

Natur



## Managementplan für das FFH-Gebiet Arensnest





## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Arensnest  
Landesinterne Nr. 412, EU-Nr. DE 3840-302

#### 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, Abt. N

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

#### Naturparkverwaltung Hoher Fläming

Brennereiweg 45, 14823 Rabenstein OT Raben  
Telefon: 033848 90030

Verfahrensbeauftragte: Steffen Bohl, Carolin Klangwald

E-Mail: [steffen.bohl@lfu.brandenburg.de](mailto:steffen.bohl@lfu.brandenburg.de), [carolin.klangwald@lfu.brandenburg.de](mailto: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](mailto:info@yggdrasil-diemer.de)

Internet: [www.yggdrasil-diemer.de](http://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: Rotbuchenwald Arensnest (Foto S. Bohl)

Stand: 22.05.2024

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

<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes .....	3
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	11
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	13
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	15
1.5 Eigentümerstruktur .....	16
1.6 Biotische Ausstattung .....	16
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung .....	16
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	20
1.6.2.1 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) .....	22
1.6.2.2 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> .....	25
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	28
1.6.3.1 Fledermäuse.....	30
1.6.3.1.1 Mopsfledermaus .....	39
1.6.3.1.2 Bechsteinfledermaus .....	43
1.6.3.1.3 Großes Mausohr .....	46
1.6.3.2 Hirschkäfer .....	48
1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie .....	49
1.6.5 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie .....	50
1.7 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	52
<b>2 Ziele und Maßnahmen</b> .....	<b>54</b>
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	56
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	61
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110) .....	61
2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110) .....	62
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110) .....	63
2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) .....	65
2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) .....	65
2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) .....	67
2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	68
2.3.1 Ziele und Maßnahmen für Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	68
2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) ....	69
2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )...	69

2.3.1	Ziele und Maßnahmen für Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ).....	69
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	70
2.3.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	70
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	71
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	72
2.3.2.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	72
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	73
2.4	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	74
2.5	Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen .....	74
<b>3</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>75</b>
3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen.....	75
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	82
<b>4</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>83</b>
4.1	Rechtsgrundlagen.....	83
4.2	Literatur und Datenquellen .....	84
	<b>Glossar.....</b>	<b>93</b>
	<b>Kartenverzeichnis.....</b>	<b>99</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>99</b>

#### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	13
Tab. 2:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	16
Tab. 3:	Übersicht Biotopausstattung .....	17
Tab. 4:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten .....	17
Tab. 5:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Arensnest“ vorkommenden Lebensraumtypen.....	21
Tab. 6:	Erhaltungsgrade des LRT 9110 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	23
Tab. 7:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	23
Tab. 8:	Entwicklungsflächen zum LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	24
Tab. 9:	Erhaltungsgrade des LRT 9190 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	26
Tab. 10:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	26
Tab. 11:	Entwicklungsfläche zum LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	27
Tab. 12:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Arensnest“ vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie .....	29
Tab. 13:	Übersicht über Termine und Witterungsbedingungen der Begehungstermine.....	31
Tab. 14:	Tabelle mit Gesamtergebnis der Horchboxenerfassung.....	35
Tab. 15:	Netzfangergebnisse FFH-Gebiet „Arensnest“.....	36
Tab. 16:	Aufstellung der Sendertiere.....	37
Tab. 17:	Beschreibung der aufgefundenen Quartiere mit Ergebnis der Ausflugzählung.....	37
Tab. 18:	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	41
Tab. 19:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	42

Tab. 20: Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	45
Tab. 21: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	45
Tab. 22: Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	47
Tab. 23: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	47
Tab. 24: Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	49
Tab. 25: Vorkommen von Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	51
Tab. 26: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000 .....	52
Tab. 27: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000 .....	53
Tab. 28: Einordnung der unterschiedlichen Ziele .....	55
Tab. 29: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	60
Tab. 30: Ziele für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	61
Tab. 31: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	62
Tab. 32: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	64
Tab. 33: Ziele für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	65
Tab. 34: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	66
Tab. 35: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	67
Tab. 36: Ziele für Vorkommen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	68
Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	69
Tab. 38: Ziele für Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	70
Tab. 39: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	71
Tab. 40: Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	72
Tab. 41: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	73
Tab. 42: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	76

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung .....	2
Abb. 2: Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes „Arensnest“ .....	3
Abb. 3: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Umrandung) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) (LGB 2017a) .....	8
Abb. 4: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Umrandung) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) (LGB 2017b) .....	9
Abb. 5: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953 (LGB 2017c) .....	10
Abb. 6: Ergebnis der Horchboxen mit Tabelle der Rufkontakte .....	35
Abb. 7: Aufnahme der Umgebung vom Horchboxenstandort 3 im südlichen Bereich des FFH-Gebietes „Arensnest“. Hier erfolgten auch Netzfänge mit Fängen von Bechstein- und Mopsfledermaus .....	36
Abb. 8: Netzfangbereiche im FFH-Gebiet „Arensnest“ .....	38
Abb. 9: Lage der Quartiere der Sendertiere Bech284 und Mops170 .....	38
Abb. 10: Quartier Q_Mops170_a, gesplitterte Buche mit tiefen Spalten .....	39
Abb. 11: Raumnutzung und Quartiere der weiblichen Mopsfledermaus Mops170 .....	40
Abb. 12: Quartier Q_Bech284_a; Eiche in lichtem Bestand mit Aufnahme der Wärmebildkamera .....	43
Abb. 13: Raumnutzung und Quartier der weiblichen Bechsteinfledermaus Bech284 .....	44

## 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)
FNP	Flächennutzungsplan
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
LWObf.	Landeswaldoberförsterei
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
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 wurde eine Auftaktveranstaltung am 11.08.2021 statt. 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.

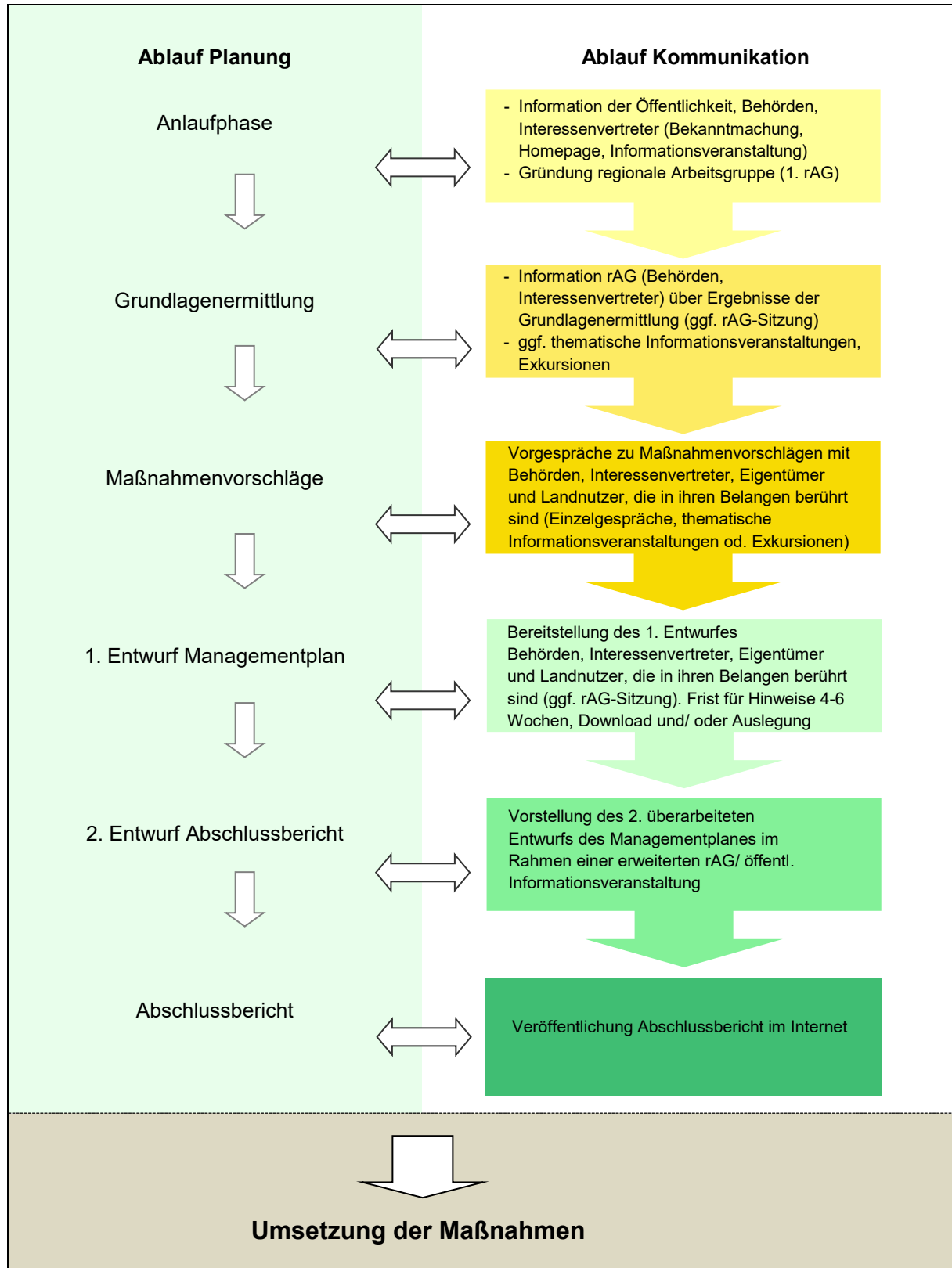


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung

# 1 Grundlagen

## 1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (Landesnr. 412, EU-Nr. DE 3840-302) umfasst etwa 117 ha und befindet sich im Bereich der nördlichen Grenze der Gemeinde Wiesenburg/Mark am Übergang zur Gemeinde Görzke im Landkreis Potsdam-Mittelmark, Brandenburg. Es liegt westlich von Arensnest und nördlich des Ortsteils Schlamau (Wiesenburg/Mark) (Abb. 2) im Naturpark Hoher Fläming.

Das Gebiet ist charakterisiert durch einen geschlossenen Bestand von Wäldern und Forsten und umfasst einen naturnahen Waldkomplex des Flämings mit natürlichen Buchen- und Eichenwald- sowie Altkieferbeständen. Insbesondere im westlichen Bereich des Gebietes finden sich sehr alte dickstämmige Eichen. Das FFH-Gebiet „Arensnest“ ist von hoher Bedeutung für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern.

Das Gebiet ist Lebensraum der Fledermausarten nach Anhang II FFH-RL Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.

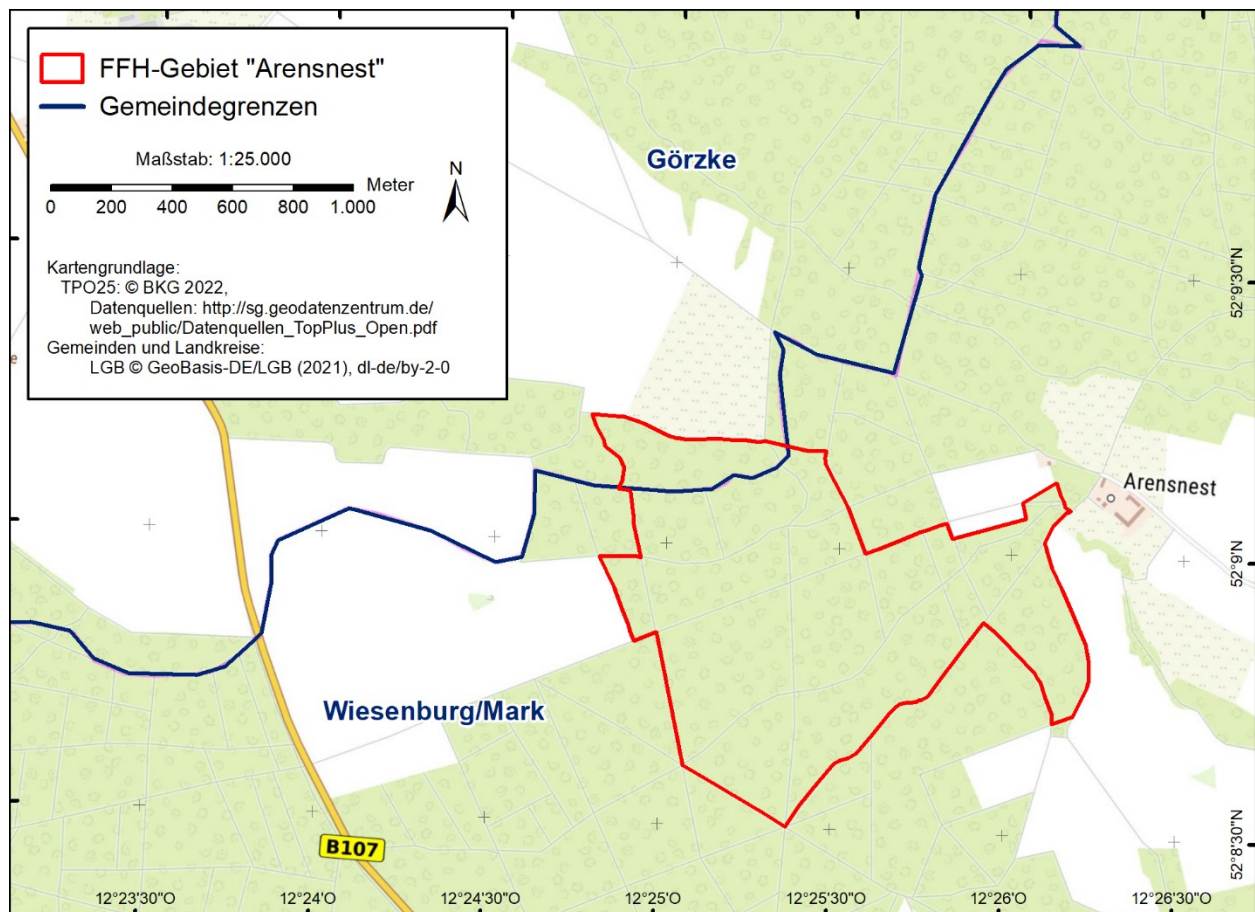


Abb. 2: Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes „Arensnest“

## **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 SSYMANEK et al. (1994) auf Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und mit neuer Nummerierung versehen (BFN 2008). Nach diesem System das FFH-Gebiet „Arensnest“ 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 und Süden 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 Weichseleiszeit geprägt. Hier entstand nacheiszeitlich ein großflächiges, von zahlreichen Bächen durchflossenes Niedermoor, das heute nach großflächigen Entwässerungen ein naturschutzfachlich bedeutsames Wiesengebiet ist.

Eine Besonderheit stellen die für den Hohen Fläming typischen Trockentäler, die sogenannten Rummel, dar. Dies sind meist enge und steile Täler an den Hangkanten, die durch Wassererosion entstanden sind und ein stark verzweigtes System enger 6 bis 12 m tiefer Talsysteme, bilden. Einige der Rummel führen witterungsabhängig auch heute noch temporär Wasser (NP HF 2023).

