, BAUHUS et al. 2017). Da das Überleben seltener, spezialisierter und ausbreitungsschwacher Arten von der Kontinuität dieser Lebensräume abhängig ist, entsteht daraus zudem ein Verlust der spezifischen biologischen Vielfalt und eine Reduzierung der Vielfalt spezifischer Biozönosen aufgrund der Verdrängung dieser Arten durch Ubiquisten (HÖLTERMANN et al. 2017). Problematisch ist zudem, wenn Douglasienanbauten zu Spenderpopulationen für die Invasion in benachbarte, für den Naturschutz wertvolle Biotope werden. Da der überwiegende Teil der (großflächigen) Douglasienbestände mit maximal 80 Jahren noch relativ jung ist, ist aktuell noch keine Aussage zur Massenausbreitung bei Erreichen der höchsten Fruktifikation möglich (MICHELS 2014, HÖLTERMANN et al. 2017).

Der Deutsche Verband Forstlicher Forschungsanstalten und das Bundesamt für Naturschutz (DVFFA & BFN 2016) heben in einem gemeinsamen Positionspapier hervor, dass der Anbau von Douglasie insbesondere in FFH-Gebieten Einschränkungen bzw. den dort geltenden Regelungen unterliegt. Ein zu hoher Anteil von Douglasien/gebietsfremden Baumarten in der Baum- und/oder Krautschicht kann zur Abwertung des Erhaltungszustandes von LRT-Flächen führen, daher sollte Douglasienverjüngung mittels entsprechender Pflegemaßnahmen nach Möglichkeit vollständig entfernt werden. Verjüngung und Verbreitung sollten kontrolliert werden, um eine Beeinträchtigung der LRT-Flächen zu verhindern.

Die inzwischen geänderte Einstufung der Douglasie als invasive Art (vgl. NEHRING et al. 2023, NEHRING & SKOWRONEK 2022) wurde von Fachleuten und Forstwissenschaftlern kritisiert, da die Kriterien für die Einstufung als nicht ausreichend bzw. als nicht sachgerecht eingeschätzt wurden. Das Verfahren wurde zudem als zu pauschal ohne konkreten Flächenbezug beurteilt, was als Widerspruch zum in der Forstwirtschaft etabliertem Ansatz einer auf standörtlicher Grundlage differenzierten Planung und Bewirtschaftung angesehen wurde. Eine Differenzierung hinsichtlich des tatsächlichen Ausmaßes der Ausbreitung einer potentiell invasiven Baumart, wie z.B. der Douglasie, sei so nicht möglich (AMMER et al. 2014, BAUHUS et al. 2017).

In den gemeinsamen Empfehlungen von DVFFA und des BFN (2016) stimmt man überein, dass der Anbau der Douglasie für die Mehrheit der Waldstandorte in Deutschland keine erhebliche Gefährdung der Biodiversität darstellt. Auf Sonderstandorten, wie z.B. bestimmten Wald-LRT in FFH-Gebieten (MICHELS 2014, HÖLTERMANN et al. 2016, BAUHUS et al. 2017), sollte die Baumart jedoch nicht angebaut werden bzw. die Naturverjüngung mechanisch entfernt und Pufferzonen zu geschützten Biotopen eingehalten werden. (DVFFA & BFN 2016, BAUHUS et al. 2017).

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ ist ein Anbau innerhalb des FFH-Gebietes auf LRT-Flächen nach Möglichkeit zu unterlassen. Ein Anteil LRT-fremder Arten, zu denen die Douglasie gehört, kann bis zu einem Deckungsanteil von maximal 10 % an der Gesamtdeckung geduldet werden. Douglasien sollten nach Möglichkeit ab einem Alter von 50 Jahren, spätestens aber mit 100 Jahren geerntet werden. Eine

ungewollte bzw. zu starke Verjüngung der Douglasie insbesondere in den Flächen des LRT 9110 ist regelmäßig und vollständig zu entfernen (MICHELS 2014, DVFFA & BFN 2021).

Douglasien finden sich im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ z.B. in den Flächen des LRT 9110 in den Teilflächen „Spring“ (3940NO0020, 3940NO0040), „Springer Rummel“ (3940NO0001, 3940NO0002, 3940NW002), „Frauenberg“ (3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0005, 3940SO0007, 3940SO0010) oder am östlichen Rand der Teilfläche „Springer Rummel“ (Kap. 2.2.1.1).

Auf der Teilfläche „Frauenberg“ auf Fläche 3940SO0006 befindet sich ein wertvoller, alter Douglasien-Saatgutbestand. Da es sich dabei nicht um eine LRT-Fläche handelt, bestehen keine Einschränkungen zur weiteren Nutzung und Pflege im bisherigen Ausmaß unter der Maßgabe der Verhinderung einer ungewollten Ausbreitung in die LRT-Flächen. Die Problematik im Hinblick auf die Lage im FFH-Gebiet und die benachbarten LRT-Flächen wird in Kap. 2.4 aufgegriffen.

Besucherlenkung

Die Teilflächen „Spring“, „Frauenberg“ unterliegen einem moderaten, die Teilfläche „Rabenstein“ einem starken Druck durch Freizeitnutzung (Kap. 1.4). Mindestens für diese drei Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ sollten, in Abstimmung mit den Eigentümern, an mehreren Stellen, mindestens aber an den Wegen ins FFH-Gebiet, Hinweisschilder/Informationstafeln aufgestellt werden, die darauf hinweisen, dass ein naturschutzfachlich wertvolles und schützenswertes Gebiet betreten wird. Durch das Aufstellen von Hinweisschildern und/oder Informationstafeln können Besucher und Erholungssuchende über Lage bzw. Grenzen und Besonderheiten des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ informiert werden. Möglich sind auch ergänzende Informationen zu Ge- und Verboten oder die Ausweisung von Wegen für eine Besucherlenkung. Die Besucherlenkung und -information unterstützen Erhalt und Entwicklung der FFH-LRT und Habitate durch eine Reduzierung von Beeinträchtigungen der LRT-Flächen, von Vegetations- und Bodenschäden sowie Störungen der Tierwelt. Eingriffe zur Wahrung der Verkehrssicherheit wie Entnahme von (stehendem) Totholz sind nach Möglichkeit auf ein Minimum zu beschränken. Die Hinweisschilder/Informationstafeln sowie Ausweisungen von Wegen sind einheitlich und in Abstimmung mit Eigentümern, LFU sowie UNB zu gestalten, um ggf. auch naturschutzfachliche Aspekte ausreichend darzustellen. Die Naturparkverwaltung befürwortet zudem Absperrungen als Maßnahme, was jedoch durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg abgelehnt wird (LFB 2023b, c). Eine Abstimmung über die Absperrung bestimmter Bereiche und/oder Wege konnte nicht erreicht werden (s.a. Kap. 2.5).

Gewässerunterhaltung Boner Nuthe

Für die Boner Nuthe in den Teilflächen „Spring“ und „Springer Rummel“ ist eine beobachtende Gewässerunterhaltung zu etablieren. Dies bedeutet, dass eine Gewässerunterhaltung grundsätzlich zu unterlassen ist und nicht in die Gewässerentwicklung eingegriffen wird, aber eine minimalinvasive, schonende und angepasste Durchführung abflusssichernder Maßnahmen möglich ist. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Durchlässen an Wegkreuzungen. Sollten Maßnahmen nötig werden, sind diese unter Berücksichtigung naturschutz- und artenschutzfachlicher Aspekte durchzuführen. Ggf. ist eine Abstimmung mit der Naturwacht erforderlich.

Teilflächenbezogene Maßnahmen

In der Teilfläche „Springer Rummel“ ist der inselartige Fichtenforst in der Mitte der Fläche 3940NO0003 aufzulösen. Ein Voranbau sollte zeitnah erfolgen, einer Vergrasung ist entgegenzuwirken. Der Fichtenforst auf der angrenzenden Fläche 3940NO0210 wurde gerodet. Auf beiden Flächen sollten Ersatzpflanzungen mit LRT-typischen Arten wie Buche, Eiche etc. erfolgen. Auf der Fläche 3940NO0004 im Norden der Teilfläche ist ein Waldumbau zu einem Laub-Mischwaldbestand geplant.

In der Teilfläche „Frauenberg“ ist grundsätzlich eine Erhöhung des Totholzanteils anzustreben, z.B. durch Belassen von Windwurf in den Flächen. Die Flächen an der östlichen Grenze der Teilfläche (3940SO0002, 3940SO0006) werden von Douglasie dominiert. Auf Fläche 3940SO0006 befindet sich zudem ein

wertvoller, alter Douglasien-Saatgutbestand (s.u. sowie Kap. 2.4). Langfristig ist ein Waldumbau umzusetzen, der Saatgutbestand ist zu erhalten

In der Teilfläche „Rabenstein“ liegen Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE), für die Prozessschutz als übergeordnetes Schutzziel festgelegt ist (BFN 2017), d.h. die Flächen sind mittel- bis langfristig aus der Nutzung zu nehmen und der Sukzession zu überlassen. Bei Eichenbeständen ist für eine Pflegenutzung ggf. eine Ausweisung als Flächen der Waldkategorie S (Wälder mit Sonderbewirtschaftung und dauerhafter Pflege) gemäß NNE nötig, wodurch auch die Durchführung von Maßnahmen im Rahmen von FFH-Managementplanungen möglich ist. Aufgrund der touristischen Nutzung des Gebietes, ist zudem zusätzlich eine Wahrung der Verkehrssicherungspflicht auf den Flächen wichtig.

Im März 2024 wurden ein großer Bereich der Teilfläche 4 (Rabenstein) und daran angrenzende Flächen sowie die Teilfläche 5 (Hagen) des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (Kap. 1.2). Auf diesen Waldflächen erfolgt keine Bewirtschaftung, sie werden mittel- bis langfristig der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen (s.a. Kap. 2.2.1 bis 2.2.3).

Eine Übersicht über die gebietsübergreifenden Maßnahmen ist Tab. 27 zu entnehmen.

Alle weiteren Maßnahmen auf den sechs Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ werden flächen- und LRT-spezifisch in den Kap. 2.2.1 bis 2.2.3 geplant.

Tab. 27: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge entsprechend Angaben in Tabellen in Maßnahmenkapiteln für LRT)*
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (entsprechend Angaben Tabellen in Maßnahmenkapiteln für LRT)
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes im Übergang zu intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasien, Fichte, Lärche)
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche: Aufstellen von Informationstafeln zu Grenzen und Besonderheiten des FFH-Gebietes, ggf. einschließlich Ge- und Verboten, Ausweisung von Wegen für die Besucherlenkung
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Beobachtende Gewässerunterhaltung) (Boner Nuthe)

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

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)

Im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ wurden 13 Flächen mit einer Gesamtgröße von 67,11 ha als LRT 9110 erfasst. Der LRT 9110 ist ein maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes.