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).

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 waldbirtschaftlich eine Schlüsselstellung ein (RIECK et al. 2015).

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).

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ liegt 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.).

Die Geländehöhe im FFH-Gebiet „Arensnest“ fällt von durchschnittlich 150 mNN im Westen auf durchschnittlich 115 mNN im Osten ab (DTK10 o.A.).

Das vorherrschende Bodensubstrat ist Sand. Im FFH-Gebiet „Arensnest“ dominieren entsprechend Sandböden, überwiegend podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand; verbreitet podsolige Braunerden und lessivierte Podsol-Braunerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränenlehm (LBGR 2022a). Es handelt es sich um weitgehend naturnahe Böden im Bereich historisch alter Waldstandorte (LK PM 2006).

## Hydrologie

Der Hohe Fläming ist aufgrund seiner Geländeform (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 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 Flämingfließe 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 an vielen Stellen im Hohen Fläming finden. Das Grundwasser tritt dabei oft flächig an mehreren Punkten aus dem Boden, so dass Quellsümpfe entstehen.

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).

### Grundwasser

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Buckau/Plane (DEGB\_DEBB\_HAV\_BP\_1; LFU 2022b). Grundwassermessstellen befinden sich nördlich (DEGM\_BB\_38404660) und südlich (bei Schlamau, DEGM\_BB\_38404680; in Wiesenburg, DEGM\_BB\_38404690) des Gebietes (APW 2022). Der Zustand des Grundwasserkörpers nach WRRL wird bezüglich Menge als auch Chemie mit „gut“ bewertet (LFU 2022b).

Das Gebiet ist geprägt durch hohe Grundwasserflurabstände (GWF) von mehr als 30 m in den nördlichen und östlichen Randbereichen und über 50 m im Rest des Gebietes (APW 2022).

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 2024) 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 „Arensnest“ sind erhebliche Schäden durch Trockenheit (sowie Windwurf und sekundärer Insekten- und Pilzbefall) zu beobachten, insbesondere an Fichten, Lärchen und Eichen, letztere sind vielfach abgängig (YGG 2021a).

### Fließgewässer

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ kommen keine Fließgewässer vor.

### Stillgewässer

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ befinden sich 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 „Arensnest“ 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 „Arensnest“ betrug innerhalb der letzten Normalperiode durchschnittlich 610 mm und lag damit über dem Brandenburgischen Durchschnitt. Die jährliche Durchschnittstemperatur entsprach in diesem Zeitraum mit 9,6°C dem Mittelwert Brandenburgs, wobei die Temperatur im Monat Januar durchschnittlich bei 0,7°C und im Juli bei 19,1°C lag (CDC 2021a, b).

In der Region Berlin-Brandenburg sind die erwarteten 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 2022c). 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 „Arensnest“ sind erhebliche Schäden durch Trockenheit (sowie Windwurf und sekundärer Insekten- und Pilzbefall) zu beobachten, insbesondere an Fichten, Lärchen und Eichen, letztere sind vielfach abgängig (LFU 2020, YGG 2021a). 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 „Arensnest“ 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.

Das Gebiet des Hohen Flämings hat eine lange Handwerks- und Bautradition mit Einflüssen aus verschiedensten Regionen wie Flandern, Holland und Nordwestdeutschland (NP 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. Im Norden des FFH-Gebietes befinden sich die „Theerberge“, deren Bezeichnung auch Rückschlüsse auf die ehemalige Nutzung des Kiefernharzes zulässt. Unter anderem für den Bedarf dieser frühen Industrie wurden im Mittelalter weite Waldflächen gerodet. Die Wälder des zentralen Hohen Flämings und insbesondere des ausgedehnten Waldkomplexes der Brandtsheide lieferten Rohstoffe für die Herstellung von

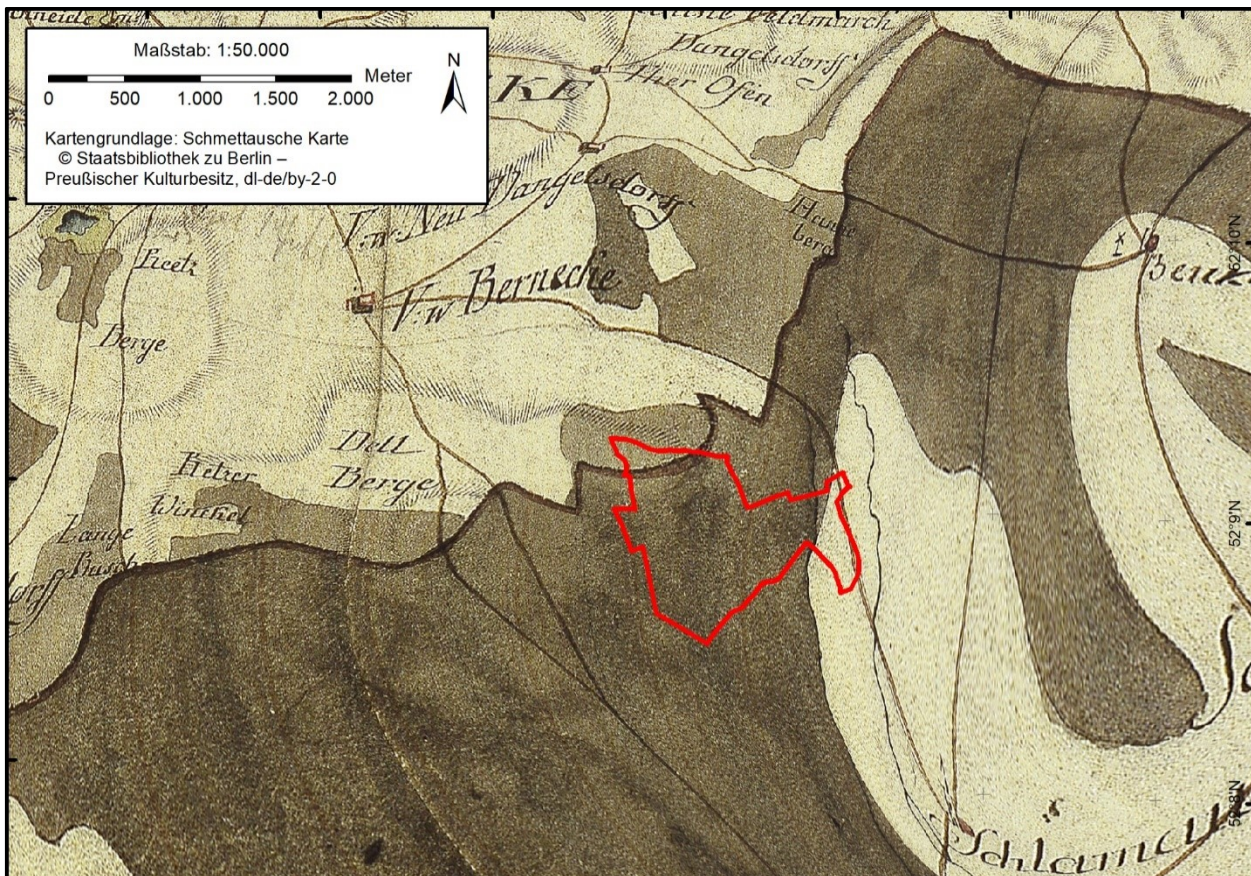


Abb. 3: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Umrandung) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) (LGB 2017a)



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 (NP 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 (1767-1787; Abb. 3) sind deutlich die ausgedehnten waldfreien Bereiche im Umfeld des FFH-Gebiets „Arensnest“, das selbst von Kahlschlägen verschont blieb – zu erkennen, insbesondere auch im Vergleich mit den Waldflächen auf der Karte des Deutschen Reiches (Abb. 4; 1902-1948).

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 (NP 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 zum Teil auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948; Abb. 4) zu erkennen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgten

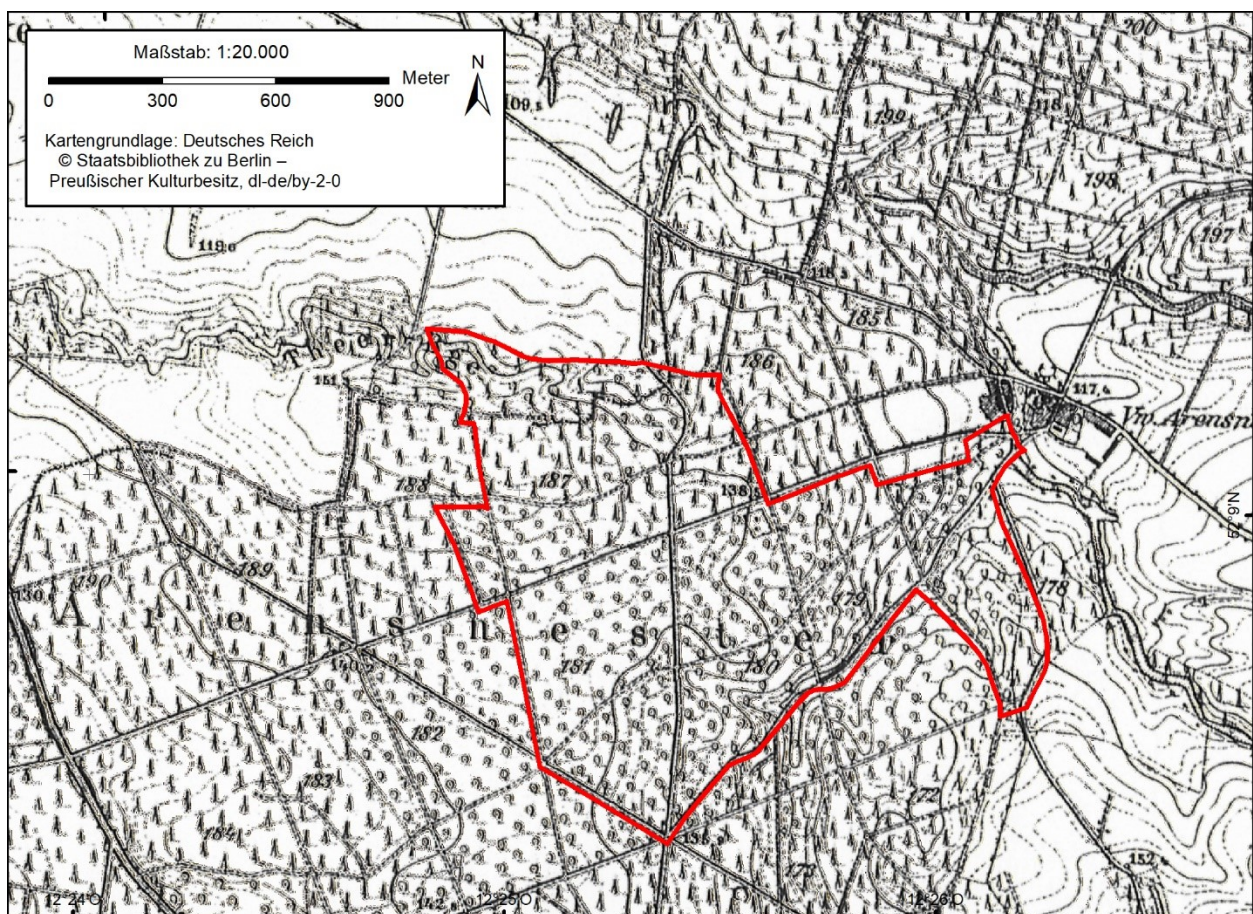


Abb. 4: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Umrandung) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) (LBG 2017b)



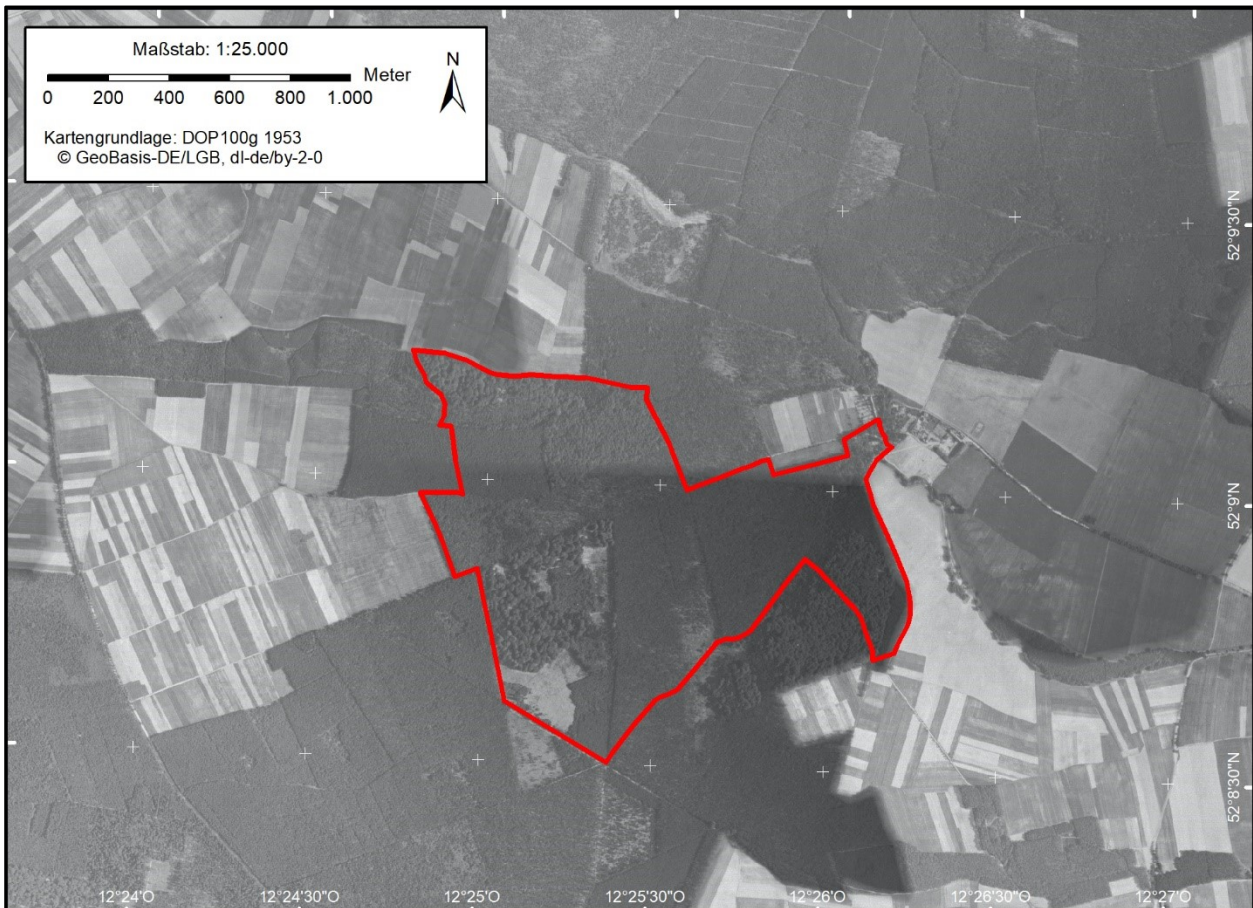


Abb. 5: Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953 (LBG 2017c)

großflächige Aufforstungen (NP HF 2023). Im Umfeld des FFH-Gebietes „Arensnest“ und auch unmittelbar an dessen westlicher Grenze gingen erneut Waldflächen verloren und wurden zu Landwirtschaftsflächen umgebrochen wie ein Vergleich der Karte des Deutschen Reiches (Abb. 4) mit dem Luftbild von 1953 (Abb. 5) zeigt.

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.

Nach 1945 wurden viele Flächen vorrangig mit Kiefern aufgeforstet. Auffällig sind die zahlreichen Grünland- und Ackerflächen zwischen den Waldflächen sowie die kleinteilige Aufteilung der Wirtschaftsflächen im näheren und weiteren Umfeld um die Flächen des FFH-Gebietes „Arensnest“ auf dem Luftbild von 1953 (Abb. 5). Diese Aufteilung wich in den nachfolgenden Jahren der Großraumlandwirtschaft 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 maximal 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 standorttypischen 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.

## 1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

### FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ (DE 3840-302) 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 117 ha, liegt im Naturpark Hoher Fläming und ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

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)
  - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)

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 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*  
Von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und/oder Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptbaumarten beherrschte, meist lichte Eichen- und Eichenmischwälder; oft hoher Anteil an Birke (*Betula pendula*) (vor allem auf Talsand); boden-saure, nährstoffarme Standorte (in der Regel pH-Wert kleiner als 4,5); trockene bis feuchte, podsolierte, zum Teil hydromorphe Sandböden auf Moränen, Sandern und in Talsandgebieten; an Gräsern und/oder Beersträuchern reiche Krautschicht oder Bestände, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist; hoher Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; Naturverjüngung von Hauptbaum - und Begleitbaumarten.

### Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ liegt innerhalb der westlichen Teilfläche des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) „Hoher Fläming“ (DE 3840-421), für das ein gesonderter Managementplan erstellt werden soll. Eine Auflistung der für das SPA gemeldeten Vogelarten nach Anhang I VS-RL kann Kap. 1.6.5 (Tab. 25) entnommen werden.

Etwa 9 km westlich liegt zudem das SPA „Altengrabower Heide“ (DE 3839-401).

### Naturschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ ist nicht Bestandteil eines Naturschutzgebietes (NSG).

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.

## Naturpark

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ liegt innerhalb des Naturparks Hoher Fläming.

## Landschaftsschutzgebiet

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

## Andere Schutzgebiete

In einem Umkreis von 10 km des FFH-Gebietes „Arensnest“ 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 „Arensnest“ 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.

- Südöstlich FFH-Gebiete „Schlamau“ (DE 3840-301) und „Fledermausquartier Wiesenburg“ (DE 3840-303) (BFN 2023c);
- Östlich/südöstlich Teilflächen FFH-Gebiet „Flämingrummeln und Trockenkuppen“ (DE3942-301) (BFN 2023c);
- Östlich FFH-Gebiet „Belziger Bach“ (DE 3841-301) (BFN 2023c);
- Nordöstlich FFH-Gebiet „Mittelbruch“ (DE 3741-302) (BFN 2023c);
- Nördlich/nordwestlich FFH-Gebiet „Verlorenwasserbach Unterlauf und Briesener Bach“ (DE 3740-304), ehemals FFH-Gebiet „Verlorenwasserbach“ (DE 3740-303), das zum Teil NSG „Verlorenwasserbach“ ist (BFN 2023c);
- Nordwestlich FFH-Gebiete „Buckau und Nebenfließe“ (DE 3740-302) und „Riembach“ (DE 3740-301) (BFN 2023c);
- Südlich FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (DE 3940-303); zwei Teilflächen sind deckungsgleich mit dem NSG „Flämingbuchen“, die dritte Teilfläche mit dem NSG „Spring“ (BFN 2023c).

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

- Südlich WSG „Wiesenburg“ (Schutzzone III);
- Östlich WSG „Bergholz S111“ (Schutzzone III);
- Nordöstlich WSG „Benken“ (Schutzzone I, II, III);
- Westlich WSG „Reppinichen“ (Schutzzone III).

Die Lage der Schutzgebiete ist in Karte 1 dargestellt.

## Natur- und Bodendenkmale

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ befinden sich südwestlich der Siedlung/Schäferei Arensnest (Teil der Gemeinde Wiesenburg/Mark) mehrere Naturdenkmale (AMTSBLATT 2001, 2006, WIKI 2022). Es handelt sich um eine Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit einem Kronendurchmesser von etwa 22 m, um vier Stieleichen (*Quercus robur*) am Weg mit Kronendurchmessern von 14 bis 22 m und eine einzelne Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit einem Kronendurchmesser von 16 m.

Ein Bodendenkmal befindet sich unmittelbar östlich des FFH-Gebietes „Arensnest“ im Bereich der Siedlung Arensnest (GDI-BB 2022b).

### 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 „Arensnest“ 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 „Arensnest“

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Landschaftsprogramm	
Landschaftsprogramm Brandenburg	<p data-bbox="592 831 995 864"><u>Zielstellungen für die Region Fläming</u></p> <ul data-bbox="643 869 1434 1765" style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung des zentralen Flämings mit seinen dichtgestaffelten, waldreichen Endmoränen und eingestreuten Offenlandschaften als zusammenhängenden, störungsarmen Landschaftsraum</li> <li>• Erhaltung der naturnahen Bewaldung an den Hängen und in tiefen Seitentälern zum Baruther Urstromtal, aber Offenhaltung des Übergangs zur Niederung</li> <li>• Schutz des Grundwassers und Erhaltung der naturnahen, landesweit bedeutsamen Bachläufe des Flämings</li> <li>• Wiederherstellung durchgehend naturnaher Fließstrecken mit naturnaher Entwicklung der bachbegleitenden Niederungen</li> <li>• Entwicklung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für die ehemaligen Truppenübungsplätze mit ihren über die Landesgrenzen hinaus bedeutsamen Vegetationsmosaiken und Tiervorkommen</li> <li>• 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</li> <li>• sowie Erhaltung und Pflege von Zwergstrauchheiden oder Trockenrasen auf den noch unbewaldeten Hängen</li> <li>• Die fruchtbaren Böden der östlichen Fläming-Hochfläche sind durch bodenschonende Bewirtschaftung und Schutzmaßnahmen gegenüber Erosion zu erhalten</li> <li>• Schutz charakteristischer Kombinationen seltener sowie geowissenschaftlich bedeutsamer Böden im Raum Belzig</li> <li>• Schutz der abwechslungsreichen Landschaft, ihrer besonderen Störungsarmut und des ländlichen Siedlungscharakters als Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung</li> </ul> <p data-bbox="592 1771 971 1805"><u>Naturschutzfachliche Erfordernisse</u></p> <p data-bbox="592 1809 1434 1928">Vorrangig zu schützende Biotoptypen: Quellen (0110), naturnahe Bäche (0111), Hangmoore (0411), Trockentäler (Rummeln) (0510), Erlen-Eschen-Wälder (0811), Buchenwälder (0817), Binnendünen am Rand des Baruther Urstromtals (11120) sowie Trockenrasen, Heiden Sölle, feuchte Ackersenkten</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, Rauhußkauz, 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>Vorrangiges Entwicklungsziel für das FFH-Gebiet „Arensnest“ ist Buchenwald durch einen langfristigen Waldumbau unter Nutzung des Naturverjüngungspotentials der Buche.</p> <p>In dichten Nadelholzbeständen sind standortheimische Arten durch frühzeitige Entfernung konkurrierender Bäume zu fördern.</p> <p>Eichenwald und Eichen-Hainbuchenwald sind zu erhalten.</p> <p>Gebietsfremde Arten sind spätestens bei Erntereife zu entfernen.</p> <p>Der Totholzanteil ist zu erhöhen; dies kommt auch den typischen faunistischen Ziel- und Leitarten, z.B. Fledermäusen, zugute.</p> <p><u>Maßnahmen Wald-LRT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Totholz-/Altbaumanteils</li> <li>- Einzelstammweise Nutzung</li> <li>- (Übernahme) natürliche Verjüngung/Verzicht auf Pflanzungen</li> <li>- Entfernen von gesellschaftsfremden Arten wie Fichten und Douglasien, ggf. auch Robine</li> <li>- zumindest flächenweise einstellen der Bewirtschaftung</li> <li>- Umbau von Kiefernforsten in naturnähere Kiefern-Traubeneichen-Mischwald-Bestände, ggf. auch Buchenmischwälder.</li> </ul>
Landschaftsrahmenplanung	
Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (LK PM 2006)	<p>Das FFH-Gebiet „Arensnest“ hat regionale Bedeutung für den Biotopverbund. Es gibt zudem mögliche Vorkommen störungsempfindlicher Großvogelarten.</p> <p><u>Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten</li> <li>- Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern</li> </ul>
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 „Arensnest“.
Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der WRRL	
Steckbrief für den Grundwasserkörper Buckau/Plane (DEGB_DEBB_HAV_BP_1) (LFU 2022b)	Aufgrund des guten Zustands des Grundwasserkörpers (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 „Arensnest“.
Weitere Pläne und Projekte	
Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und FFH-LRT-Kartierung in FFH-Gebieten der Naturparke Hoher Fläming und Barnim. Kartierbericht zum Projektgebiet Arensnest (TILIA 2020)	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.

## 1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

### Landschaftspflege/Landwirtschaft

Es gibt keine landwirtschaftlichen Nutzflächen im FFH-Gebiet „Arensnest“. Das Gebiet ist aber an mehreren Stellen von intensiv bewirtschafteten Nutzflächen umgeben.

### Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ liegt in der forsthoheitlichen Zuständigkeit des Forstamts Potsdam-Mittelmark, Forstbetrieb Bad Belzig des Landesbetrieb Forst Brandenburg. Die Flächen werden i.d.R. von den Eigentümern bewirtschaftet.

Der Kleinprivatwald in den Theerbergen an der nordwestlichen Grenze des FFH-Gebietes (Fläche 3840NW0251) wurde aufgrund der schlechten Erreichbarkeit seit mindestens 1990 nicht mehr bewirtschaftet (Mdl. Mittlg. Eigentümer), weshalb die dort stockenden Buchenwälder inzwischen hervorragend ausgeprägt sind (Kap. 1.6.2.1; NP 2023b).

### Jagd

Das Gebiet wird nach Auskunft eines der Eigentümer von Waldflächen in Eigenjagd bejagt. (YGG 2023a).

### Tourismus und Sport

Der Naturpark Hoher Fläming hat ein umfangreiches touristisches Konzept. Es gibt zahlreiche Angebote wie Wanderwege, Führungen, Ausstellungen, Radfahrwege oder Reitwege (LK PM 2006, NP HF 2023). Das Naturparkzentrum befindet sich in Raben am Fuß der Burg Rabenstein.

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ wird für die Erholung genutzt, eine touristische Nutzung findet kaum statt. Die Naturpark-Rundwanderwege 60 und 74 tangieren das FFH-Gebiet (NP 2023b).

### Verkehrsinfrastruktur

Südöstlich des FFH-Gebietes „Arensnest“ verläuft die Bundesstraße B107 zwischen Wiesenburg/Mark und Görzke. Das Gebiet kann über den Zuweg zur Siedlung/Schäferei Arensnest, der von der Straße von Schmerwitz nach Werbig abgeht, erreicht werden.

## 1.5 Eigentümerstruktur

Mehr als 60 % der Fläche des FFH-Gebietes „Arensnest“ befinden sich in Privatbesitz. Etwa 19 % gehören Gebietskörperschaften wie Landkreis, Gemeinde oder Stadt, auf das Land Brandenburg entfallen gut 8 %. Eine Übersicht über die Eigentümerstruktur gibt Tab. 2.

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

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am FFH- Gebiet %
Bundesrepublik Deutschland (Straße, Eisenbahn)	0,24	0,35
Land Brandenburg	5,62	8,13
Gebietskörperschaften (Landkreis, Gemeinde, Stadt)	13,18	19,08
Naturschutzorganisationen	0,59	0,85
Sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts	0,07	0,11
Kirchen und Religionsgemeinschaften	1,84	2,66
Sonstige Privateigentümer	42,30	61,24
Andere Eigentümer	5,25	7,59

## 1.6 Biotische Ausstattung

### 1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ ist charakterisiert durch einen geschlossenen Bestand von Wäldern und Forsten und umfasst einen naturnahen Waldkomplex des Flämings mit natürlichen Buchen- und Eichenwald- sowie Altkieferbeständen (Tab. 3). Insbesondere im westlichen Bereich des Gebietes finden sich sehr alte dickstämmige Eichen.

Nadelholzforsten bzw. Nadelholzforsten mit Laubbaumanteil nehmen etwa 40 % der Gebietsfläche ein, wobei etwa die Hälfte aus Kiefernforsten, z.T. mit Buchenverjüngung, besteht. Forste standortfremder Arten wie Douglasie nehmen einen nur geringen Flächenanteil ein, hier muss aber einer zu starken Ausbreitung in die LRT-Flächen entgegengewirkt werden. Die Problematik wird in Kap. 2.1 (Gebietsübergreifende Maßnahmen) aufgegriffen. Weitere etwa 30 % der Gebietsfläche werden von Laubbaumforsten aus Eichen oder Buchen bedeckt, von denen gut 12 % einen Kiefernanteil aufweisen.

Die Wälder, die gut 20% der Gebietsfläche bedecken, bestehen hauptsächlich aus (geschützten) Rotbuchen- und Eichmischwäldern, was sich in der Dominanz der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) und 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) widerspiegelt. Das Gebiet besitzt dadurch eine hohe Bedeutung für den regionalen und überregionalen Verbund von Buchenwäldern.

Die verschiedenen Waldlebensräume im FFH-Gebiet sowie in dessen Umfeld bieten insbesondere Lebensraum für verschiedene Fledermausarten.