Der Erhaltungsgrad der vier Flächen 3940NO0001 und 3940NW0002 (beide Teilfläche 2 – Springer Rummel) sowie 3940SO0005 und 3940SO0007 (beide Teilfläche 3 – Frauenberg) mit einer Gesamtgröße von 23,45 ha konnte mit gut (Bewertung B) bewertet werden. Für diese Flächen werden Erhaltungsziele und -maßnahmen formuliert.

Der Erhaltungsgrad der restlichen neun Flächen (3940NO0002, 3940NO0020, 3940NO0040, 3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0010, 3941SW0200, 3941SO0030, 3941SO0131) mit einer Gesamtgröße von 43,66 ha konnte nur mit mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet werden, für diese Flächen werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Weitere 18 Flächen (3940NO0021, 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0076, 3940NO0207, 3940NO0211, 3940SO0009, 3940SO0066, 3940SO0216, 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0148, 3941SW0156, 3941SW0161, 3941SW0204) mit einer

Tab. 28: Ziele für LRT 9110

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9110		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	23,4	23,4	Erhalt des Zustandes	23,4	-
			Wiederherstellung des Zustandes	43,6	-
mittel bis schlecht (C)	43,6	43,6	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	30,2
Summe	67,00	67,0		67,0	30,2
angestrebte LRT-Fläche in ha:			97,2		

1) Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LfU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

Gesamtgröße von 30,18 ha wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 9110 erfasst. Für diese Flächen werden Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert. Die Teilfläche „Hagen“ (Flächen 3941SO0066 und 3941SO0216) ist als Schutzwald ausgewiesen (Kap. 1.2).

Die Flächen 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0161 und 3941SW0200 (alle Teilfläche 4; Abb. 6 und Karte 2) sowie 3941SO0066 und 3941SO0216 (beide Teilfläche 5) wurden in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (s. Kap. 1.2).

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)

Ziel der Maßnahmen ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung strukturreicher Bestände mit möglichst typischer Baumartenzusammensetzung. Die Waldbestände des LRT sollten unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht nach Möglichkeit einer natürlichen Eigendynamik überlassen werden, daher ist mittel- bis langfristig anzustreben, die Flächen aus der Nutzung zu nehmen und der Sukzession zu überlassen, sofern eine gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung sowie Naturverjüngung gesichert ist.

Eine Ausnahme bildet die Fläche 3941SO0131 auf der Teilfläche „Klein Marzehns“, die die zu bewirtschaftende Referenzfläche des Naturwaldes Rädigke (Schutzwald, Teilfläche 5) darstellt. Diese Fläche wird nicht in Sukzession gehen, die Bewirtschaftung bzw. Umsetzung der in Tab. 29 gelisteten Maßnahmen erfolgt im Ermessen des Landesbetriebes Forst Brandenburg. Dies schließt auch Maßnahmen für den Rotbuchensaatgutbestand ein. Eine Bewirtschaftung des Saatgutbestandes verursacht ggf. punktuelle, räumlich begrenzte und/oder temporäre Störungen bzw. Beeinträchtigungen, die, insbesondere auch unter Berücksichtigung der Größe der Fläche von etwa 13 ha, eine Verbesserung des Erhaltungszustands von C auf B grundsätzlich nicht verhindern oder ausschließen.

Ein Teil der LRT-Fläche 3941SW0200 (Teilfläche 4) wurde im März 2024 in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (s. Kap. 1.2), d.h. entsprechende Flächen werden der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen. Dies wird auch für die Flächen des LRT 9110, die nicht zum NWE 10-Kontingent gehören, angestrebt.

Bis zum Erreichen einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und ausreichenden Naturverjüngung ist eine (Pflege-)Nutzung generell nicht ausgeschlossen. Diese hat – wie bereits praktiziert – lebensraumschonend entsprechend den Vorgaben der „Hinweise zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen in gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ (MLUK 2022c) und der aktuellen Betriebsanweisung an den Landeswald (LFB 2023a) zu erfolgen.

Grundsätzlich ist eine hohe Strukturvielfalt mit verschiedenen Altersstadien zu fördern. Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume sind in ausreichendem Maß im Bestand zu erhalten. 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 m betragen. Vernetzte Gruppen von Totholz fördern die Artenvielfalt in höherem Maße als einzelne, voneinander isolierte Alt- und Totholzelemente.

Eine Naturverjüngung ist vor Saat und/oder Pflanzung zu bevorzugen, gesellschaftsfremde Baumarten sind zurückzudrängen. Es dürfen nur heimische, gesellschaftstypische Arten eingesetzt werden. Habitatbäume sind im Bestand zu belassen. Neben den Hauptbaumarten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind auch die Begleitbaumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), sowie, häufig im Vorwald anzutreffen, Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Eber-Esche (*Sorbus aucuparia*) als Ersatzpflanzungen möglich.

In den Flächen 3940NO0020 und 3940NO0040 (Teilfläche „Spring“) sowie 3940NO0001, 3940NO0002 und 3940NW002 (Teilfläche „Springer Rummel“) sind die gebietsfremden Arten Douglasie und Fichte zu entnehmen, in den Flächen 3940SO0003, 3940SO0004, 3940SO0005, 3940SO0007 und 3940SO0010 (Teilfläche „Frauenberg“) Douglasie, Fichte und ggf. Lärche (s.a. Kap. 2.1.1).

Für die Flächen 3940SO0003, 3940SO0005 und 3940SO0007 und auch 3940SO0004 der Teilfläche „Frauenberg“ besteht die erhöhte Gefahr einer Florenverfälschung durch den Mischbestand aus Douglasie, Tanne und Fichte mit vereinzelt Buchen auf den östlich angrenzenden Flächen. Hier greifen die in Kap. 2.1.1 aufgestellten Vorgaben bezüglich des Anbaus von Douglasien innerhalb des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Der Bestand auf den angrenzenden Flächen ist nach Möglichkeit durch Waldumbau in einen Mischwaldbestand mit hohem Buchenanteil zu überführen (s.a. Kap. 2.1.2).

In der Fläche 3941SW0200 (Teilfläche „Rabenstein“) hat die Kiefer einen Anteil von 30 %. Hier ist durch gezielte Entnahme der Anteil der Kiefer zu reduzieren und die Buchen im Unter- und Zwischenstand zu fördern.

Die LRT-Fläche 3941SO0131 der Teilfläche „Klein Marzehns“ (TF6) grenzt im südlichen Bereich westlich unmittelbar an eine Ackerfläche an und ist dort stark windexponiert. Die Einrichtung eines Waldsaumes als Windschutz würde das Waldinnenklima verbessern und die Resilienz gegenüber Dürrephasen erhöhen. Der Saum müsste jedoch vor dem bestehenden Wald auf der angrenzenden Ackerfläche, die außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegt, gepflanzt werden. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob hier eine entsprechende Vereinbarung und Förderung mit dem Eigentümer/Nutzermöglich ist.

Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	23,45	4	3940NO0001 3940NW0002 3940SO0005 3940SO0007
F102	Belassung 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)	23,45	4	3940NO0001 3940NW0002 3940SO0005 3940SO0007
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	23,45	4	3940NO0001 3940NW0002 3940SO0005 3940SO0007
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	23,45	4	3940NO0001 3940NW0002 3940SO0005 3940SO0007
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	23,45	4	3940NO0001 3940NW0002 3940SO0005 3940SO0007
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (in Verjüngung aufkommende, Douglasie, Fichte)	19,74	3	3940NO0001 3940SO0005 3940SO0007

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	43,66	9	3940NO0002 3940NO0020 3940NO0040 3940SO0003 3940SO0004 3940SO0010 3941SO0030 3941SO0131 3941SW0200
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	43,66	9	3940NO0002 3940NO0020 3940NO0040 3940SO0003 3940SO0004 3940SO0010 3941SO0030 3941SO0131 3941SW0200
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	43,66	9	3940NO0002 3940NO0020 3940NO0040 3940SO0003 3940SO0004 3940SO0010 3941SO0030 3941SO0131 3941SW0200
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	43,66	9	3940NO0002 3940NO0020 3940NO0040 3940SO0003 3940SO0004 3940SO0010 3941SO0030 3941SO0131 3941SW0200
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	43,66	9	3940NO0002 3940NO0020 3940NO0040 3940SO0003 3940SO0004 3940SO0010 3941SO0030 3941SO0131 3941SW0200
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften (Entnahme Kiefer im Oberstand, Förderung der LRT-Laubbbaumarten)	2,82	1	3941SO0200
F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes zur westlich liegenden Ackerfläche	13,06	1	3941SO0131

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasien, Fichte, Lärche)	20,27	6	3940NO0020 3940NO0040 3940NO0002, 3940NW002 3940SO0003 3940SO0004

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)

Ziel sind Förderung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustands für die insgesamt 18 Flächen in den Teilflächen Spring (3940NO0021, 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0076, 3940NO0207, 3940NO0211), Frauenberg (3940SO0009), Rabenstein (3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0148, 3941SW0156, 3941SW0161, 3941SW0204) und Hagen (3941SO0066, 3941SO0216).

Die Teilfläche „Hagen“ ist seit 2004 als Schutzwald und seit März 2024 zusätzlich als Landesfläche für die Naturwaldentwicklung ausgewiesen (Kap. 1.2), daher wird für die Flächen 3941SO0066 und 3941SO0216 nur die Maßnahme F98 formuliert.

Die Flächen 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142 und 3941SW0161 (Teilfläche 4) wurden ebenfalls in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen und sollen nach Entwicklung einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und Naturverjüngung sowie einer Erhöhung der Strukturvielfalt in Sukzession gehen.

Die Umsetzung erfolgt entsprechend den unter Kap. 2.2.1.1 (Erhaltungsziele und -maßnahmen) formulierten Maßnahmen.

Ein Waldumbau der vielfach von Kiefer dominierten Entwicklungsflächen zum LRT 9110 sollte durch einzel- oder truppweise Entnahme der Kiefer erfolgen. Sofern vorhanden sollte die LRT-typische Verjüngung der anderen Baumarten gefördert werden, ggf. ist ein Voranbau durchzuführen.

In der Fläche 3940SO0009 sollten neben einer Reduzierung der Kiefer zudem die gebietsfremden Arten (Douglasie, Fichte und Europäische Lärche) langfristig entnommen und die Verjüngung der Buche im Unterstand gefördert werden.

Auf der Fläche 3940NO0207 ist die Fichte im Unterstand, die dort einen Anteil von 10 % erreicht, zu reduzieren.