Die als Grundlage dienenden Kartierungen (TILIA 2020) erfolgten 2019/2020 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 „Arensnest“ 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 Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Wälder	28,79	24,66	26,80	22,95
Forsten	87,74	75,13	-	-
Äcker und Ackerbrachen	0,24	0,21	-	-
Summe	116,77	100	26,80	22,95

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
<b>Pflanzen</b>							
Bleiche Segge <i>Carex pallescens</i>		V/-	-	-	2019	3840NW0251	BBK Artenshape LFU (2003)
Eichenfarn <i>Gymnocarpium dryopteris</i>		3/-	-	-	2019	3840SO0137 3840SO0139	BBK Artenshape LFU (2003)
Weißmoos <i>Leucobryum glaucum</i>		V/-	-	-	2019	3840SO0134	BBK
Berg-Lappenfarn <i>Thelypteris limbosperma</i>		2/-	-	-	2019	3840SO0027	BBK
<b>Säugetiere</b>							
Wildkatze <i>Felis silvestris</i>	IV	-/3	-	-	2024	-	D in hohem Maße verantwortlich
<b>Säugetiere – Fledermäuse</b>							
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	1/2	BB/D Internat. Verantwortung	X	2021	-	IFOEN 2006 Artenshape LfU
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3/3	X	-	2021	-	
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	1/2	BB/D Internat. Verantwortung	-	2021	-	

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	IV	x/*	-	-	2021	-	
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	IV	V/*	-	-	2021	-	Artenshape LfU
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	II, IV	1/*	BB/D Internat. Verantwortung	-	2021	-	Nur Hinweise Horchboxen
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	IV	2/-	-	-	2021	-	IFOEN 2006 Artenshape LfU
Großer Abendsegler <i>Nyctalis noctula</i>	IV	3/V	X	X	2021	-	
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2/D	-	-	2021	-	
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	3/*	-	-	2021	-	
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	V/*	X	-	2021	-	IFOEN 2006 Artenshape LfU
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	-/*	X	X	2021	-	
<b>Käfer</b>							
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	II	2/2	-	-	2020	3840SO0122	Artenshape LfU, YGG 2021a
<b>Vögel</b>							
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	I	-/*	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	I	-/2	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Uhu <i>Bubo bubo</i>	I	-/*	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	I	3/*	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	I	-/*	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	I	-/*	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	I	3/3	X	X		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	I	1/3	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	I	-/*	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b

Art	FFH-RL/ V-RL	RL BB/ RL D	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	I	V/*	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	I	V/2	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	I	V/v	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	I	-/*	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	I	-/*	X	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	I	-/V	X	X		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Großtrappe <i>Otis tarda</i>	I	1/1	X	X		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	I	3/3	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Grauspecht <i>Picus canus</i>	I	R/2	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	I	-/1	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	I	2/2	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	I	-/V	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	I	2/3	X	X		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b SPA ist Schwerpunkt- raum 2. Priorität
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	I	2/2	-	-		SPA „Hoher Fläming“	BFN 2022b

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, R – Extrem selten, \* – ungefährdet, – – nicht aufgeführt

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

Spalte „Nachweis“: Jahr des letzten Nachweises

## 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 „Arensnest“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

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

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB <sup>1</sup> ha	Kartierung 2021		Beurteilung Repräsentativität 2021
					ha	Anzahl	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)		A	3,7	4,0	1	B
			B	4,6	4,6	1	
			C	7,7	7,7	1	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		A	--	-	-	B
			B	-	-	-	
			C	20,6	20,6	5	
			<b>Summe:</b>	<b>36,6</b>	<b>36,9</b>	<b>8</b>	

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 liegt vor.

2) Quelle: TILIA 2020

In den folgenden Kapiteln werden alle Lebensraumtypen, die zum Referenzzeitpunkt vorkamen und die aktuell im FFH-Gebiet vorkommen, beschrieben.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in der Karte 2 dargestellt.

Die Daten beruhen auf der 2019/2020 durchgeführten Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Biotopkartierung (TILIA 2020).

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 kaum ausgeprägtem Frühjahrsaspekt. Der dichte Kronenschirm in Verbindung mit den Standortverhältnissen führt häufig nur zur Ausprägung einer schütterten und fragmentarischen Bodenvegetation, die durch Zeiger für bodensaure Verhältnisse charakterisiert ist. Der LRT ist typisch für Buchenwälder außerhalb des baltischen Buchenwaldareals, das in Nordbrandenburg ausläuft, er findet sich aber auch auf armen Standorten im Hauptverbreitungsgebiet der Buchenwälder. Charakteristische Hauptbaumarten sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Stieleiche (*Quercus robur*) (LUGV 2014).

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

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ wurden drei Flächen (840NO0006, 3840NW0251, 3840SO0116) mit insgesamt 16,25 ha dem LRT 9110 zugeordnet. Sie weisen die für den Lebensraum charakteristischen Hauptbaumarten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die auf den Flächen dominant auftritt, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und sporadisch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie die Begleitbaumarten Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf.

In der Krautschicht wurden charakteristische Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie Schönes Wald-Frauenmoos (*Polytrichum formosum*) nachgewiesen. Zudem kommen die LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) vor.

Die Fläche 3840NW0251 in den Theerbergen an der nordwestlichen Grenze des FFH-Gebietes wurde aufgrund der schlechten Erreichbarkeit seit mindestens 1990 nicht mehr bewirtschaftet (Mdl. Mittlg. Eigentümer), weshalb die dort stockenden Buchenwälder inzwischen hervorragend ausgeprägt sind (s.u.).

#### 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 das Reifestadium ( $\geq$  Wuchsklasse 7) auf mehr als 25 % der Fläche auftritt. Zudem sollten fünf bis sieben Biotop- und Altbäume pro ha und 21 bis 40 m<sup>2</sup> 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 und davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten vorhanden sind und der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht mindestens 80 % beträgt.

Der Grad der **Beeinträchtigung** wird dann als mittel (Bewertung B) eingestuft, wenn der Anteil an Störzeigern zwischen 5 und 25 % liegt, etwa 10 bis 50 % der natürlichen Vegetation verbissen sind und/oder wenige Fahrspuren und Gleisbildung abseits der Feinerschließungslinien beziehungsweise mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien zu erkennen sind. Der Anteil an Beeinträchtigungen der Standortverhältnisse, Vegetation und Struktur darf zwischen 10 und 50 % liegen und der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölze kann 5 bis 10 % betragen.

Ein großflächiger Buchenbestand im Norden des FFH-Gebietes (3840NO0006) wurde als LRT 9110 erfasst. Die Habitatstruktur weist aufgrund des sehr geringen Totholzanteils eine nur mittlere bis schlechte (Bewertung C) Ausprägung auf. Das Arteninventar kann mit einem Deckungsanteil von 100 % LRT-typischen Gehölzarten und sechs charakteristischen Floraarten, darunter die kennzeichnende Art Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), mit weitgehend vorhanden (Bewertung B) bewertet werden. Es bestehen starke Beeinträchtigungen (Bewertung C) für eine Naturverjüngung durch in hoher Deckung aufwachsendes

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Verbissdruck. Insgesamt resultiert daraus ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Auf dem knapp 4 ha großen Buchen-Altbestand (3840NW0251) an der nordwestlichen Gebietsgrenze (Theerberge) ist die Habitatstruktur aufgrund der drei Wuchsklassen mit mehr als 10 % Deckung und dem Auftreten der Reifephase auf mehr als 40 % der Fläche sowie einem hohen Anteil an Biotop-/Altbäumen, Kleinstrukturen und Totholz hervorragend ausgeprägt (Bewertung A). Mit sechs charakteristischen Arten, darunter die zwei LRT-kennzeichnenden Arten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), und einem hohen Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten kann das Arteninventar mit weitgehend vorhanden (Bewertung B) bewertet werden. Es bestehen keine bis nur geringe Beeinträchtigungen durch vereinzelt Fichten (*Picea albies*) im Oberstand, daher erfolgt eine Bewertung mit A. Insgesamt ergibt sich daraus für die Fläche 3840NW0251 ein hervorragender Erhaltungsgrad (Bewertung A).

Auch die Fläche (3840SO0116) im südöstlichen Ausläufer des FFH-Gebietes ist von einem Buchenaltbestand geprägt. Die Habitatstruktur wird aufgrund der flächigen Buchenverjüngung und des hohen Anteils an Höhlenbäumen, Stammabbrüchen, vertikalen Wurzeltellern und Totholz mit gut (Bewertung B) bewertet. Das Arteninventar wurde trotz nur drei charakteristischen Arten aufgrund des hohen Deckungsanteils LRT-typischer Gehölzarten mit weitgehend vorhanden (Bewertung B) beurteilt. Es bestehen keine bis geringe Beeinträchtigungen (Bewertung A). Daraus resultiert eine Gesamtbewertung des Erhaltungsgrads der Fläche mit B (gut).

Auf Gebietsebene ergibt sich für LRT 9110 ein guter Erhaltungsgrad (Bewertung B).

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

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	3,97	3,15	1	-	-	-	1
B - gut	4,58	3,92	1	-	-	-	1
C - mittel-schlecht	7,70	6,59	1	-	-	-	1
Gesamt	16,25	13,91	3	-	-	-	3
LRT-Entwicklungsflächen							
LRT 9110	19,10	16,35	8	-	-	-	8
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
LRT 9110	0,92	0,79	1	-	-	-	1

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

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
HF19018-3840NO0006	7,70	C	B	C	C
HF19018-3840NW0251	3,67	A	B	A	A
HF19018-3840SO0116	4,58	B	B	A	B

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

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

Acht Flächen (3840NO0002, HF19018-3840NO0012, HF19018-3840SO0016, HF19018-3840SO0018, HF19018-3840SO0020, HF19018-3840SO0025, HF19018-3840SO0031, HF19018-3840SO0115) mit einer Gesamtgröße von 19,10 ha wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 9110 ausgewiesen.

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 petrea*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*) eingebracht. Die Flächen werden z.T. durch Rückegassen und Wege beeinträchtigt.

### Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)

Die Fläche 3840NO0007, die innerhalb der LRT-Fläche 3840NO0006 (s.o.) liegt wurde bei den Kartierungen 2019 als irreversibel geschädigte LRT-Fläche (Z) aufgenommen. Die Fläche wurde als Blöße (verursacht durch Sturmschäden nach LRT-unverträglichem Großschirmschlag mit Folgeschäden wie Rinden-Sonnenbrand an benachbarten Altbuchen) mit einem geringen Anteil an Buchenverjüngung sowie (gepflanzten) Douglasien im Anwuchs beschrieben, zudem ist sie, wie auch Fläche 3840NO0006, in der Krautschicht von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert.

Während der Begehungen 2021 konnte eine Zunahme der Buchenverjüngung auf der Fläche festgestellt werden, es gibt zudem auch noch Buchenaltbestände. Aufgrund des umgebenden Hainsimsen-Buchenwaldes wird hier – insbesondere bei der Umsetzung von Maßnahmen auf beiden Flächen – von einer Entwicklung zum LRT 9110 ausgegangen. Für die Fläche werden daher Entwicklungsmaßnahmen (Kap. 2.2.1.2) formuliert.

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

PK-Ident	Größe in ha
HF19018-3840NO0002	0,97
HF19018-3840NO0007	0,92
HF19018-3840NO0012	2,33
HF19018-3840SO0016	2,43
HF19018-3840SO0018	3,40
HF19018-3840SO0020	2,75
HF19018-3840SO0025	0,58
HF19018-3840SO0031	4,44
HF19018-3840SO0115	2,21

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 9110 ist ein maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes „Arensnest“. Er weist auf Gebietsebene einen guten Erhaltungsgrad (Bewertung B) auf. Es werden Erhaltungsziele und -maßnahmen sowie Maßnahmen mit dem Ziel der Wiederherstellung für die LRT-Flächen als auch Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Entwicklungsflächen formuliert.



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

Der LRT 9190 umfasst naturnahe Laubmischwälder mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) unter Beimischung von Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf bodensauren, nährstoffarmen, trockenen bis feuchten, podsolierten, zum Teil hydromorphen Sandböden, überwiegend auf Moränen, Sandern und Talsandflächen (LUGV 2014).

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

Fünf Flächen (3840NO0009, 3840SO0014, 3840SO0143, 3840SO0145, 3840SO0146) mit einer Gesamtgröße von 20,63 ha wurden dem LRT 9190 zugeordnet. Als Hauptbaumarten treten Trauben-Eiche (*Quercus robur*) und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*), als Nebenbaumarten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie sehr vereinzelt Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf.

In der Bodenvegetation dominieren charakteristische Arten wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Neben Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Dreinerviger Nabelmiere (*Moehringia trinervia*) kommen verstreut Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor. In der Mooschicht findet sich Schönes Wald-Frauenmoos (*Polytrichum formosum*).

Als Feuchtezeiger kommen zudem Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) und verstreut Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) vor.

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

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Wuchsklassen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei tritt die Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche auf, sowie das Vorkommen von fünf bis sieben Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem (starkem) Totholz zwischen 21 und 40 m<sup>3</sup> pro ha in grundwasserbeeinflussten und zwischen 11 und 20 m<sup>3</sup> pro ha in grundwasserfernen Wäldern.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht mindestens 80 % beträgt und mindestens sechs charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten in der Krautschicht zu finden sind.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen für Bewertung B (mittel) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung verursachen. Dies betrifft vor allem Bodenschäden durch Befahren, Störungen des Wasserhaushaltes, den Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten sowie den Anteil von Störzeigern in der Krautschicht und die Hemmung von Naturverjüngung durch Verbiss.

Bei Fläche 3840NO0009 an der östlichen Gebietsgrenze handelt es sich um einen Mischbestand aus Stiel-Eiche und Rot-Buche aus starkem bis sehr starkem Baumholz mit abgängigen Altholzbeständen und Verjüngung aus verschiedenen Laubbaumarten wie Rot-Buche, Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn und Spitz-Ahorn. Am Weg im Südosten der Fläche befindet sich eine alte Eiche, die als Naturdenkmal ausgewiesen ist. Die Habitatstruktur der Fläche wird aufgrund der verschiedenen Wuchsklassen mit einer Deckung von mindestens 10 % sowie des hohen Anteils an Altbäumen, Totholz und Höhlenbäumen mit hervorragend (Bewertung A) eingeschätzt. Das Arteninventar ist mit vier charakteristischen Krautarten sowie einem Deckungsanteil LRT-typischer Gehölzarten von unter 80 % nur in Teilen vorhanden (Bewertung C). Es bestehen starke Beeinträchtigungen durch den hohen Deckungsgrad von Störzeigern wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Him- bzw. Brombeere (*Rubus idaeus*, *Rubus sect. Rubus*) sowie Verbiss (Bewertung C).

Bei Fläche 3840SO0014 wird das Arteninventar mit einem Deckungsanteil der LRT-Gehölzarten von mehr als 90 %, trotz nur vier charakteristischen Arten der Krautschicht als weitgehend vorhanden (Bewertung B) eingestuft. Auch diese Fläche ist durch Störzeiger und Verbiss stark beeinträchtigt (Bewertung C).

Die Flächen 3840SO0143, 3840SO0145 und 3840SO0146 erstrecken sich am Westrand des FFH-Gebietes „Arensnest“. Es handelt sich um großflächige einschichtige Stiel-Eichen-Bestände mit Stangenholz bis schwachem Baumholz (3840SO0146) bzw. überwiegend mittlerem bis starkem Baumholz (3840SO0143, 3840SO0145), deren Krautschicht von Land-Reitgras sowie einem Him- und Brombeer-Dickicht geprägt ist. Die Habitatstruktur wird aufgrund der fehlenden bzw. unzureichenden Altersstruktur und Schichtung sowie des geringen Totholzanteils als schlecht ausgeprägt (Bewertung C) eingestuft. Das Arteninventar wird für alle drei Flächen mit sieben, zwölf und neun charakteristischen Arten sowie dem hohen Anteil LRT-typischer Gehölze als weitgehend vorhanden (Bewertung B) beurteilt. Durch die Dominanz der Störzeiger sowie Verbisschäden bestehen starke Beeinträchtigungen (Bewertung C) auf allen drei Flächen. Auf den Flächen 3840SO0143 und insbesondere 3840SO0146 sind – vermutlich durch die Trockenheit der letzten Jahre (s.a. Kap. 1.1) – zum Teil großflächig Eichen abgängig.

Für alle Flächen ergibt sich aus den Einzelbewertungen eine Bewertung des Erhaltungsgrads mit C (mittel bis schlecht). Daraus resultiert eine mittlere bis schlechte Gesamtbewertung des Erhaltungsgrads (Bewertung C) auf Gebietsebene.

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 9190 auf der Ebene einzelner Vorkommen im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	20,63	17,7	5	-	-	-	5
Gesamt	20,63	17,7	5	-	-	-	5
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
9190	10,54	9,0	4	-	-	-	4

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
HF19018-3840NO0009	2,15	A	C	C	C
HF19018-3840SO0014	1,54	C	B	C	C
HF19018-3840SO0143	4,29	C	B	C	C
HF19018-3840SO0145	2,87	C	B	C	C
HF19018-3840SO0146	9,78	C	B	C	C

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

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

Vier Flächen (3840SO0024, 3840SO0029, 3840SO0124, 3840SO0136) wurden als Entwicklungsfläche zum LRT 9190 ausgewiesen.

Bei drei Flächen (3840SO0024, 3840SO0029, 3840SO0124) handelt es sich um strukturarme Bestände mit kaum oder gar nicht vorhandener Krautschicht, bei denen bereits ein Umbau durch die Entnahme eines großen Teils des Kiefernbestands begonnen wurde. Bestände der LRT-typischen Gehölze befinden sich oft erst im Dickungs- oder Stangenholzstadium.

Die vierte Fläche (3840SO0136) ist ein dichter Trauben-Eichen-Hainbuchen Mischbestand mit wertvollem Eichenaltholzbestand. Auch hier ist die Krautschicht kaum ausgebildet und der Totholzanteil sehr gering, zudem finden sich Douglasien auf der Fläche.

Tab. 11: Entwicklungsfläche zum LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“

PK-Ident	Fläche in ha
HF19018-3840SO0024	1,48
HF19018-3840SO0029	3,01
HF19018-3840SO0124	4,70
HF19018-3840SO0136	1,35

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 9190 ist ein maßgeblicher LRT des FFH-Gebietes „Arensnest“. Er weist auf Gebietsebene einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C) auf. Brandenburg besitzt eine besondere Verantwortung für den Erhalt des LRT (Kap. 1.7). Es werden Erhaltungsziele und Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die LRT-Flächen sowie Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Entwicklungsflächen formuliert.

### 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 Vogel-Azurjungfer im FFH-Gebiet „Arensnest“: **Myotmyot412001**.

Bezieht sich ein Managementplan nur auf ein FFH-Gebiet, wird teilweise die verkürzte Identifikationsnummer (ohne 3-stellige Landes-Nr. des FFH-Gebietes) verwendet. Beispiel: **Myotmyot001**. 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.

Keine der nach Anhang II FFH-RL geschützten Fledermausarten Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“ nach Standarddatenbogen (SDB 2002) oder Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018).

Aktuell kommt auch der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im Gebiet vor (LFU 2020, YGG 2021a), der ebenfalls nicht Bestandteil des SDB (2002) oder der Erhaltungszielverordnung (21. ERHZV 2018) ist.

Tab. 12: Übersicht der im FFH-Gebiet „Arensnest“ 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>	-	-	-	c	-	33	i	R	116,7	C	C	C	C
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	-	-	-	c	1	1	i	R	116,7	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-	c	-	16	i	V	116,7	C	C	C	
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-	--	c	-	-	i	R	116,7	D	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. Im Rahmen der BBK-Abnahme durch das LFU, kommt es zur Erstellung des konsolidierten Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Arensnest“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

**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.

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*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) 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 alle drei Fledermausarten.

Altachweise für das FFH-Gebiet „Arensnest“ bzw. dessen unmittelbarem Umfeld liegen nur für die Mopsfledermaus aus dem Jahr 2005 vor (IFOEN 2006), Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr wurden nicht erfasst. Im Rahmen der Untersuchungen konnten 2005 zudem die Arten Fransenfledermaus (*Myotis natterii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie unbestimmte Langohrarten (*Plecotus auritus/austriacus*) nachgewiesen werden.

#### Methodik

Die Untersuchungen erfolgten im 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. 13 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 Rufrythmus 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).

Bei der Detektorbegehung wurden Großteile entlang der Wege aber auch außerhalb der Wege des Gebiets untersucht. Die drei Standorte der Hochboxen wurden innerhalb des FFH-Gebietes „Arensnest“ festgelegt. Standort 1 befand sich an einer Wegekreuzung nahe einer Feuchtwiese mit hohem Insektenaufkommen im westlichen Teil des FFH-Gebietes mit Laubholzvorkommen und vereinzelt Nadelholzbeständen. Standort 2 im östlichen Gebietsbereich war ein Lichtungsbereich mit Wegekreuzung, teilweise alten Buchenbeständen und dem nahegelegenen Waldrand mit Erlenbestand. Standort 3 (Abb. 7) lag zentral am nördlichen Waldrand mit Übergang zu offenen Wiesenbereichen. Hier waren primär hallenartige Buchenbestände in verschiedenen Altersklassen und ein morastiger Quellbereich anzutreffen.

Für die Aktivitätsuntersuchung per Hochboxenerfassung 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 der Aufzeichnungsgerätes auf SD-Karte gespeichert. Die Rufdateien wurden nach jeder Aufzeichnungsserie von zwei Nächten aus den Geräten ausgelesen und jeweils mit einem Datums- und Zeitstempel im Format UTC+1h versehen. Batlogger

Tab. 13: Übersicht über Termine und Witterungsbedingungen der Begehungstermine

Datum	Methodik	Witterung/Anmerkung
03.07.2021	Übersichtsbegehung, Habitatpotential	22°C, 1/8 Bedeckung, sonnig, 3 Bft
03.-05.07.2021	Horchboxenuntersuchung	12-21°C, keine Niederschläge, bis 4 Bft
07.07.2021	Netzfang	15°C, trocken, 1 Bft
08.07.2021	Netzfang	16°C, trocken, 2 Bft
08.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus Sender 150.170
10.07.2021	Telemetrie	Mopsfledermaus Sender 150.170
10.07.2021	Ausflugszählung	Quartier Q_Mops170_1
11.07.2021	Netzfang	13°C, trocken, 2 Bft
11.07.2021	Ausflugszählung	Quartier Q_Mops170_2
12.07.2021	Netzfang	15°C, trocken, 2Bft
13.07.2021	Telemetrie	Bechsteinfledermaus Sender 150.284
13.07.2021	Ausflugszählung	Quartier Q_Bech284_a
15.07.2021	Ausflugszählung	Quartier Q_Bech284_a

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 Mikrophon 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 Ruferkennungsprogramm 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](http://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 Transferroute 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. Für die Bechsteinfledermaus wurden stets Netze in den Beständen gestellt. 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  $< 12^{\circ}\text{C}$ , kein Regen und starker Wind) durchgeführt (Tab. 13). Insgesamt wurden an den einzelnen Standorten in der Regel Netzlängen von mehr als 100 m Länge aufgestellt, was jedoch auf Grund 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 Besendungen 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 Ausflugzählung

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 Ausflugsbeobachtung 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 Koloniegröße 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 man in sehr kurzen zeitlichen Abständen (wenige Sekunden) den Aufenthaltsbereich des Tieres ermittelt. 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

Die Bechsteinfledermaus und das Großes Mausohr wurden an allen drei Standorten akustisch erfasst. Es ergaben sich zudem Hinweise auf die Mopsfledermaus im zentralen und östlichen Bereich des Gebietes. Die Horchboxen-Erfassung ergab an den drei Standorten 710 Rufkontakte bei 12 Fledermausarten, die auf Artenebene zugeordnet werden konnten (Tab. 14). Es wurden die Rufsequenzen der Anhang II-Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr festgestellt (Abb. 6).

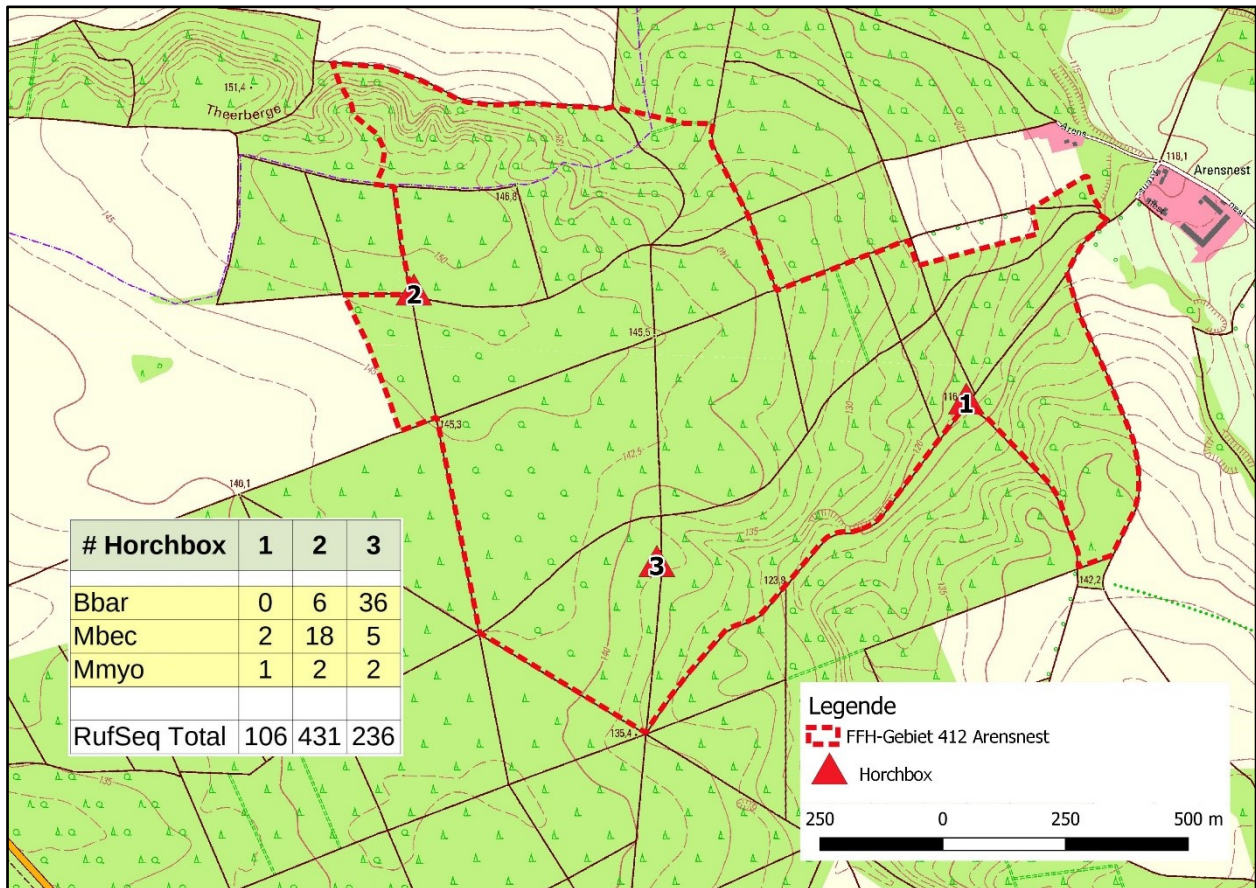


Abb. 6: Ergebnis der Horchboxen mit Tabelle der Rufkontakte.

Bbar = Mopsfledermaus, Mbec = Bechsteinfledermaus, Mmyo = Großes Mausohr,  
RufSeq Total = Anzahl aller Rufkontakte aller Fledermausarten

Tab. 14: Tabelle mit Gesamtergebnis der Horchboxenerfassung

# Horchbox	1	2	3	Summe
Bbar	0	6	36	42
Mbec	2	18	5	25
Mmyo	1	2	2	5
Mbra	5	14	6	25
Mnat	0	0	1	1
Mdau	0	0	0	0
Myo	1	10	39	50
Ppip	26	197	119	342
Ppyg	2	11	2	15
Pnat	0	0	0	0
Pip	0	0	0	0
Paur	1	11	1	13
Nlei	34	93	11	138
Nnoc	16	19	13	48
Eser	2	4	0	6
Nyc	16	29	17	62
Ves	0	0	1	1
RufSeq Total	106	431	236	710

- 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)
- RufSeq Total = Anzahl Rufkontakte aller Fledermausarten





Abb. 7: Aufnahme der Umgebung vom Horchboxenstandort 3 im südlichen Bereich des FFH-Gebietes „Arensnest“. Hier erfolgten auch Netzfänge mit Fängen von Bechstein- und Mopsfledermaus

Netzfänge

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ erfolgten an drei Standorten vier Netzfänge mit insgesamt 21 gefangenen Tieren verteilt auf acht Arten. Dabei wurden sechs Tiere nach Anhang II nach FFH-RL erfasst (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus). Zwei Tiere wurden besendert. Die Ergebnisse der Fänge sind Tab. 15, die Standorte der Netzfänge sind Abb. 8 zu entnehmen.

Tab. 15: Netzfangergebnisse FFH-Gebiet „Arensnest“

Netzfang ID	Datum	Standort	BLANGOHR		GMAUSOHR		MOPS		FRANSE		GABEND		KABEND		BREITFLUEG		BECHSTEIN		Summe
			m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	
N210707_Pigge	07.07.21	1		1(1)				3(3)*	2	2(2)	1					1(1)			10
N210708_Pigge	08.07.21	3						1(1)		1(1)									2
N210711-Quast	11.07.21	2	1	2(2)				1(1)	1				1						6
N210712-Quast	12.07.21	1		2(2)														1(1)*	3
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>1</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>21</b>

Gelb = zu untersuchende Arten im FFH-Gebiet

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

Ergebnisse Telemetrie (Quartiere und Raumnutzung)

Im Zuge der Netzfänge im Gebiet wurden zwei Tiere besendert (Tab. 16). Von allen Tieren konnten Quartiere und Nutzungsräume bestimmt werden. Die Lage der Quartiere kann Abb. 9, eine Beschreibung der aufgefundenen Quartiere mit Ergebnis der Ausflugzählung Tab. 17 entnommen werden.