Tab. 30: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	30,18	18	3940NO0021
				3940NO0022
				3940NO0071
				3940NO0072
				3940NO0073
				3940NO0076
				3940NO0207
				3940NO0211
				3940SO0009
				3941SW0140
				3941SW0141
				3941SW0142
				3941SW0148
				3941SW0156
3941SW0161				
3941SW0204				
F98	Zulassung der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme z.B. bei Aufkommen gesellschaftsfremder Baumarten (Fläche bereits in Sukzession)	0,70	2	3941SO0066 3941SO0216
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	30,18	18	3940NO0021
				3940NO0022
				3940NO0071
				3940NO0072
				3940NO0073
				3940NO0076
				3940NO0207
				3940NO0211
				3940SO0009
				3941SW0140
				3941SW0141
				3941SW0142
				3941SW0148
				3941SW0156
3941SW0161				
3941SW0204				
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	30,18	18	3940NO0021
				3940NO0022
				3940NO0071
				3940NO0072
				3940NO0073
				3940NO0076
				3940NO0207
				3940NO0211
				3940SO0009
				3941SW0140
				3941SW0141
				3941SW0142
				3941SW0148
				3941SW0156
3941SW0161				
3941SW0204				
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	30,18	18	3940NO0021
				3940NO0022
				3940NO0071
				3940NO0072
				3940NO0073

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
				3940NO0076 3940NO0207 3940NO0211 3940SO0009 3941SW0140 3941SW0141 3941SW0142 3941SW0148 3941SW0156 3941SW0161 3941SW0204
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	30,18	18	3940NO0021 3940NO0022 3940NO0071 3940NO0072 3940NO0073 3940NO0076 3940NO0207 3940NO0211 3940SO0009 3941SW0140 3941SW0141 3941SW0142 3941SW0148 3941SW0156 3941SW0161 3941SW0204
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasien, Fichte, Lärche, vor allem in der Verjüngung)	17,04	9	3940NO0022 3940NO0071 3940NO0072 3940NO0073 3940NO0076 3940NO0207 3940NO0211 3940SO0009 3941SW0140
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften (Entnahme Kiefer im Oberstand, Förderung der LRT-Laubbaumarten, ggf. auch Pflanzung)	25,44	12	3940NO0021, 3940NO0022, 3940NO0071, 3940NO0072, 3940NO0073, 3940NO0076, 3940NO0207 3940SO0009 3941SW0141 3941SW0142 3941SW0148 3941SW0156

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Es wurden zwei Flächen (3941SW0157,3941SW0159; Teilfläche 4 – Rabenstein) des LRT 9130 mit einer Gesamtgröße von 8,05 ha im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ erfasst. Da der LRT 9130 ein maßgeblicher LRT des Gebietes ist und der Erhaltungszustand beider Flächen nur mit mittel bis schlecht (Bewertung C) beurteilt werden konnte, werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Beide Flächen des LRT 9130 wurden in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (s. Kap. 1.2).

Tab. 31: Ziele für LRT 9130

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9130		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	8,0	-
mittel bis schlecht (C)	8,0	8,0	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	8,0	8,0		8,0	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:			8,0		

1) Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LFU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Ziel der Maßnahmen ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung strukturreicher Bestände mit möglichst typischer Baumartenzusammensetzung. Die Flächen des LRT 9130 wurden als NWE 10-Flächen ausgewiesen, d.h. die Waldbestände des LRT sollten unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht nach Möglichkeit einer natürlichen Eigendynamik überlassen werden. Daher wird mittel- bis langfristig angestrebt, die Flächen aus der Nutzung zu nehmen und der Sukzession zu überlassen, sofern eine gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung sowie Naturverjüngung gesichert ist.

Bis zum Erreichen einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und ausreichenden Naturverjüngung ist eine (Pflege-)Nutzung generell nicht ausgeschlossen. Diese hat – wie bereits praktiziert – lebensraumschonend entsprechend den Vorgaben der „Hinweise zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen in gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ (MLUK 2022c) und der aktuellen Betriebsanweisung an den Landeswald (LFB 2023a) zu erfolgen.

Grundsätzlich ist eine hohe Strukturvielfalt mit verschiedenen Altersstadien zu fördern. Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume sind in ausreichendem Maß im Bestand zu erhalten. 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 m betragen. Vernetzte Gruppen von Totholz fördern die Artenvielfalt in höherem Maße als einzelne, voneinander isolierte Alt- und Totholzelemente.

Eine Naturverjüngung ist vor Saat und/oder Pflanzung zu bevorzugen, die Verjüngung standortfremder Baumarten ist zurückzudrängen. Es dürfen nur heimische, gesellschaftstypische Arten eingesetzt werden. Habitatbäume sind ggf. im Bestand zu belassen. Neben der Hauptbaumart Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) sind auch die Begleitbaumarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als Ersatzpflanzungen möglich.

Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	8,05	2	3941SW0157 3941SW0159
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha)	8,05	2	3941SW0157 3941SW0159
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	8,05	2	3941SW0157 3941SW0159
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8,05	2	3941SW0157 3941SW0159
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	8,05	2	3941SW0157 3941SW0159

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Es werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für LRT 9130 formuliert.

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

Der LRT 9160 ist kein maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Eine Entwicklungsfläche zum LRT 9160 mit einer Größe von 0,82 ha wurde auf Teilfläche 5 (Hagen) ausgewiesen. Die Teilfläche „Hagen“ ist als Schutzwald und seit März 2024 als Landesfläche für die Naturwaldentwicklung ausgewiesen, d.h. sie soll unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht nach Möglichkeit einer natürlichen Eigendynamik überlassen werden (Kap. 1.2). Für die Fläche 3941SO0079 wird daher nur die Maßnahme F98 (Zulassung der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme z.B. bei Aufkommen gesellschaftsfremder Baumarten) als Entwicklungsziel und -maßnahme formuliert.

Tab. 33: Ziele für LRT 9160

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9160		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	0,82
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	-		-	0,82
angestrebte LRT-Fläche in ha:			0,82		

1) Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LfU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (LRT 9160)

Es werden keine Erhaltungsziele und -maßnahmen für LRT 9160 formuliert.

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (LRT 9160)

Die Fläche 3941SO0079 in der Teilfläche 5 gehört zum Schutzwald Hagen, wird nicht bewirtschaftet und soll weiter der Sukzession überlassen werden. Da die Fläche schon länger in Sukzession ist, werden keine ersteinrichtenden Maßnahmen formuliert.

Tab. 34: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9160 im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassung der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme z.B. bei Aufkommen gesellschaftsfremder Baumarten (Fläche bereits in Sukzession)	0,82	1	3941SO0079

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

Die Bechsteinfledermaus konnte bei den Horchboxenuntersuchungen in den Teilflächen „Frauenberg“ und „Rabenstein“ nachgewiesen werden, ist aber keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes, daher werden keine Maßnahmen formuliert.

Die Art profitiert von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“. Sie konnte in den untersuchten Teilflächen „Spring“, „Frauenberg“ und „Rabenstein“ akustisch und durch Netzfänge erfasst werden. Es wurde daher jeweils ein Habitat in den drei Teilflächen „Spring“ (Barbbarb572001), „Frauenberg“ (Barbbarb572002) und „Rabenstein“ (Barbbarb572003) ausgewiesen.

Das Habitat Barbbarb572003 weist einen guten Erhaltungsgrad (Bewertung B) auf, es werden Erhaltungsziele und -maßnahmen formuliert. Für die beiden Habitate Barbbarb752001 und Barbbarb752002, die

Tab. 35: Ziele für Vorkommen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt 2024	aktueller Zustand 2021	angestrebte Ziele für die Mopsfledermaus		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: k.A. h: k.A.	P: k.A. 34,9 ha	Erhalt des Zustandes	P: 15 bis 30 adulte Weibchen 34,9 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: 15 bis 30 adulte Weibchen 66,5 ha	-
mittel bis schlecht (C)	P: k.A. h: k.A.	P: k.A. 66,5 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	101,4 ha		101,4 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P):					
angestrebte Habitatgröße (H):			101,4 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art in ha

Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LfU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen. Die endgültige Abstimmung des konsolidierten Datenbogens steht noch aus.

einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C) aufweisen, werden Erhaltungsziele und Wiederherstellungsmaßnahmen aufgestellt.

Die Habitatflächen entsprechen folgenden Maßnahmenflächen/Flächen-ID:

- Teilfläche „Spring“: Barbbarb547001 = Maßnahmenfläche 3940NO_MFP_001
- Teilfläche „Frauenberg“: Barbbarb547002 = Maßnahmenfläche 3940SO_MFP_002
- Teilfläche „Rabenstein“: Barbbarb547003 = Maßnahmenfläche 3941SW_MFP_003).

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die untersuchten Teilflächen des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ bieten grundsätzlich gute Bedingungen für die Mopsfledermaus, sind aber jeweils kleiner als der Raumanspruch eines Individuums der Art und müssen daher auch in Verbindung mit den umliegenden Flächen betrachtet werden. In diesen Kohärenzflächen finden sich vielfach naturferne Forsten mit hohem Nadelholzanteil, die negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben (s.a. Kap. 2.1) sowie Monokulturen. Der Anteil an Laub- und Mischwaldbeständen ist nur gering. Ein ausreichendes Quartierangebot besteht nur in der Teilfläche Rabenstein, in den beiden anderen Teilflächen Spring und Frauenberg finden sich mit Ausnahme von alten Buchenrelikten kaum Quartierbäume.

Die Fortsetzung eines gezielten Waldumbaus der das Gebiet dominierenden Nadelholzforsten zu Laub- und Mischwaldbeständen mit einem hohen Anteil an Quartier- und Altbäumen sowie Totholz würde die Habitatqualität deutlich verbessern und die Nutzung der Habitate durch die Mopsfledermaus begünstigen.

Die Quartierbäume für Fledermäuse müssen ggf. mit den Nutzern abgesprochen und von der Naturwacht Hoher Fläming katalogisiert werden. Quartierbäume auf Flächen des Landeswaldes werden nach den Vorgaben des Landesbetriebs Forst Brandenburg erfasst (LFB 2023b).

Auf der Teilfläche Rabenstein sollte in Absprache mit der Naturwacht der Eiskeller als Winterquartier überprüft und ggf. hergestellt werden.

Die Art profitiert entsprechend auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1), insbesondere den Maßnahmen zum Waldumbau, sowie von den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	34,9	1	Barbbarb572003
B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	1	Barbbarb572003
B13	Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren	-	1	Barbbarb572003
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	34,9	1	Barbbarb572003
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	34,9	1	Barbbarb572003
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	34,9	1	Barbbarb572003
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	34,9	1	Barbbarb572003
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	66,5	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
B13	Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren	-	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	66,5	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	66,5	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	66,5	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	66,5	2	Barbbarb572001 Barbbarb572002

2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Es werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für das die Mopsfledermaus formuliert.

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“, die in allen drei untersuchten Teilflächen („Spring“, „Frauenberg“ und „Rabenstein“) nachgewiesen werden konnte. Es wurde daher jeweils ein Habitat in den drei Teilflächen „Spring“ (Myotmyot572001), „Frauenberg“ (Myotmyot572002) und „Rabenstein“ (Myotmyot572003) ausgewiesen.

Das Habitat Myotmyot572003 weist einen guten Erhaltungsgrad (Bewertung B) auf, daher werden Erhaltungsziele und -maßnahmen formuliert. Für die beiden Habitate Myotmyot572001 und Myotmyot572002, die einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C) aufweisen, werden Erhaltungsziele und Wiederherstellungsmaßnahmen aufgestellt.

Die Habitatflächen entsprechen folgenden Maßnahmenflächen/Flächen-ID:

- Teilfläche „Spring“: Myotmyot572001 = Maßnahmenfläche 3940NO_MFP_001
- Teilfläche „Frauenberg“: Myotmyot572002 = Maßnahmenfläche 3940SO_MFP_002
- Teilfläche „Rabenstein“: Myotmyot572003 = Maßnahmenfläche 3940SW_MFP_003.

Tab. 37: Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt 2024	aktueller Zustand 2021	angestrebte Ziele für den Großes Mausohr		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: k.A. h: k.A.	P: k.A. 34,9 ha	Erhalt des Zustandes	P: k.A. 34,9 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: k.A. 66,5 ha	-
mittel bis schlecht (C)	P: k.A. h: k.A.	P: k.A. 66,5 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	101,4 ha		101,4 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P):					
angestrebte Habitatgröße (H):			101,4 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art in ha

Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LFU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen. Die endgültige Abstimmung des konsolidierten Datenbogens steht noch aus.

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das FFH-Gebiet bzw. die untersuchten Teilflächen bieten grundsätzlich gute Bedingungen für das Große Mausohr, sind aber allein kleiner als der Raumanpruch der Art und müssen daher auch in Verbindung mit den umliegenden Flächen betrachtet werden. In diesen Kohärenzflächen finden sich vielfach naturferne Forsten mit hohem Nadelholzanteil, die negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben (s.a. Kap. 2.1), sowie Monokulturen. Der Anteil an Laub- und Mischwaldbeständen ist nur gering. Außer in der Teilfläche Rabenstein finden sich kaum starke Laubholzbestände, sodass geeignete Jagdgebiete unterrepräsentiert sind.

Die Fortsetzung eines gezielten Waldumbaus der das Gebiet dominierenden Nadelholzforsten zu Laub- und Mischwaldbeständen mit einem hohen Anteil an Quartier- und Altbäumen sowie Totholz würde die Habitatqualität deutlich verbessern und die Nutzung der Habitate durch das Große Mausohr begünstigen.

Die Quartierbäume für Fledermäuse müssen ggf. mit den Nutzern abgesprochen und von der Naturwacht Hoher Fläming katalogisiert werden. Quartierbäume auf Flächen des Landeswaldes werden nach den Vorgaben des Landesbetriebs Forst Brandenburg erfasst (LFB 2023b).

Auf der Teilfläche Rabenstein sollte in Absprache mit der Naturwacht der Eiskeller als Winterquartier überprüft und ggf. hergestellt werden.

Die Art profitiert entsprechend auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1), insbesondere den Maßnahmen zum Waldumbau, sowie von den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 38: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	34,9	1	Myotmyot572003
B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	1	Myotmyot572003
B13	Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren	-	1	Myotmyot572003
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	34,9	1	Myotmyot572003
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	34,9	1	Myotmyot572003
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	34,9	1	Myotmyot572003
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	34,9	1	Myotmyot572003
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	66,5	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002
B12	Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002
B13	Sicherung des Eingangs von Fledermaus-Winterquartieren	-	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	66,5	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	66,5	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	66,5	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	66,5	2	Myotmyot572001, Myotmyot572002

2.3.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Es werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für das Große Mausohr formuliert.

2.4 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

In der Teilfläche „Frauenberg“ (TF 3; Flächennummer 3940SO0006) besteht ein anerkannter Saatgutbestand der Baumart Douglasie mit einer Größe von 3,42 ha (LFB 2023c). Der Bestand ist bereits 138 Jahre alt und war bei der Ausweisung des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ bekannt. Die Fläche 3940SO0006 grenzt unmittelbar an die Flächen des LRT 9110 (3940SO0005 und 3940SO0007). Aufgrund der in Kap. 2.1 erläuterten hohen Durchsetzungskraft der Douglasie insbesondere in Buchenwäldern, besteht hier ein Konflikt mit den Zielen der FFH-Richtlinie, da die LRT-Flächen unmittelbar gefährdet sind.

Da es sich bei Fläche 3940SO0006 nicht um eine LRT-Fläche handelt, bestehen keine Einschränkungen zur weiteren Nutzung und Pflege im bisherigen Ausmaß unter der Maßgabe der Verhinderung einer ungewollten Ausbreitung in die LRT-Flächen.

2.5 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen

Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt auf Erhalt und Förderung der typischen Waldgesellschaften und dem Umbau der Forst- und Waldflächen, auch im Umfeld des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“, zu Mischwaldbeständen.

Diskussionen und Absprachen über erforderliche Maßnahmen erfolgten im Rahmen der rAG-Treffen mit den Vertretern der Naturparkverwaltung Hoher Fläming, den Eigentümern, der Landesforstverwaltung, den zuständigen Behörden des Landkreises Potsdam-Mittelmark, der Naturwacht Hoher Fläming sowie Vertretern von Verbänden. Zusätzliche Diskussionen mit Eigentümern erfolgten bei Terminen vor Ort. Bereits vorliegende Planungen wie der Pflege- und Entwicklungsplan Hoher Fläming (IFOEN 2006) wurden berücksichtigt.

Mögliche Konflikte entstehen durch die Bewirtschaftungswünsche der Privateigentümer der Waldflächen, da diese eine Verschlechterung ihrer wirtschaftlichen Lage befürchten. In einem engen Austausch und

einer offenen Kommunikation wurde versucht, hier sowohl den nachvollziehbaren Bewirtschaftungsanforderungen als auch den naturschutzfachlichen Zielen und Vorgaben Raum zu geben und Lösungen zu finden, insbesondere auch bezüglich der Habitatbäume für Fledermäuse.

Eine nicht LRT-gerechte Bewirtschaftung gefährdet langfristig den Erhalt der Wald-LRT 9110, 9130 und 9160 sowie die Habitate der beiden Fledermausarten nach Anhang II der FFH-RL.

Die für die Teilflächen 5 (3941SO0066, 3941SO0216 und 3941SO0079) und 6 (3941SO0131) formulierten Maßnahmen (Kap. 2.2.1.1 und 2.2.1.2 sowie 2.2.3.2) wurden durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg in einer Stellungnahme zum Entwurf des Managementplans abgelehnt (LFB 2023b), da diese gegen die Ziele und Vorgaben für den Schutzwald Hagen (VO HAGEN 2004) verstoßen. Insbesondere wird die Stilllegung der Bewirtschaftung der Teilfläche 6 abgelehnt, da diese die zu bewirtschaftende Referenzfläche zum Naturwald Rädigke darstellt. Die Maßnahmen für die Flächen 3941SO0066, 3941SO0216 und 3941SO0079 sowie 3941SO0131 wurden überarbeitet bzw. ergänzt.

Im März 2024 wurden ein großer Bereich der Teilfläche 4 (Rabenstein) und daran angrenzende Flächen sowie die Teilfläche 5 (Hagen) des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (MLUK 2024b). Die Flächennummern der betroffenen Biotopflächen können Abb. 6 entnommen werden. Die Ausweisung betrifft die LRT-Flächen:

- LRT 9110: 3941SW0140, 3941SW0141, 3941SW0142, 3941SW0161 und 3941SW0200 (alle Teilfläche 4; Abb. 6 und Karte 2) sowie 3941SO0066 und 3941SO0216 (beide Teilfläche 5);
- LRT 9130: 3941SW0157 und 3941SW0159 (Teilfläche 4);
- LRT 9160: 3941SO0079 (Teilfläche 5).

Auf diesen Waldflächen erfolgt keine Bewirtschaftung, sie werden der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen (s.a. Kap. 2.2.1 bis 2.2.3).

Die Naturparkverwaltung befürwortet zudem Absperrungen als Maßnahme zur Besucherlenkung, insbesondere in den touristisch stärker frequentierten Bereichen der Teilfläche „Rabenstein“, dies wird jedoch durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg strikt abgelehnt (LFB 2023b, c). Eine Abstimmung über die Absperrung bestimmter Bereiche und/oder Wege konnte nicht erreicht werden (s.a. Kap. 2.5).

Quartierbäume von Fledermäusen auf Flächen des Landeswaldes werden nach den Vorgaben des Landesbetriebs Forst Brandenburg, und nicht durch die Naturwacht Hoher Fläming, erfasst (LFB 2023b).

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

3.1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind Maßnahmen für pflegeabhängige Lebensraumtypen und Arten aufgeführt, die dauerhaft umzusetzen sind. Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des Lebensraumtyps/ der Art erforderlich sind.

Die Zuordnung „kurzfristig“ (in den Tabellen der Anhänge 1 und 2) steht für einen möglichst zügigen Beginn bzw. eine möglichst zügige Umsetzung der Maßnahme innerhalb der nächsten 3 Jahre und bezieht sich nicht auf die Dauer der Umsetzung der Maßnahme bzw. das Erreichen des Zieles.

Landesflächen für Naturwaldentwicklung

Im März 2024 wurden ein großer Bereich der Teilfläche 4 (Rabenstein) und daran angrenzende Flächen sowie die Teilfläche 5 (Hagen) des FFH-Gebietes „Flämingbuchen“ in das Kontingent der Landesflächen für die Naturwaldentwicklung aufgenommen (Kap. 1.2; MLUK 2024b). Auf diesen Waldflächen erfolgt keine Bewirtschaftung, sie werden mittel- bis langfristig der natürlichen Waldentwicklung (Sukzession) überlassen (s.a. Kap. 2.2.1 bis 2.2.3).

Wald-Lebensraumtypen

- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald
- LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 9110, 9130 und 9160 gründen auf § 4 LWaldG zur Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung ist also bereits Grundpfeiler der Unterhaltung dieser Flächen und eine Weiterführung der Umsetzung entsprechender Maßgaben wird vorausgesetzt. Die Maßnahmen werden daher als laufend und dauerhaft eingestuft.

Die dauerhaften und laufenden Maßnahmen sollen Erhalt und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung sowie der charakteristischen Deckungsanteile und Altersklassen fördern. Um die Strukturvielfalt der Wälder zu erhöhen, sind Biotop- und Altbäume sowie Totholz im lebensraumtypischen Umfang auf den Flächen zu belassen bzw. deren Anteil zu erhöhen.