Tab. 16: Aufstellung der Sendertiere

Sendertier	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Geschlecht (m/w)	Fangdatum	Fangort	Frequenz
Mops170	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	w	07.07.2021	1	150.170
Bech284	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechstenii</i>	w	12.07.2021	1	150.284

Tab. 17: Beschreibung der aufgefundenen Quartiere mit Ergebnis der Ausflugzählung

Sendertier	Quartier ID	Baumart	BHD/ Umfang	Vitalität	Quartierbeschreibung	Tage Nutzung	Ausflugszählung
Mops170	Q_Mops170_a	Buche	247 cm Umfang	vital	Stammrisse, Splitterungen	3	33
	Q_Mops170_b	Buche	155 cm	vital	Stammrisse, Splitterungen, abstehende Borke	2	31
	Q_Mops170_c	Buche	229 cm	tot	Spechthöhlen, Stammrisse, Spalten, Splitterungen, abstehende Borke	2	-
Bech284	Q_Bech284_a	Eiche	151 cm Umfang	vital mit Totholz	Spechthöhle, abstehende Borke, Ausfallloch	5	14 + 16



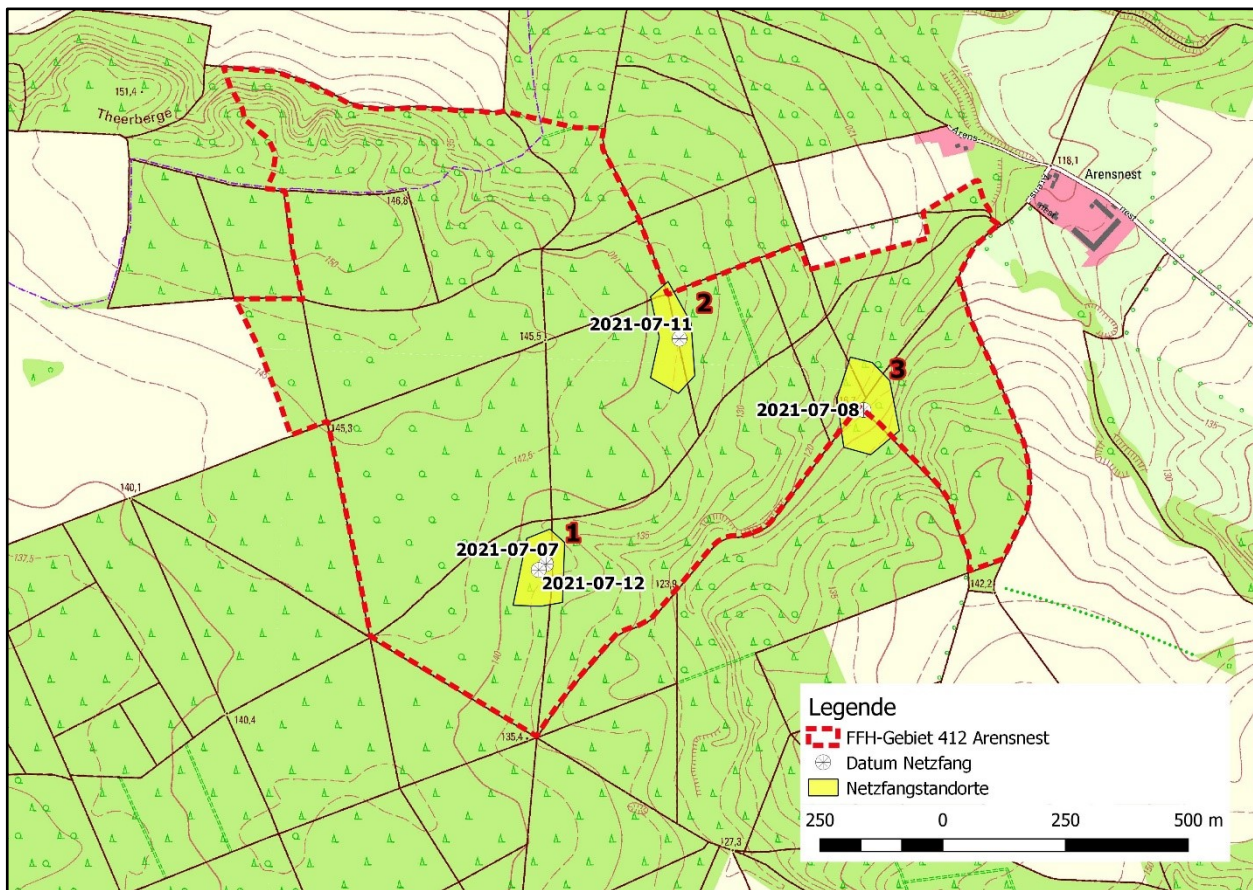


Abb. 8: Netzfangbereiche im FFH-Gebiet „Arensnest“

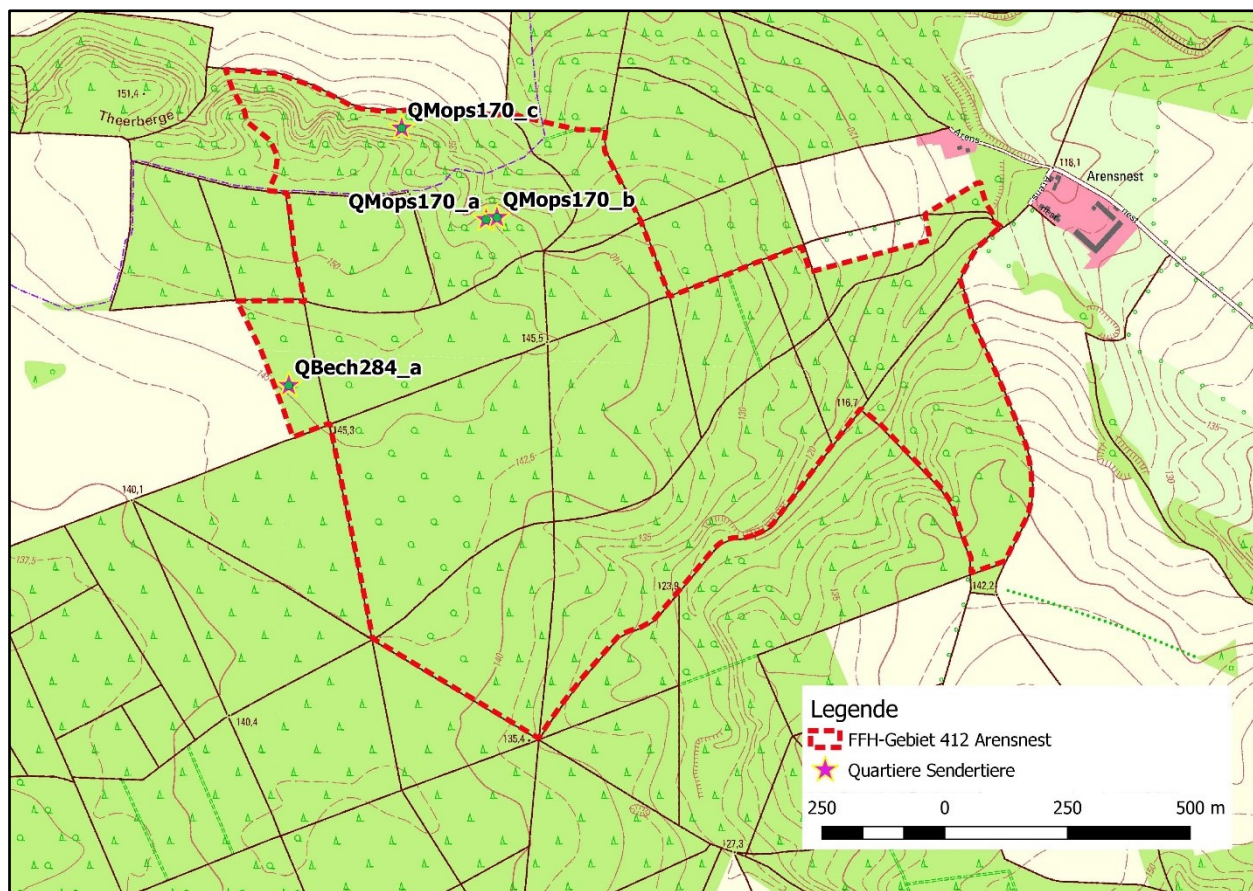


Abb. 9: Lage der Quartiere der Sendertiere Bech284 und Mops170



### 1.6.3.1.1 Mopsfledermaus

#### ***Barbastella barbastellus* – Mopsfledermaus**

**Natura 2000-Code: 1308**

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

**Gefährdung:** RL D: 2, 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 Strukturreichtum 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 Nadelholzwäldern 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 Waldändern 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).



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 Waldändern 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).

Abb. 10: Quartier Q\_Mops170\_a, gesplitterte Buche mit tiefen Spalten



## Ergebnisse Mopsfledermaus

### Mopsfledermaus 170

Das weibliche Tier wurde am 07.07.2021 am Standort 1 um 22:05 Uhr mit einem Gewicht von 10,3 g und einer Unterarmlänge von 37,7 cm erfasst. Es wurden drei Quartiere in etwa 0,5 km Entfernung (Luftlinie) nordwestlich im FFH-Gebiet festgestellt. Dabei handelte es sich um vitale und tote Buchen mit Stammrissen und Splitterungen. Die Ausflugszählung ergab 31 bis 33 ausfliegende Tiere. Bei der Untersuchung der Raumnutzung zeigte sich ein Schwerpunkt der Nutzung im gesamten westlichen FFH-Gebiet. Das Tier bewegte sich in einer Nord-Südachse südlich vom Quartierbereich. Mit 74 von 76 lagen fast alle Ortungspunkte im FFH-Gebiet (97 %).

Aufgrund der Nachweise und der Eignung des Gebietes wird das gesamte FFH-Gebiet „Arensnest“ als Habitat für die Mopsfledermaus (Barbbarb412001) ausgewiesen. Die Lage der Habitate ist Karte 3 zu entnehmen.

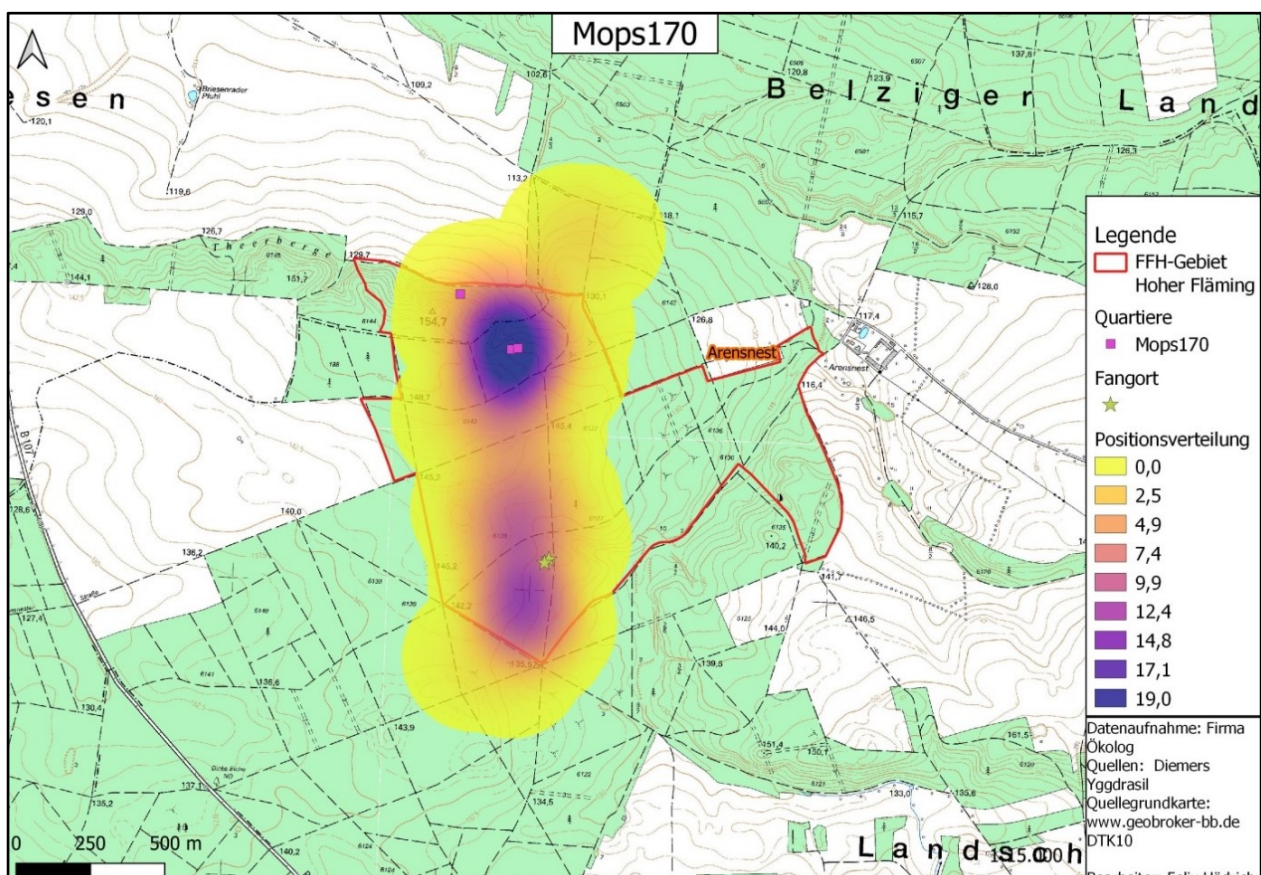


Abb. 11: Raumnutzung und Quartiere der weiblichen Mopsfledermaus Mops170

## Bewertung Mopsfledermaus

### Population

Der Erhaltungsgrad der Population der Mopsfledermaus wird aufgrund der großen Wochenstubengröße von 33 Weibchen als hervorragend (Bewertung A) eingestuft. Es wird davon ausgegangen, dass sich weitere Quartiere im FFH-Gebiet „Arensnest“ befinden.

### Habitatqualität

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ hat eine zu geringe Größe für die Population der Mopsfledermaus, deren Raumanpruch für Wochenstuben die Fläche des Gebietes deutlich überschreitet. Die Raumnutzung der vorgefundenen großen Wochenstubenpopulation wird sich vermutlich weit über das FFH-Gebiet hinaus erstrecken. Im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld dominieren naturferne Forsten mit hohem Nadelholzanteil, zudem waren Hinweise auf eine Bewirtschaftung mit Holzentnahmen erkennbar. Das Quartierangebot war aufgrund des geringen Totholzanteils im Gebiet unzureichend und beschränkte sich auf kleine Bereiche mit Buchentorsos und gesplitterten Stammbereichen. Hieraus ergibt sich für die Habitatqualität ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C).