Ein Waldumbau bzw. Maßnahmen, wie z.B. die Erhöhung des Laubbaumanteils oder des Totholz- und Biotopbaumanteils, können ggf. finanziell gefördert werden. Informationen über aktuelle Fördermöglichkeiten bzw. Förderrichtlinien können bei den Forstbehörden bzw. dem Landesbetrieb Forst Brandenburg eingeholt werden. Waldumbaumaßnahmen können zudem vor der Umsetzung ggf. als Kompensationsmaßnahmen durch die UNB anerkannt werden. Die Pflege eines LRT ist nicht als Kompensationsmaßnahme anrechenbar.

Die LRT-Fläche 3941SO0131 der Teilfläche „Klein Marzehns“ (TF6) grenzt im südlichen Bereich westlich unmittelbar an eine Ackerfläche an und ist dort stark windexponiert. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob hier eine entsprechende Vereinbarung und Förderung mit dem Eigentümer/Nutzer zur Anlage eines Waldsaums auf der angrenzenden, aber außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegenden Ackerfläche möglich ist.

Fledermäuse

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen der beiden Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr werden im Rahmen der forstlichen Maßnahmen umgesetzt. Habitat- und Quartierbäume sind zu kennzeichnen.

Tab. 39: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	26,9	jährlich				3940NO_MFP_001
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	26,9	jährlich				3940NO_MFP_001
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen*	26,9	jährlich				3940NO_MFP_001
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung*	26,9	jährlich				3940NO_MFP_001
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	26,9	jährlich				3940NO_MFP_001

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	11,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3940NO0001
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	11,3	jährlich				3940NO0001
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	11,3	jährlich				3940NO0001
1	9110	E	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	11,3	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940NO0001
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	11,3	jährlich				3940NO0001
1	9110	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	11,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940NO0001
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	2,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser	3940NO0002

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
									mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten	
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	2,7	jährlich				3940NO0002
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,7	jährlich				3940NO0002
1	9110	W	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	2,7	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940NO0002
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	2,7	jährlich				3940NO0002
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	2,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940NO0002
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	1,4	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für	3940NO0020

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
									Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten	
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,4	jährlich				3940NO0020
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,4	jährlich				3940NO0020
1	9110	W	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	1,4	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940NO0020
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	1,4	jährlich				3940NO0020
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,4	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940NO0020
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	1,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m3/ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten	3940NO0040

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1,3	jährlich				3940NO0040
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,3	jährlich				3940NO0040
1	9110	W	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	1,3	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940NO0040
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	1,3	jährlich				3940NO0040
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940NO0040
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4,1	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3940NW0002
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen	4,1	jährlich				3940NW0002

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
				Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*						
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,1	jährlich				3940NW0002
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4,1	jährlich				3940NW0002
1	9110	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,1	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940NW0002
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	39,6	jährlich				3940SO_MFP_002
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	39,6	jährlich				3940SO_MFP_002
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen*	39,6	jährlich				3940SO_MFP_002

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung*	39,6	jährlich				3940SO_MFP_002
1	BARB BARB, MYOT MYOT	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	39,6	jährlich				3940SO_MFP_002
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	5,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3940SO0003
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	5,7	jährlich				3940SO0003
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,7	jährlich				3940SO0003

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	5,7	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940SO0003
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	5,7	jährlich				3940SO0003
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	5,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940SO0003
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	9,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten	3940SO0004
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	9,3	jährlich				3940SO0004
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9,3	jährlich				3940SO0004
1	9110	W	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	9,3	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940SO0004

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	9,3	jährlich				3940SO0004
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	9,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940SO0004
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m3/ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten	3940SO0005
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzun g und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,9	jährlich				3940SO0005
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,9	jährlich				3940SO0005
1	9110	E	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	4,9	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940SO0005
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4,9	jährlich				3940SO0005

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940SO0005
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	3,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m3/ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3940SO0007
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,9	jährlich				3940SO0007
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,9	jährlich				3940SO0007
1	9110	E	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	3,9	jährlich			Douglasien, Fichte, Lärche	3940SO0007
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3,9	jährlich				3940SO0007
1	9110	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	3,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940SO0007

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3940SO0010
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,3	jährlich				3940SO0010
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,3	jährlich				3940SO0010
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4,3	jährlich				3940SO0010
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,3	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3940SO0010
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	3,2	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3941SO0030

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,2	jährlich				3941SO0030
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,2	jährlich				3941SO0030
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3,2	jährlich				3941SO0030
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	3,2	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3941SO0030
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	13,1	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3941SO0131
1	9110	W	F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes*	13,1	jährlich			zur westlich liegenden Ackerfläche	3941SO0131
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	13,1	jährlich				3941SO0131

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
				g und der charakteristischen Deckungsanteile*						
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,1	jährlich				3941SO0131
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	13,1	jährlich				3941SO0131
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	13,1	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3941SO0131
1	BARB BARB, MYOT MYOT	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	34,9	jährlich				3941SW_MFP _003
1	BARB BARB, MYOT MYOT	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzun g und der charakteristischen Deckungsanteile*	34,9	jährlich				3941SW_MFP _003
1	BARB BARB, MYOT MYOT	E	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen*	34,9	jährlich				3941SW_MFP _003

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	BARB BARB, MYOT MYOT	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung*	34,9	jährlich				3941SW_MFP_003
1	BARB BARB, MYOT MYOT	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	34,9	jährlich				3941SW_MFP_003
1	9130	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	3,5	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3941SW0157
1	9130	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3,5	jährlich				3941SW0157
1	9130	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,5	jährlich				3941SW0157
1	9130	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3,5	jährlich				3941SW0157

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9130	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	3,5	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3941SW0157
1	9130	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3941SW0159
1	9130	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4,7	jährlich				3941SW0159
1	9130	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4,7	jährlich				3941SW0159
1	9130	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4,7	jährlich				3941SW0159
1	9130	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,7	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3941SW0159

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	2,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 21 – 40 m ³ /ha (Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für weitere Baumarten)	3941SW0200
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	2,9	jährlich				3941SW0200
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,9	jährlich				3941SW0200
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	2,9	jährlich				3941SW0200
1	9110	W	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften*	2,9	jährlich			Entnahme Kiefer im Oberstand, Förderung der LRT-Laubbbaumarten	3941SW0200
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	2,9	jährlich			LRT spezifische Menge = 5 - 7 Stück/ha	3941SW0200

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Es handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/ übernommen werden.

Es sind keine einmaligen Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ geplant.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- 21. ErhZV (2018): Einundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (21. Erhaltungszielverordnung - 21. ErhZV *) vom 18. Juni 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 41]).
- BARTSCHV (2005): 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. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).
- BBGDSCHG (2004): Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9).
- BBGJAGDG (2003): Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 9. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 37 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.16).
- BBGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11).
- BBGWG (2012): Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) [1] In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14).
- BJAGDG (1976): Bundesjagdgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert durch Artikel 291 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).
- 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 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).
- FoVG (2002): Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- LSG VO (1997): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hoher Fläming - Belziger Landschaftswiesen“ vom 17. Oktober 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 32], S. 826), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]).
- LWALDG (2004): Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004, zuletzt geändert am 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 15 S. 1).
- NATSCHZUSTV (2013): Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71]).

- RAT DES BEZIRKES POTSDAM (1961): Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom (/ GBl.II/61, [Nr. 27], S.166), zuletzt geändert durch Anordnung Nr. 4 vom 28. November 1983 (/ GBl.I/83, [Nr. 38], S.431).
- RAT DES BEZIRKES POTSDAM (1972): Programm zur planmäßigen Gestaltung der sozialistischen Landeskultur im Bezirk Potsdam. Beschluß Nr. 18/72 vom 19.10.1972. Mitteilungsblatt des Bezirkstages und des Rates des Bezirkes Potsdam. 1/16/54 FG.
- RAT DES BEZIRKES POTSDAM (1978): Unterschutzstellung von Landschaftsteilen zu Naturschutzgebieten sowie Erweiterung bereits bestehender. Beschluß-Nr. 0054 vom 26. Juni 1978.
- VO HAGEN (2004): Verordnung zur Ausweisung des Waldgebietes "Hagen" als Schutzwald vom 6. Juli 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 23], S.600).
- VS-RL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S.193).
- WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- 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).

4.2 Literatur und Datenquellen

- AMMER, C. et al. (2014): Offener Brief deutscher Forstwissenschaftler vom 04. Juni 2014 an das BfN. Erhebliche Zweifel an der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung einiger forstlich relevanter Baumarten. https://www.waldbau.uni-freiburg.de/news_events/off_brief_neopht_anBFN, zuletzt abgerufen am 22.02.2024.
- AMTSBLATT (2001): 1. Verordnung zur Änderung der Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Potsdam-Mittelmark (1. ND Änd VO) vom 07.12.2006. AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN DES LANDKREISES POTSDAM-MITTELMARK MIT INFORMATIONSTEIL. JAHRGANG 8. BELZIG, 28. Februar 2001. NR. 2.
- AMTSBLATT (2006): 1. Verordnung zur Änderung der Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Potsdam-Mittelmark (1. ND Änd VO) vom 07.12.2006. Amtliche Bekanntmachungen des Landkreises Potsdam-Mittelmark mit Informationsteil. Jahrgang 13. Belzig, 28. Dezember 2006. Nr. 12.
- ANDERS, S. & J. MÜLLER (2005): BMBF-Verbundvorhaben einer integrierenden Ergebnissynthese (Zukunftsorientierte Waldwirtschaft); TP D „Einfluss der Waldstruktur auf den Wasserhaushalt“. Schlussbericht. Arbeitsbericht des Instituts für Forstökologie und Walderfassung der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft 2/2005.
- APW (AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER) (2022): Grundwassermessstellen, Grundwasserflurabstand. Oberflächengewässer. Wasserschutzgebiete. WRRL. https://apw.brandenburg.de/lfubrb.aspx?th=wrrl_4_4_gw|wrrl_4_5_gw|wrrl_1_5_gw&feature=legend&showSearch=false, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.