### Beeinträchtigungen

Die forstliche Bewirtschaftung im FFH-Gebiet und vor allem in den angrenzenden Flächen, die für das Habitat der Mopsfledermaus aufgrund des Raumanpruchs eine hohe Bedeutung haben, führen zu einem nur geringen Angebot an Totholz und z.B. auch zu einem geringeren Nahrungsangebot an Insekten. Sofern in den angrenzenden Wäldern Pestizide eingesetzt oder aus den umliegenden Agrarflächen verdriftet werden, ist eine Beeinträchtigung der Population, insbesondere für Quartierbereiche in Waldrandlage, gegeben. Im Bereich der nördlichen FFH-Gebietsgrenze werden im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen bereits seit 2018 50 m breite Blühstreifen auf dem Acker gefördert, durch die eine Verdriftungsgefahr in den dortigen Buchenwald-LRT und damit das Habitat der Mopsfledermaus (Abb. 11) stark reduziert wird (NP HF 2023b). Die Beeinträchtigungen werden mit C (stark) bewertet.

Insgesamt ergibt sich daraus für das Habitat der Mopsfledermaus ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Die Mopsfledermaus ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Es werden Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert (Kap. 2.3.1). Die Art profitiert zudem von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 18: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad <sup>1</sup>	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel-schlecht	1	116,77	100
Summe	1	116,77	100

Tab. 19: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID
	Barbbarb412001
<b>Zustand der Population<sup>1</sup></b>	<b>A</b>
<b>Wochenstube</b>	
Anzahl der adulten Weibchen	A
<b>Winterquartier</b>	
Anzahl Individuen	-
<b>Habitatqualität<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
<b>Quartierangebot</b>	
Anzahl Biotopbäume	C
<b>Beeinträchtigungen<sup>2</sup></b>	<b>C</b>
<b>Jagdgebiet</b>	
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz)	C
Beeinträchtigung durch Windenergienutzung im BZR	-
<b>Wochenstubenquartier in Gebäude</b>	
Umbau- und Sanierungsarbeiten am Quartiergebäude (Expertenvotum)	-
Akzeptanz durch Hausbesitzer (Expertenvotum)	-
<b>Winterquartier</b>	
Sicherung Eingangsbereich (Expertenvotum)	-
Sicherung Quartier (Expertenvotum)	-
Störungsfrequenz (Expertenvotum)	-
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Barbastella barbastellus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	-
<b>Gesamtbewertung<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
Habitatgröße in ha	116,77

<sup>1</sup>A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht<sup>2</sup>Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

### 1.6.3.1.2 Bechsteinfledermaus

#### ***Myotis bechsteinii* – Bechsteinfledermaus**

**Natura 2000-Code: 1323**

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

**Gefährdung:** RL D: 3, 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 Bechsteinfledermaus**

##### Bechsteinfledermaus 284

Die weibliche Fledermaus wurde am 12.07.2021 am Standort 1 gefangen. Es hatte ein Gewicht von 10,8 g, eine Unterarmlänge von 41,5 cm und ging um 0:04 Uhr ins Netz. Das Tier bezog in den folgenden fünf Tagen ein Quartier am westlichen Rand des FFH-Gebietes „Arensnest“. Dabei handelte es sich um eine Spechthöhle in einer mittelalten Eiche in einem Eichenbestand. Beim Ausflug wurden 14 bis 16 Tiere beobachtet. Da kein Quartierwechsel des Sendertieres vollzogen wurde, wird hier von einer Kolonie ausgegangen.

Abb. 12: Quartier Q\_Bech284\_a; Eiche in lichtem Bestand mit Aufnahme der Wärmebildkamera



Die Raumnutzung ergab einen Schwerpunkt südöstlich des Quartiers in etwa 600 m Entfernung nahe des Fangstandortes. Von den 53 Ortungspunkten lagen 50 (94 %) innerhalb des FFH-Gebietes. Aufgrund der Nachweise und der Eignung des Gebietes wird das gesamte FFH-Gebiet „Arensnest“ als Habitat für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ausgewiesen.

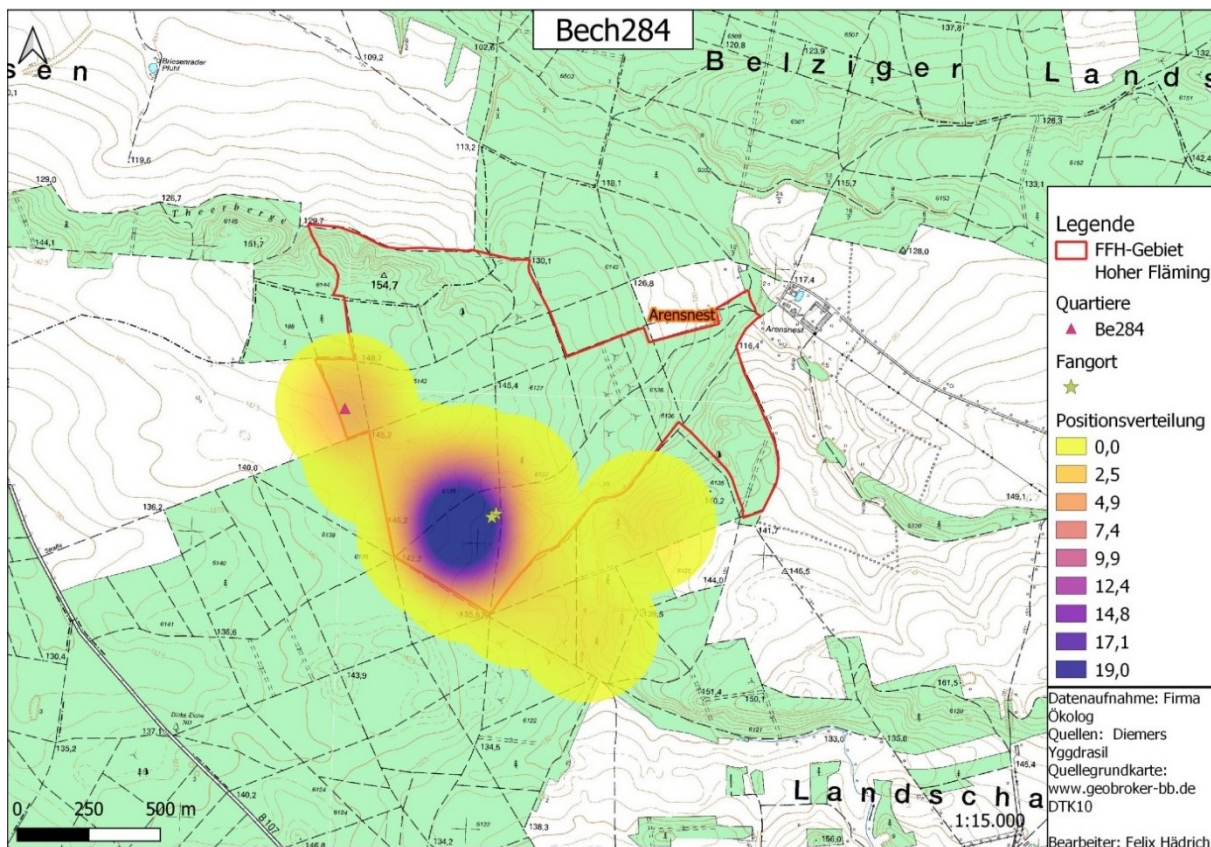


Abb. 13: Raumnutzung und Quartier der weiblichen Bechsteinfledermaus Bech284

## Bewertung Bechsteinfledermaus

### Population

An allen Horchboxenstandorten gab es Hinweise auf ein Vorkommen der Art mit einem Schwerpunkt im westlichen Teil des FFH-Gebietes „Arensnest“. Es wurde ein Weibchen der Art gefangen und besendert. Aufgrund der hohen Anzahl an Weibchen in der Wochenstube (bis 16 Tiere) kann der Zustand der Population als gut (Bewertung B) eingestuft werden. Laut TEUBNER et al. (2008) sind maximale Wochenstubengrößen von 19 Weibchen bekannt. Im Jahr 2021 wurden beim Bechsteinfledermaus-Monitoring Wochenstuben mit bis zu 37 Weibchen festgestellt (MATTHES 2021 mündl. Mitteilung).

### Habitatqualität

Im FFH-Gebiet und auch dessen Umfeld finden sich kaum geeignete großflächige alte Laub- und Laubmischbestände, so dass geeignete Jagdgebiete stark unterrepräsentiert sind. Bechsteinfledermäuse haben zudem eine Präferenz für Eichenbestände als Quartierhabitat. Ein zu geringer Anteil von Altbäumen und Totholz vermindert Spechtvorkommen (s.o.), und gefährdet daher die Quartiersituation für die Bechsteinfledermaus. Ein deutlicher Hinweis auf das zu geringe Quartierangebot ist der untypische, nicht vollzogene Quartierwechsel des Sendertieres. Hieraus ergibt sich für die Habitatqualität ein mittlerer bis schlechter Zustand (Bewertung C).

### Beeinträchtigungen

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 an Insekten. Sofern

in den angrenzenden Wäldern Pestizide eingesetzt oder aus den umliegenden Agrarflächen verdriftet werden, ist eine Beeinträchtigung der Population, insbesondere für Quartierbereiche in Waldrandlage, gegeben. Die Beeinträchtigungen werden daher mit stark (Bewertung C) bewertet.

Insgesamt ergibt sich daraus ein mittlere bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) für das Habitat der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“.

Die Bechsteinfledermaus ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Es werden Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert (Kap. 2.3.2). Die Art profitiert zudem von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 20: Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad <sup>1</sup>	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel-schlecht	1	116,77	100
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>116,77</b>	<b>100</b>

Tab. 21: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID
	Myotbech412001
<b>Zustand der Population<sup>1</sup></b>	<b>B</b>
Anzahl der adulten Weibchen	B
<b>Habitatqualität<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
<b>Jagdgebiet</b>	
Geschätzter Anteil geeigneter Laub- und Laubmischwaldbestände (> 100 Jahre) im BZR	C
<b>Wochenstubenquartier</b>	
Höhlenbaumdichte in Laub- und Laubmischwaldbestände (Höhlenbäume/ha) im BZR	C
<b>Beeinträchtigungen<sup>2</sup></b>	<b>C</b>
<b>Jagdgebiet und Wochenstubenquartier</b>	
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. Pestizideinsatz, Absenkung des Quartierangebots)	C
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Myotis bechsteinii</i> (Expertenvotum mit Begründung)	C
<b>Gesamtbewertung<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
Habitatgröße in ha	116,77

<sup>1</sup>A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

<sup>2</sup>Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

### 1.6.3.1.3 Großes Mausohr

#### ***Myotis myotis* – Großes Mausohr**

**Natura 2000-Code: 1324**

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

**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 unterwuchersarmen 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**

Das Große Mausohr konnte nicht im FFH-Gebiet „Arensnest“ bestätigt werden, da es neben vereinzelt Hinweisen bei der Horchboxenuntersuchung keine Nachweise der Art gab. Eine umfängliche Bewertung für das Große Mausohr ist auf Grundlage der geringen Daten daher nicht möglich. Aufgrund der grundsätzlichen Eignung des Gebietes, insbesondere als Jagdgebiet, wird die gesamte Fläche des FFH-Gebietes „Arensnest“ – trotz fehlender aktueller Nachweise – als Habitat (Myotmyot412001) für das Große Mausohr ausgewiesen.

#### **Bewertung Großes Mausohr**

##### Population

Die Population kann aufgrund der fehlenden Nachweise nicht bewertet werden.

##### Habitatqualität

Da ältere Laubholzbestände mit Kronenschluss nur einen sehr geringen Anteil der Gebietsfläche ausmachen, sind geeignete Jagdgebiete für das Große Mausohr derzeit unterrepräsentiert. Der geringe Anteil an Laub- und Laubmischbeständen sowie die forstliche Nutzung mit Nadelhölzern stellen zudem eine deutliche Beeinträchtigung für das Habitat des Großen Mausohrs dar. Die Habitatqualität wird daher mit mittel bis schlecht (Bewertung C) eingeschätzt.



Beeinträchtigungen

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.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Habitats des Großen Mausohrs mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Das Große Mausohr ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Es werden Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert (Kap. 2.3.3). Die Art profitiert zudem von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 22: Erhaltungsgrade des Großen Mausohrs in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad <sup>1</sup>	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel-schlecht	1	116,77	100
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>116,77</b>	<b>100</b>

Tab. 23: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID
	Myotmyot412001
<b>Zustand der Population<sup>1</sup></b>	-
Anzahl der adulten Weibchen	-
<b>Habitatqualität<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
<b>Jagdgebiet</b>	
Laubholzbestände mit mittlerem & starkem Baumholz mit hohem Kronenschlussgrad	C
<b>Beeinträchtigungen<sup>2</sup></b>	
<b>Jagdgebiet</b>	
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz, großflächige Anwendung des Schirmschlagverfahrens)	C
<b>Wochenstubenquartier</b>	
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)	C
<b>Gesamtbewertung<sup>1</sup></b>	<b>C</b>
Habitatgröße in ha	116,77

<sup>1</sup>A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

<sup>2</sup>Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

### 1.6.3.2 Hirschkäfer

**Lucanus cervus – Hirschkäfer**

**Natura 2000-Code: 1083**

**Schutz:** Anhang II der FFH-RL, besonders geschützt nach NBatSchG

**Gefährdung:** RL D: 2, RL BB: 2

Der Hirschkäfer ist die größte heimische Käferart und leicht an seinem vergrößerten Oberkiefer zu erkennen. Er ist in großen Teilen Europas anzutreffen, in Deutschland sind von der ursprünglich flächendeckend verbreiteten Art nur noch kleine Vorkommen, besonders in alten Laubmischwäldern, aber auch in großen und vor allem alten Parkanlagen vorhanden. Vorkommensschwerpunkte in Brandenburg liegen im Süden und Osten, insbesondere im Lausitzer Becken (BFN 2024b, LUA 2002).

Die xylobionte Art bevorzugt naturnahe Laubwälder, Laubwaldreste und Parkanlagen mit hohen Anteilen von Eichen oder Rotbuchen sowie Altbäumen und Totholz. Ist das Vorzugssubstrat Eiche nicht verfügbar, findet sich der Hirschkäfer auch an anderen Laubbaumarten, Obstbäumen, Waldkiefern und Fichten. Da der Käfer bzw. die Larve ein hohes Wärmebedürfnis hat, bevorzugt er zudem lichte bis offene, wärmebegünstigte Wälder und ist dadurch an die Verjüngung der Eiche im Schirm- bzw. Kahlschlag gut angepasst, weshalb er als große, xylobionte Art auch in bewirtschafteten Wäldern sein Auskommen findet (LVA 2012).

Wichtig ist ein dauerhaftes Angebot vermorschter großer Wurzelstöcke und vermodernder Stubben für die Larvalentwicklung. Die lange Entwicklungszeit der Larven von fünf bis acht Jahren erfordert langlebige, sich langsam zersetzende Holzsubstrate (NABU 2024).

Die überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Käfer leben meist verborgen und sind in der Regel nur von Mai bis Ende Juli zu beobachten. Meist schwärmen sie an lauen Sommerabenden und brummen dabei laut im Flug (LFU 2024).

Im Rahmen der Managementplanung wurde der Hirschkäfer nicht untersucht, es liegen aber mehrere Nachweise für das FFH-Gebiet vor (Tab. 4).

Der Hirschkäfer ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Er ist eine Art nach Anhang II der FFH-RL und in Deutschland und Brandenburg stark gefährdet, daher wird aufgrund der vorliegenden Nachweise und der besonderen Eignung das FFH-Gebiet „Arensnest“ als Habitat ausgewiesen. Es werden keine artspezifischen Maßnahmen formuliert, die Art profitiert aber von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1) sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

## 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](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 „Arensnest“ vorkommenden Arten der Anhänge IV und V in der folgenden Tab. 24 aufgelistet.

Tab. 24: Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet „Arensnest“

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	x	x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Wildkatze <i>Felis silvestris</i>		x		Im gesamten Gebiet	Nachweis 2024
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	x	x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	x	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

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x		Im gesamten Gebiet	Kartierung 2021
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</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.

### 1.6.5 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Arensnest“ ist Bestandteil des Vogelschutzgebietes (SPA) „Hoher Fläming“ (DE 3840-421). Dieses hat eine Größe von etwa 6.107,50 ha (BFN 2022b). Westlich des FFH-Gebietes liegt zudem das SPA-Gebiet „Altengrabower Heide“ (DE 3839-401).

Für das SPA „Hoher Fläming“ sind folgende Erhaltungsziele formuliert (MIL 2022):

- Erhaltung und Wiederherstellung einer für den Fläming typischen Landschaft mit ausgedehnten Wäldern, Acker- und Grünland, Trockentälern (Rummeln), Söllen, Bächen, Findlingen und bewaldeten Kuppen als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere
    - von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz,
    - von Heidegesellschaften, Quellmooren und Feuchtwiesen,
    - von strukturreichen, unverbauten Quellen, Quellbächen und Teichen,
    - einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen, wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Tab. 25 gibt einen Überblick über die im FFH-Gebiet „Arensnest“ vorkommenden Vogelarten.

Mögliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung von Maßnahmen bestehen nur für den Uhu (Tab. 25). Für keine der anderen Arten sind Beeinträchtigungen durch die in Kap. 2.2 und 2.3 formulierten Maßnahmen zu erwarten. Von Maßnahmen zu Erhalt und Wiederherstellung von LRT bzw. Habitaten und den daraus resultierenden Verbesserungen u.a. von Struktur und Vielfalt profitieren in der Regel auch die vorkommenden Vogelarten.

Tab. 25: Vorkommen von Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Arensnest“

Art	Vorkommen im FFH-Gebiet			Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	Bemerkung	
<b>Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie:</b>				
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Uhu <i>Bubo bubo</i>	SPA	-	BFN 2022b	Mögliche Beeinträchtigungen durch Störungen durch die Umsetzung von Maßnahmen (Kap. 2.2 und 2.3) und/oder Bewirtschaftung.
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Grauspecht <i>Picus canus</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
<b>Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind:</b>				
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	SPA	-	BFN 2022b	Keine Konflikte durch die Maßnahmen erkennbar.

Quelle: BFN 2022b

## 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 und 1.6.2.2 sowie Kap. 1.6.3.1.1 bis 1.6.3.1.3), auf nationaler bzw. europäischer Ebene wird der Erhaltungszustand (s.u.) angegeben.

Beide im FFH-Gebiet „Arensnest“ erfassten Lebensraumtypen sind maßgeblich für das Gebiet. Brandenburg besitzt besondere Verantwortung für LRT 9190.

Der Erhaltungszustand von LRT 9110 wird auf nationaler Ebene mit günstig (FV) bewertet, auf europäischer Ebene jedoch mit ungünstig-schlecht (U2). Für LRT 9190 wird der Erhaltungszustand sowie auf nationaler wie europäischer Ebene mit ungünstig-schlecht (U2) beurteilt.

Aufgrund des ungünstig-schlechten Zustands auf europäischer Ebene ergibt sich für beide LRT dringender Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen.

Tab. 26: 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 Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt 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	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
9110	2,57	E	-	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U2	U1	U2
9190	2,35	C	X	-	-	-	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2

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

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/>

Keine der in Tab. 27 aufgeführten Arten ist eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Der Erhaltungszustand der Habitate aller drei im Gebiet vorkommenden Fledermausarten nach Anhang II der FFH-RL (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) 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 für die Mopsfledermaus. Für alle drei Arten ergibt sich daher eine hohe Dringlichkeit für die Umsetzung entsprechender Maßnahmen (Kap. 2.3).

Für die Anhang II-Art Hirschkäfer wird der Erhaltungszustand national wie europäisch mit günstig (FV) angegeben.

Tab. 27: 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 Brandenburgs	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	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
							Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	117	C	X	X	-	-	FV	U1	U1
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	117	C	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	117	C	X	X	-	-	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	U1	FV	U1
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	-	-	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

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

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. Ge- und Verbote und Regelungen der 21. Erhaltungszielverordnung (21. ErhZV 2018)
- e. Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach § 4 LWaldG

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 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. Zusätzlich werden Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus aufgestellt.

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. 28: Einordnung der unterschiedlichen Ziele

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

\* 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

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 „Arensnest“ vorkommenden LRT und Faunaarten aus.

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 „Arensnest“ sind erhebliche Schäden durch Trockenheit (sowie Windwurf und sekundärer Insektenvermehrung) zu beobachten, insbesondere an Fichten, Lärchen und Eichen, letztere sind vielfach abgängig (YGG 2021a). Abgängige Fichten- und Lärchenbestände sind großflächig vollständig beräumt worden, so dass das Waldinnenklima stark beeinträchtigt wurde. Dies führt bei angrenzenden FFH-LRT zu verstärktem Trockenstress. Die nun fehlende Beschattung der ehemaligen Nachbarbestände führt bei alten Rotbuchen zu Rinden-Sonnenbrand und Absterben.

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 „Arensnest“ 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 „Arensnest“ 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 „Arensnest“ 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. Ist keine Verjüngung der standorttypischen Arten vorhanden, 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.

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ wurden bereits Waldumbaumaßnahmen zur Erhöhung des Laubbaumanteils durch Pflanzungen von Buchen umgesetzt. Diese führen langfristig zu einer Erhöhung des Struktur-reichtums und der Naturnähe der Wälder sowie zu einer Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes und auch zu einer Verbesserung der Habitatbedingungen für die vier Arten nach Anhang II FFH-RL Mops-fledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Hirschkäfer.

Mehrere Flächen (3840NO0007, 3840NO0013, 3840NW0035, 3840NW0250, 3840NW0252, 3840SO0015, 3840SO0026, 3840SO0028, 3840SO0118, 3840SO0123) im Umfang von insgesamt 9,3 ha, die vom Borkenkäfer befallen waren und inzwischen abgeräumt sind, bieten zusätzlich Potenzial für Eichen- und Buchenpflanzungen. Gesellschaftsfremde Arten sind spätestens bei Erntereife zu entfernen, dies gilt insbesondere für die Douglasie (s.u.). Entsprechende Maßnahmen wurden auch bereits im PEP Hoher Fläming (IFOEN 2006) formuliert.

Auf den Flächen bestehen zum Teil starke Beeinträchtigungen durch einen sehr dichten Bewuchs u.a. von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), wodurch eine natürliche Verjüngung der standorttypischen Baumarten unterbunden bzw. erschwert wird. Hier ist zur Förderung der Verjüngung die Konkurrenz-vegetation zurückzudrängen, z.B. mechanisch durch Freischneiden, ggf. verbunden mit einem Voranbau.

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).

Am Übergang zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen an der Grenze zum FFH-Gebiet sollten unter Berücksichtigung der „Richtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern im Land Brandenburg“ (MLUK 2020; s.a. Kap. 3) Waldränder mit entsprechender Abstufung einschließlich eines Krautsaumes eingerichtet werden (s.a. Kap. 2.2.2.1). Alternativ könnte auch ein Blühstreifen wie er bereits auf dem Acker an der nördlichen Gebietsgrenze besteht, angelegt werden.

Eine Übersicht der gebietsübergreifenden Maßnahmen kann Tab. 29 entnommen werden. Einzelne Maßnahmen werden noch einmal flächenspezifisch in den jeweiligen Maßnahmenkapiteln aufgegriffen.

#### 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 die beiden im FFH-Gebiet „Arensnest“ vorkommenden, auf bodensauren Standorten stockenden LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)) und LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) 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 „Arensnest“ 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 in den Flächen der LRT 9110 und 9190 ist regelmäßig und vollständig zu entfernen (MICHELS 2014, DVFFA & BFN 2021).

Eine Übersicht über die gebietsübergreifenden Maßnahmen ist Tab. 29 zu entnehmen.

Tab. 29: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Arensnest“

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)



## 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 „Arensnest“ wurden drei Flächen mit einer Gesamtgröße von 16,25 ha als LRT 9110 erfasst. Der Erhaltungszustand einer Fläche (3840NW0251) konnte mit hervorragend (Bewertung A) werden, der der beiden anderen Flächen (3840SO0116, 840NO0006) mit gut (Bewertung B) bzw. mit mittel bis schlecht (Bewertung C). Für die Flächen 3840NW0251, 3840SO0116 werden Erhaltungs-, für die Fläche 840NO0006 Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Die Fläche 3840NW0251 wird aufgrund ihrer schlechten Erreichbarkeit seit mindestens 1990 nicht mehr bewirtschaftet und befindet sich seitdem in Sukzession. Dies soll auch so bleiben. Die unter 2.2.1.1 aufgestellten Maßnahmen werden für den Fall einer Wiederaufnahme der Nutzung formuliert.

Acht Flächen (3840NO0002, 3840NO0012, 3840SO0016, 3840SO0018, 3840SO0020, 3840SO0025, 3840SO0031, 3840SO0115) mit einer Gesamtgröße von 19,10 ha wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 9110 erfasst. Für diese Flächen werden Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Für die Fläche 3840NO0007 (0,92 ha), die bei den Kartierungen 2019/2020 als irreversibel geschädigt (Bewertung Z) eingestuft wurde, wird aktuell ebenfalls Potenzial zur Entwicklung zum LRT 9110 gesehen. Die aufgestellten Entwicklungsziele und -maßnahmen gelten daher auch für diese Fläche.

Tab. 30: Ziele für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup> 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2019/2020 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)	3,7	4,0	Erhalt des Zustandes	4,0	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	4,6	4,6	Erhalt des Zustandes	4,6	-
			Wiederherstellung des Zustandes	7,7	19,1
mittel bis schlecht (C)	7,7	7,7	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	0,9
<b>Summe</b>	<b>16,0</b>	<b>16,3</b>		<b>16,3</b>	<b>20,0</b>
<b>angestrebte LRT-Fläche in ha:</b>			<b>36,3</b>		

<sup>1)</sup> 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 „Arensnest“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

### 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. Dementsprechend ist die natürliche Baumartenzusammensetzung und die Anreicherung von Biotop- und Altbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz in den Waldgesellschaften zu fördern.

Bis zum Erreichen einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und ausreichenden Naturverjüngung ist eine (Pflege-)Nutzung generell nicht ausgeschlossen. Diese hat – wie bereits langjährig 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) zu erfolgen.

Dazu 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.

Aufgrund des stark beeinträchtigten Zustands der Fläche 840NO0006 ist hier langfristig auch eine Entwicklung zum LRT 9190 möglich.

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 die Hauptbaumarten Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, 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.

Tab. 31: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“

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	8,55	2	3840NW0251 3840SO0116
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT spezifische Menge = 21-40 m <sup>3</sup> /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für	8,55	2	3840NW0251 3840SO0116

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
	Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)			
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	8,55	2	3840NW0251 3840SO0116
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	8,55	2	3840NW0251 3840SO0116
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	8,55	2	3840NW0251 3840SO0116
<b>Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes</b>				
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,70	1	3840NO0006
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT-spezifische Menge = 21-40 m <sup>3</sup> /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	7,70	1	3840NO0006
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	7,70	1	3840NO0006
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	7,70	1	3840NO0006
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	7,70	1	3840NO0006
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	7,70	1	3840NO0006

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

Ziel ist die Förderung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustands auf den acht Entwicklungsflächen zum LRT 9110. Die Umsetzung erfolgt entsprechend den unter Kap. 2.2.1.1 (Erhaltungsziele und -maßnahmen) formulierten Maßnahmen.

Die Fläche 3840SO0018 wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 9110 erfasst, langfristig ist aber auch eine Entwicklung zum LRT 9190 möglich.

Die Fläche 3840NO0007, die innerhalb der LRT-Fläche 3840NO0006 (Kap. 2.2.1.1) liegt wurde bei den Kartierungen 2019 als irreversibel geschädigte LRT-Fläche (Z) aufgenommen. Die Fläche wurde als Blöße (verursacht durch Sturmschäden nach LRT-unverträglichem Großschirmschlag mit Folgeschäden wie Rinden-Sonnenbrand an benachbarten Altbuchen) mit einem geringen Anteil an Buchenverjüngung sowie (gepflanzten) Douglasien im Anwuchs beschrieben, zudem ist sie, wie auch Fläche 3840NO0006, in der Krautschicht von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert.

Während der Begehungen 2021 konnte eine Zunahme der Buchenverjüngung auf der Fläche festgestellt werden. Aufgrund des umgebenden Hainsimsen-Buchenwaldes wird hier – insbesondere bei der Umsetzung von Maßnahmen auf beiden Flächen – von einer Entwicklung zum LRT 9110 ausgegangen. Für die Fläche werden daher Entwicklungsmaßnahmen (Kap. 2.2.1.2) formuliert.

Tab. 32: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9110 im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	20,02	9	3840NO0002 3840NO0007 3840NO0012 3840SO0016 3840SO0018 3840SO0020 3840SO0025 3840SO0031 3840SO0115
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT-spezifische Menge = 21-40 m <sup>3</sup> /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	20,02	9	3840NO0002 3840NO0007 3840NO0012 3840SO0016 3840SO0018 3840SO0020 3840SO0025 3840SO0031 3840SO0115
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	20,02	9	3840NO0002 3840NO0007 3840NO0012 3840SO0016 3840SO0018 3840SO0020 3840SO0025 3840SO0031 3840SO0115
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	20,02	9	3840NO0002 3840NO0007 3840NO0012 3840SO0016 3840SO0018 3840SO0020 3840SO0025 3840SO0031 3840SO0115
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	20,02	9	3840NO0002 3840NO0007 3840NO0012 3840SO0016 3840SO0018 3840SO0020 3840SO0025 3840SO0031 3840SO0115

## 2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Fünf Flächen (3840NO0009, 3840SO0014, 3840SO0143, 3840SO0145, 3840SO0146) des LRT 9190 mit einer Gesamtgröße von 20,63 ha wurden im FFH-Gebiet „Arensnest“ erfasst. Da der Erhaltungszustand aller fünf Flächen nur mit mittel bis schlecht (Bewertung C) beurteilt werden konnte, werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Vier weitere Flächen (3840SO0024, 3840SO0029, 3840SO0124, 3840SO0136) mit einer Gesamtgröße von 10,54 