- BAUHUS, J., MICHIELS, H.-G. & A. BINDEWALD (2017): Douglasie – Potenziale, Risiken und Invasivitätsbewertung. AFZ-DerWald. 9/2017.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2017): Naturwaldentwicklung im Nationalen Naturerbe. Waldentwicklungskonzept für die Naturerbeflächen des Bundes. Stand: 22.05.2017.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Berichtsperiode 2013 – 2018. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, zuletzt abgerufen am 25.01.2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020): Wälder im Klimawandel: Steigerung von Anpassungsfähigkeit und Resilienz durch mehr Vielfalt und Heterogenität. Ein Positionspapier des Bundesamts für Naturschutz. 2. Korrigierte Version. April 2020. Bonn – Bad Godesberg.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2022): Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, zuletzt aufgerufen am: 28.07.2022.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023a): Artenportraits. *Barbastella barbastellus* – Mopsfledermaus, *Myotis bechsteinii* – Bechsteinfledermaus, *Myotis myotis* – Großes Mausohr. <https://www.bfn.de/artenportraits>, zuletzt abgerufen am 23.02.2023.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung gebietsfremder Gefäßpflanzen für Deutschland. <https://neobiota.bfn.de/invasivitaetsbewertung/gefaesspflanzen.html>, zuletzt abgerufen am 24.02.2024.
- BIOTA (INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH) & ELLMANN UND SCHULZE GBR (INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND WASSERWIRTSCHAFT) (2017): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Einzugsgebiete Plane und Buckau sowie anteilig Elbe-Havel-Kanal, Ehle, Boner Nuthe, Elbe bei Wittenberg im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. 09.01.2017.
- BLDAM (BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM) (2022): BLDAM Geoportal. Bau-/Bodendenkmale. Aktualität der Bodendenkmale: 24.01.2022. <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, zuletzt abgerufen am 06.06.2022.
- BMUV (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) 2023: Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz. Kabinettsbeschluss vom 29. März 2023.
- BMUV (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz/allgemeines-und-strategien/nationale-strategie>, zuletzt abgerufen am 29.04.2024.
- BOLTE, A., HÖHL, M., HENNIG, P., SCHAD, T., KROIHER, F., SEINTSCH, B. ENGLERT, H. & L. ROSENKRANZ (2021): Zukunftsaufgabe Waldanpassung. AFZ Der Wald 4/2021. 12-16.
- BOTANISCHER VEREIN (BOTANISCHER VEREIN VON BERLIN UND BRANDENBURG, GEGR. 1859 E.V.) (2012): Bericht vom 13. Brandenburgischen Mooskartierungstreffen in Schmerwitz. Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg 145: 297-304, Berlin 2012.
- CASPARI, S.; DÜRHAMMER, O.; SAUER, M. & C. SCHMIDT (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (Anthocerotophyta, Marchantiophyta und Bryophyta) Deutschlands. – In: METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 361–489.
- CDC (CLIMATE DATA CENTER) (2021a): Vieljährige mittlere Raster der Lufttemperatur (2m) für Deutschland 1991-2020. URL:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/air_temperature_mean/, zuletzt abgerufen am 15.03. 2022.

CDC (CLIMATE DATA CENTER) (2021b): Vieljähriges Mittel der Raster der Niederschlagshöhe für Deutschland 1991-2020. URL:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/precipitation/grids_germany_multi_annual_precipitation_1991-2020_17.asc.gz, zuletzt abgerufen am 15.03.2022.

DIE BUNDESREGIERUNG (2020): Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG Stuttgart.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & K. THIELE (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, 288 S. Potsdam.

DVFFA & BFN (DEUTSCHER VERBAND FORSTLICHER FORSCHUNGSANSTALTEN & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2016): Vertreter von Forstwissenschaft und Naturschutz legen gemeinsame Empfehlungen für den Anbau eingeführter Waldbaumarten vor. Gemeinsames Papier des DVFFA und des BFN. https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-05/Gemeinsames_Papier_DVFFA_BFN_Douglasie_ENDVERSION_26012016_bf.pdf.

DWD (2019): Klimareport Brandenburg. 1. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main, Deutschland, 44 Seiten.

EICHSTÄDT (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. Dissertation Fak. Forst-, Geo- und Hydrowiss. Techn. Univ. Dresden. 113 S.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011)4892) (2011/484/EU). Amtsblatt der Europäischen Union vom 30.07.2011 (L198/39). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/ALL/?uri=CELEX%3A32011D0484>, zuletzt abgerufen am 19.09.2023.

FALK, W., ENGEL, M., METTE, T. & H.-J. KLEMMT (2022): Die Zukunft der Buche – zwischen Rückeroberung und Rücksterben. LWF Wissen 86, 35-43.

FGG Elbe (FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE) (2021a): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 82 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Dezember 2021.

FGG Elbe (FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE) (2021b): Zweite Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Dezember 2021.

GDI-BB (GEODATENINFRASTRUKTUR BRANDENBURG) (2022a): Geoportal Brandenburg. Substrate. <https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?view=gddb&url=http%3A%2F%2Fgeoportal.brandenburg.de%2Fgs-json%2Fxml%3Ffileid%3D586159d2-97c6-444f-aa7f-6e12f9fc56c9>, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.

GDI-BB (GEODATENINFRASTRUKTUR BRANDENBURG) (2022b): Bodendenkmale. <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/3752>, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.

- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Nationales Gremium Rote Liste Vögel. 5. Fassung, 30. November 2015.
- GÜTTINGER, R.; ZAHN, A.; KRAPP, F. & SCHÖBER, W. (2011): Myotis myotis – Großes Mausohr, Großmausohr. In: 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.
- GUGERLI, F., FRANK, A., RELLSTAB, C., PLUESS, A.R., MOSER, B., AREND, M., SPERISEN, C., WOHLGEMUTH, T. & C. HEIRI (2016): Genetische Variation und lokale Anpassung bei Waldbaumarten im Zeichen des Klimawandels. In: PLUESS, A. R., AUGUSTIN, S. & P. BRANG (Red.): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien. 93-113.
- GUTSCH, M., LASCH, P., SUCKOW, F. & C. REYER (2008): Waldumbau in Brandenburg: Grundwasserneubildung unter Klimawandel. Poster. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (PIK).
- HENDL, M. (1994): Das Klima des Norddeutschen Tieflandes – in: Liedke, H., Marcinek, J. (Hrsg.) (1994): Physische Geographie Deutschlands, Klett-Perthes: Gotha, 559 S.
- HÖLTERMANN, A., NEHRING, S., HERBERG, A. & A. KRUG (2016). Die Douglasie aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz. In: AZ-DerWald. 12/2016.
- HÖLTERMANN, A., KLINGENSTEIN, F. & A. SSYMANK (2008). Naturschutzfachliche Bewertung der Douglasie aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). In: LWF Wissen 59. Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
- IBISCH, P. L. (2023): Nicht so einfach, wie es scheint. Naturbasierter Klimaschutz und der Wald. In: Naturbasierte Lösungen. Gamechanger für die Klima- und Biodiversitätskrise? politische ökologie 04 – 2023. Bandnummer 175. 40-45. Wissenschaftlicher Beirat des BUND.
- IFOEN (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V.) (2006): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming. Eberswalde, 30.10.2006.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2022a): Bodenübersichtskarte 1.300.000 (BÜK 300), <https://geo.brandenburg.de/?page=Boden-Grundkarten>, zuletzt abgerufen am 28.06.2022.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2022a): Bodenübersichtskarte 1.300.000 (BÜK 300), <https://geo.brandenburg.de/?page=Boden-Grundkarten>, zuletzt abgerufen am 28.06.2022.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2022b): Moorbodenkarte, <https://geo.brandenburg.de/?page=Boden-Grundkarten>, zuletzt abgerufen am 28.06.2022.
- LEUSCHNER, C., WETHMANN, G., BAT-ENEREL, B. & R. WEIGEL (2023): The Future of European Beech in Northern Germany—Climate Change Vulnerability and Adaptation Potential. *Forests* 2023, 14, 1448.
- LFB (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG) (2013): Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. 15. April 2013.
- LFB (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG) (2023a): Vorgaben der Betriebsanweisung an den Landeswald (nach PEFC zertifiziert). Oberförsterei Dippmannsdorf. Mail vom 10.02.2023.
- LFB (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG) (2023b): Stellungnahme zum Entwurf FFH-Managementplanung „Flämingbuchen“ (FFH 572) vom 25.09.2023. 23.10.2023, Landeswaldoberförsterei Belzig.

- LFB (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG) (2023c): Stellungnahme zum Entwurf FFH-Managementplanung „Flämingbuchen“ (FFH 572) vom 25.09.2023. 23.10.2023, Oberförsterei Dippmamsdorf.
- LFB (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG) (2024a): Stellungnahme zur Anfrage NP Hoher Fläming vom 30.01.2024. LFB, Abt. 3, FB 32 – Forstliche Gemeinwohlleistungen. 16.02.2024.
- LFB (Landesbetrieb Forst Brandenburg) (2024b): Forstbetriebe (und Reviere) des Landesbetrieb Forst Brandenburg. Forstbetrieb Bad Belzig. <https://forst.brandenburg.de/lfb/de/ueberuns/forstbetriebe/forstbetrieb-bad-belzig/>, zuletzt abgerufen am 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Februar 2016. Potsdam. Ergänzt durch Beiblatt, 05.08.2020.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016b): Klimareport Brandenburg 2016 – Das Klima von gestern, heute und in Zukunft. Darstellung der Entwicklung des Klimawandels im 20. Jh., aktuelle Probleme und von Szenarioergebnissen zum Ende des 21. Jh. Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt. Heft-Nr. 150. https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fb_150.pdf, zuletzt abgerufen am 19.09.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2019): Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II und Anhang IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitate im Rahmen der Managementplanung. Stand: 18.02.2019.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022a): Aktualisierung der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg - Liste der in Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/#>, zuletzt abgerufen am 10.06.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022b): Steckbrief für den Grundwasserkörper Buckau/Plane (DEGB_DEBB_HAV_BP_1) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027. Stand der Daten: 08/2021. https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/GWBODY/DEGB_DEBB_HAV_BP_1.pdf, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022c): Steckbrief für den Grundwasserkörper Elbe/Nuthe (DEGB_DEBB_MEL_EN_4) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027. Stand der Daten: 08/2021. https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/GWBODY/DEGB_DEBB_MEL_EN_4.pdf, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022d): WRRL-Steckbriefe für den Oberflächenwasserkörper Boner Nuthe-89, EU-Kennung: DERW_DEBB5724_89. Stand der Daten: 22.12.2021. Gültig für: 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) - 2022-2027. https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB5724_89.pdf, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022e): Klimawandel im Land Brandenburg deutlich messbar. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/klima/klimawandel/klimawandel-deutlich-messbar/>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2017a): BrandenburgViewer Historisches: Schmettauakten (1767-1787). Stand der Karten: 2017. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 11.05.2021.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2017b): BrandenburgViewer Historisches: Karten Deutsches Reich (1902-1948). Stand der Karten: 2017. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 11.05.2021.

- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2017c): Historisches Luftbild . DOP100g 1953, 11.05.2021.
- LIEPE, K., VAN DER MAATEN, E., VAN DER MAATEN-THEUNISSEN, M., KORMAN, J. M., WOLF, H. & M. LIESEBACH (2024): Ecotypic variation in multiple traits of European beech: selection of suitable provenances based on performance and stability. *European Journal of Forest Research* (2024) 143:831–845.
- LK PM (LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK) (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark. Genehmigt am 19.07.06.
- LK PM (LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK) (2022): Tourismus. Radwegekonzept 2012-2016, Fortschreibung des touristischen Radwegekonzeptes 2018-2020, Wanderwegekonzept 2014-2020. <https://www.potsdam-mittelmark.de/de/landkreis-verwaltung/strategische-kreisentwicklung/fachkonzepte/>, zuletzt abgerufen am 05.07.2022.
- 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.
- KANTNER, F. & W. RIEK (2018): Standorteigenschaften von forstlichen Wuchsregionen in Brandenburg – Beurteilung der Variabilität mittel Clusteranalyse. *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz*, Heft 17 (2018).
- KLAWITTER, J.; RÄTZEL, S. & A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 11(4) Beilage.
- KÖHLER, F. (2007): Kurzfassung zur forstlichen Standortserkundung im Land Brandenburg. Stand Januar 04/2007.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2): 73 S.
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (7), 784 S. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MICHELS, C. (2014): Douglasie – eine invasive Art? In: *Natur in NRW*. Nr. 4/2014. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2021): Moore als natürliche CO₂-Senken schützen und entwickeln – Niedrigwasser besser managen: Minister Vogel und Experten bei Klima-Moor-Projekten in Oberhavel und Pegelanlage in Fehrbellin. *Presseinformationen*. 05.08.2021.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2022a): Stand der kommunalen Landschaftsplanung/Flächenpools. Stand: 12/2022. <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Kommunale-Landschaftsplanung.pdf>, zuletzt abgerufen am 24.05.2023.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2022b): Wasserversorgungsplan Brandenburg. Sachlicher Teilabschnitt mengenmäßige Grundwasserbewirtschaftung.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2022c): Hinweise zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen in gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen gemäß §§ 30, 33, 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit §§ 16, 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG). September 2022.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2024a): Klimaplan Brandenburg. Potsdam, März 2024.

- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2024b): Presseinformation. Landesflächen für Naturwaldentwicklung festgelegt – Umweltminister Vogel und Landrat Kurth informieren sich vor Ort im Barnim. 7. März 2024. <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/aktuelles/presseinformationen/detail/~07-03-2024-landesflaechen-fuer-naturwaldentwicklung-festgelegt-barnim>, zuletzt abgerufen am 29.04.2024.
- MLUL (Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2017a): Landschaftspläne. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.313135.de>, zuletzt abgerufen am 17.05.2022.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019a): Klimareport Brandenburg. Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019b): Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern im Land Brandenburg.
- MÜLLER, J. (2011): Die Anwendung von Lysimetern zur Ermittlung des Wasserhaushaltes in Wäldern des nordostdeutschen Tieflands. *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz*, Heft 12 (2011), S. 37-46.
- MÜLLER, J. (2013): Die Bedeutung der Baumarten für den Landschaftswasserhaushalt. 15. Gumpensteiner Lysimetertagung 2013, 49-56. Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein.
- MÜLLER, J. & R. FINKELDEY (2016): Genetic and adaptive trait variation in seedlings of European beech provenances from Northern Germany. *Silvae Genetica* (2016) 65-2, 65-73.
- MÜLLER, M., LEUSCHNER, C., WEITHMANN, G., WEIGEL, R., BAT-ENEREL, B., STEINER, W. & O. GAILING (2024): A genome-wide genetic association study reveals SNPs significantly associated with environmental variables and specific leaf area in European beech. *Physiologia Plantarum*. 2024.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2011): Von Schwedenlinden, Findlingen und Rummeln. Naturdenkmale in Brandenburg. 2. Aktualisierte und erweiterte Auflage 2011.
- NAGOLARE (NAGOLARE GMBH) (2020): Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und Lebensraumtypen in FFH-Gebieten der Naturparke Hoher Fläming und Barnim sowie Ergänzungskartierungen in Naturschutzgebieten. Los 7 FFH-Gebiet: „Flämingbuchen“ (L-Nr. 572). 26.11.2020.
- NATKHIN, M., SANDERS, T & M. HOLZHAUSEN (2022): Der Einfluss von Wald und Witterung auf die Tiefenversickerung. Projekt brief 03/2022 und Tabelle Tiefensickerung Britz 2010-2023. Thünen-Institut für Waldökosysteme.
- NATURPARKVEREIN HF (NATURPARKVEREIN HOHER FLÄMING) (2023): Informationen Naturpark Hoher Fläming. <https://www.naturpark-hoher-flaeming.de>, zuletzt abgerufen am 29.05.2023.
- NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & F. ESSL (HRSG.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- NEHRING, S & S. SKOWRONEK (2022): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. – Dritte Fortschreibung 2022 –. Bundesamt für Naturschutz. BfN-Schriften 654 2023.
- NP HF (NATURPARK HOHER FLÄMING) (2023a): Informationen Naturpark Hoher Fläming. <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/>, zuletzt abgerufen am 29.05.2023.

- NP HF (NATURPARK HOHER FLÄMING) (2023b): Entwurf Maßnahmen FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. Ergänzungen und Korrekturen. 11.09.2023.
- OBRIST, M. K. & R. BOESCH (2018): BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. *Can. J. Zool.* (96): 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103. <http://www.batscope.ch>.
- QGIS (2022): QGIS 2.14. Benutzerhandbuch. Erweiterungen. Heatmap-Erweiterung. https://docs.qgis.org/2.14/de/docs/user_manual/plugins/plugins_heatmap.html, zuletzt abgerufen 01.03.2022.
- PFENNINGER, M., REUSS, F., KIEBLER, A., SCHÖNNENBECK, P., CALIENDO, C., GERBER, S., COCCHIARARO, B., REUTER, S., BLÜTHGEN, N., MODY, K., MISHRA, B., BÁLINT, M., THINES, M. & B.- FELDMEYER (2021): Genomic basis for drought resistance in European beech forests threatened by climate change. *eLife* 2021. <https://elifesciences.org/articles/65532#info>, zuletzt abgerufen am 07.06.2024.
- PRIGOLITI, M., CHIOFALO, M. T., PETRUZELLIS, F., LO GULLO, M. A. & P. TRIFILÒ (2023): Ecophysiological Behavior of *Fagus sylvatica* L. Growing at Its Southern Distribution Limit: Insights for Understanding the Fate of the European Beech under Warmer and Drier Growth Conditions. *Forests* 2023, 14, 2058.
- RENNER, K., FRITSCH, U., ZEBISCH, M., WOLF, M., SCHMUCK, A., ÖLMEZ, C., SCHÖNTHALER, K., PORST, L., VOß, M., WOLFF, A. & M. JAY (2021). Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 2: Risiken und Anpassung im Cluster Land. Umweltbundesamt.
- RIEK, W., RUSS, A. & D. KÜHN (2015): Waldbodenbericht Brandenburg. Zustand und Entwicklung der brandenburgischen Waldböden. Band 1. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band 60.
- RIEK, W. & A. RUSS (2017): Veränderungen der Zustandsnährkraftstufe (SEA 95) von brandenburgischen Waldböden. Tagungsbeitrag zu: Jahrestagung der DGB, Kommission II AG Waldböden. Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, 2.-7.9.2017, Göttingen.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZKI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 4 (15).
- ROCK, J. (2023): Wald im Klimawandel. Wald der Zukunft. Fachtagung „Der Wald im Klimawandel – Wie gestalten wir unseren Wald zukunftsfähig“. 12.12.2023 Wiesenburg.
- ROTHKEGEL, W., RUPPERT, O., WIMMER, N., HEITZ, R., STIEGLER, J., DIMKE, P. & H.-J. KLEMMT (2022): Überlegungen zum Waldbau mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica* L.) im Klimawandel. *LWF Wissen* 86, 15-24.
- RUKH, S., SANDERS, T. G. M., KRÜGER, I., SCHAD, T. & A. BOLTE (2023): Distinct Responses of European Beech (*Fagus sylvatica* L.) to Drought Intensity and Length—A Review of the Impacts of the 2003 and 2018–2019 Drought Events in Central Europe. *Forests* 2023, 14, 248.
- RYSLAVY, T., JURKE, M. & W. MÄDLÖW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 28, Beilage zu Heft 2/3, 231 S.
- SCHERLER, M., REMUND, J. & L. WALTHERT (2016): Wasserhaushalt von Wäldern bei zunehmender Trockenheit. In: Pluess, A.R.; Augustin, S.; Brang, P. (Red.), *Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien*. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern; Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf; Haupt, Bern, Stuttgart, Wien. 39-58.
- 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*.

- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam, 93 S.
- SCHULZE, G. (2013): Anleitung für die forstliche Standortserkundung im nordostdeutschen Tiefland (Standortserkundungsanleitung). SEA 95. Teil C. Forstliche Auswertung. 5. Auflage der SEA 74. 01.11.2013.
- SDB (STANDARDDATENBOGEN) (2002): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Flämingbuchen“. DE 3940-303. 03/2000, Fortschreibung 06/2002.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.
- SPATHELF, P. (2023): Fit für die Zukunft: wie anfällig und wie anpassungsfähig sind Brandenburgs Wälder im Klimawandel? Dargestellt am Beispiel der Rotbuche. Fachtagung „Der Wald im Klimawandel – Wie gestalten wir unseren Wald zukunftsfähig“. 12.12.2023 Wiesenburg.
- STEINHAUSER, D. (2002). Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- 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.
- UBA (UMWELTBUNDESAMT) (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland (KWRA 2021). Stand: 10. Juni 2021.
- WASSERBLICK (2022): WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Boner Nuthe - Unterlauf (Fließgewässer). EU-Kennung: DERW_DEST_MEL01OW02-13. Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL. https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoeper=DERW_DEST_MEL01OW02-13, zuletzt abgerufen am 18.03.2022.
- WATTENBACH, M., ZEBISCH, M., HATTERMANN, F., GOTTSCHALK, P., GOEMANN, H., KREINS, P., BADECK, F., LASCH, P., SUCKOW, F. & F. WECHSUNG (2007): Hydrological impact assessment of afforestation and change in tree-species composition – A regional case study for the Federal State of Brandenburg (Germany). Journal of Hydrology Volume 346, Issues 1–2, 15 November 2007, Pages 1-17.
- WBV P-B (Wasser- und Bodenverband „Plane-Buckau“) (2022): Gewässerunterhaltungsplan 2021/2022. <https://www.wbv-plane-buckau.de/downloadbereich/>, zuletzt abgerufen am 12.07.2022.
- WIKI (WIKIPEDIA) (2022): Naturdenkmale in Wiesenburg/Mark. https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Naturdenkmale_in_Wiesenburg/Mark#Jeserigerh%C3%BCtten, zuletzt abgerufen am 07.07.2022.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2021a): Auftaktveranstaltung Managementplanung für die FFH-Gebiete „Baitzer Bach“ (FFH 154), Bullenberger Bach/Klein Briesener Bach“ (FFH 403), „Mittelbruch“ (FFH 406), „Schlamau“ (FFH 411), „Arensnest“ (FFH 412) und „Flämingbuchen“ (FFH 572) im Naturpark Hoher Fläming. 11.08.2021.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2021b): Protokoll 1. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für die FFH-Gebiete „Flämingbuchen“ (FFH 572) und „Mittelbruch“ (FFH 406). 19.08.2021, Wiesenburg/Mark.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023a): Unterhaltung der Boner Nuthe. Stellungnahme Eigentümer zur Sitzung rAG am 07.02.2023 in Wiesenburg vom 10.02.2023.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023b): Telefonate Landesbetrieb Forst Brandenburg, Betriebszentrale, Abteilung Gemeinwohlleistungen/Forsthoheit, Bereich Forstliche Gemeinwohlleistungen, 12.05.2023 und 04.09.2023.

- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023c): Protokoll Maßnahmenbesprechung FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ mit Eigentümern. Westliche Teilflächen. 20.01.2023.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023d): Protokoll 2. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für die FFH-Gebiete „Flämingbuchen“ (FFH 572) und „Mittelbruch“ (FFH 406). 07.02.2023, Wiesenburg/Mark.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023e): Protokoll 3. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für die FFH-Gebiete „Flämingbuchen“ (FFH 572) und „Mittelbruch“ (FFH 406). 17.10.2023, Wiesenburg/Mark.
- ZIMMERMANN, N. E., SCHMATZ, D. R., GALLIEN, I., KÖRNER, C., HUBER, B., FREHNER, M., KÜCHLER, M. & A. PSOMAS (2016): Baumartenverbreitung und Standorteignung. In: PLUESS, A. R., AUGUSTIN, S. & P. BRANG (Red.): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien. 93-113.

Glossar

Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem Bereich Natura 2000

Anhänge der FFH-Richtlinie

Zur FFH-Richtlinie gehören folgende sechs Anhänge:

- f. Anhang I: Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- g. Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- h. Anhang III: Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten.
- i. Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
- j. Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.
- k. Anhang VI: Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 g) FFH-Richtlinie)

„Arten, die in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet

- l. bedroht sind, außer denjenigen, deren natürliche Verbreitung sich nur auf Randzonen des vorgenannten Gebietes erstreckt und die weder bedroht noch im Gebiet der westlichen Paläarktis potentiell bedroht sind, oder
- m. potentiell bedroht sind, d.h. deren baldiger Übergang in die Kategorie der bedrohten Arten als wahrscheinlich betrachtet wird, falls die ursächlichen Faktoren der Bedrohung fort dauern, oder
- n. selten sind, d. h., deren Populationen klein und, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar bedroht oder potentiell bedroht sind. Diese Arten kommen entweder in begrenzten geographischen Regionen oder in einem größeren Gebiet vereinzelt vor, oder
- o. endemisch sind und infolge der besonderen Merkmale ihres Habitats und/ oder der potentiellen Auswirkungen ihrer Nutzung auf ihren Erhaltungszustand besondere Beachtung erfordern.

Diese Arten sind in Anhang II und/ oder Anhang IV oder Anhang V aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.“

Arten (prioritär)

Siehe → prioritäre Arten

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

Maßnahmen i.S.d. § 15 Abs. 2 BNatSchG zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Berichtspflicht (Art. 17 FFH-RL)

„Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Absatz 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen sowie die Bewertung der Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung.“ Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet alle sechs Jahre einen Bericht zu erstellen.

Besondere Schutzgebiete (Art. 1 I) FFH-RL)

„Ein von den Mitgliedstaaten durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und/oder eine vertragliche Vereinbarung als ein von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesenes Gebiet, in dem die Maßnahmen, die zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/oder Populationen der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist, erforderlich sind, durchgeführt werden.“

Biogeographische Region

Die biogeographischen Regionen der Europäischen Union werden im Rahmen des europäischen Naturschutzes zur Einordnung der Natura 2000-Gebiete verwendet. Sie bilden eine Basis zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Europa wurde in folgende biogeographische Regionen eingeteilt:

- p. Alpine Region
- q. Atlantische Region
- r. Schwarzmeerregion
- s. Boreale Region
- t. Kontinentale Region
- u. Makronesische Region
- v. Mediterrane Region
- w. Pannonische Region
- x. Steppenregion
- y. Anatolische Region
- z. Arktische Region

Das Land Brandenburg gehört zur kontinentalen Region.

Biototypen-/LRT-Kartierung (BBK)

Kartierungsmethode zur Erfassung und Bewertung von Biotopen und Lebensraumtypen im Land Brandenburg. Siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/biotopkartierung/>.

Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen

Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die nicht zu Erhaltungsmaßnahmen zählen und zur Umsetzung von Entwicklungszielen und ergänzenden Schutzzielen dienen, bzw. Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele

Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die

Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Erhaltungsgrad

Zustand von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf der Ebene von FFH-Gebieten und/oder einzelner Vorkommen im Gebiet.

Erhaltung/Erhaltungsmaßnahme (Art. 1 a) FFH-RL)

„Erhaltung: alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand im Sinne des Buchstaben e) oder i) zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.“ Eine Erhaltungsmaßnahme für einen Lebensraumtyp des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem FFH-Gebiet kann auf den aktuellen Zustand einer konkreten Maßnahmenfläche bezogen die Erhaltung oder Veränderung des Zustandes dieser Fläche bedeuten. Das Wort „Erhaltung“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps und/oder der Art im gesamten FFH-Gebiet und nicht auf den Zustand der einzelnen Maßnahmenfläche.

Erhaltungsziel (§ 7 (1) Punkt 9. BNatSchG)

„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“

Erhaltungszustand

Zustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf Ebene der Bundesländer, der Mitgliedsstaaten und der biogeographischen Regionen.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Naturschutzrichtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 92/43/EWG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

FFH-Gebiet

Besondere Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie.

Gesetzlich geschützte Biotop

Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung haben sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz gesetzlich geschützt.

Liste der gesetzlich geschützten Biotop:

<https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/btopkart.pdf>

Biotopschutzverordnung: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212203>

Günstiger Erhaltungszustand (§ 7 (1) Punkt 10. BNatSchG)

Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe e und i der Richtlinie 92/43/EWG und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist.

Art. 1 Buchstabe e)

„Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn

- aa. sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- bb. die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- cc. der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Art. 1 Buchstabe i)

„Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

- dd. aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- ee. das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ff. ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Habitat einer Art (Art. 1 f) FFH-RL)

„Durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.“

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassung eines Projektes nach § 34 Abs. 3 BNatSchG festgelegte Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes Natura 2000. Über die getroffenen Maßnahmen müssen die Mitgliedstaaten die Europäische Kommission unterrichten.

Kompensationsmaßnahmen

Siehe → Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Lebensraumtyp/ Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 c) FFH-RL)

„Diejenigen Lebensräume, die in dem in Artikel 2 erwähnten Gebiet

- gg. im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind

oder

- hh. infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben

oder

- ii. typische Merkmale einer oder mehrerer der folgenden fünf biogeographischen Regionen aufweisen: alpine, atlantische, kontinentale, makronesische und mediterrane.“

Dies Lebensraumtypen sind in Anhang I aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.

Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche

Fläche, die sich mit geringem Aufwand in einen Lebensraumtyp überführen lässt oder sich absehbar von selbst zu einem Lebensraumtyp entwickelt (offensichtliche Entwicklungsrichtung zu einem Lebensraumtyp).

Leitbild

Maximal erreichbare Erhaltungsgrad in Bezug auf die standörtlichen Gegebenheiten, die Einschätzung der bestehenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie des aktuellen Zustandes eines Lebensraumtyps oder einer Art.

Maßgebliche Bestandteile

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines FFH-Gebietes gehören:

- jj.* die signifikant *vorkommenden* Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer Habitate)
- kk.* die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Arten der Lebensraumtypen, soweit sie für den „günstigen Erhaltungszustand“ maßgeblich sind
- ll.* die für einen „günstigen Erhaltungszustand“ notwendigen Flächen sowie weitere biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen und gebietsspezifische Strukturen bzw. Funktionen, soweit sie für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung sind.

Maßgebliche Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, für die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie, das jeweilige Gebiet gemeldet/ausgewiesen wurde.

Nationale Naturlandschaften

Zu den Nationalen Naturlandschaften (synonym für Großschutzgebiete verwendet) zählen im Land Brandenburg der Nationalpark Unteres Odertal, drei Biosphärenreservate und elf Naturparke.

Natura 2000-Gebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete.

Prioritäre Arten (Art. 1 h) FFH-RL)

„Die unter Buchstabe g) Ziffer i) genannten Arten, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären Arten sind in Anhang II mit einem Sternchen () gekennzeichnet.“*

Prioritäre Lebensraumtypen (Art. 1 d) FFH_RL)

„Die in dem in Artikel 2 genannten Gebiet vom Verschwinden bedrohten natürlichen Lebensraumtypen, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Lebensraumtypen im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären natürlichen Lebensraumtypen sind im Anhang I mit einem Sternchen () gekennzeichnet.“*

Referenzzeitpunkt

Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Nicht signifikante Lebensraumtypen und Arten

Lebensraumtypen sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn nur Formen eines Lebensraumtyps nach Anhang I vorhanden sind, die von geringem Erhaltungswert sind. Arten sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn sie in einem FFH-Gebiet nur selten beobachtet werden (z.B. vereinzelte Zuwanderung). Im Standarddatenbogen sind nicht signifikante LRT bzw. Arten mit einem „D“ gekennzeichnet. Für LRT erfolgt diese Eintragung im Feld „Repräsentativität“ und für Arten im Feld „Population“. (siehe Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011)

Standarddatenbogen (SDB)

Ein für die Meldung von Gebieten nach der FFH-Richtlinie und nach der Vogelschutzrichtlinie und für die Dokumentation für das Natura 2000-Netz zu verwendendes standardisiertes Formular. Struktur und Inhalte des Standarddatenbogens sind im Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten erläutert.

Verträglichkeitsprüfung

Prüfung von Plänen oder Projekten, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenarbeit mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten (s. Art. 6 (3) FFH-Richtlinie und §§ 34, 36 BNatSchG).

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)

Nach Richtlinie 2009/147/EG als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I ausgewiesene Gebiete. (Engl.: **S**pecial **P**rotection **A**rea, SPA)

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Richtlinie zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union (Richtlinie 2009/147/EG)

Wiederherstellung (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL)

„Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.“

Die Wiederherstellung ist gemäß der FFH-Richtlinie Teil der Erhaltung und umfasst Maßnahmen der Wiederherstellung oder Renaturierung von Lebensraumtypen und Habitaten von Arten, einschließlich der eventuellen Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten. Die Maßnahmen zielen dabei auf die Wiederherstellung bzw. Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ab.

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete, Maßstab 1:10.000
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope, Maßstab 1:10.000
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie, Blatt 1 bis 2, Maßstab 1:10.000
- Karte 4: Maßnahmen, Maßstab 1:10.000
- Karte 5: Eigentümerstruktur, Maßstab 1:10.000
- Karte 6: Biotoptypen, Maßstab 1:10.000, mit Biotoptypenliste

Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- Anhang 3: Maßnahmenblätter

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

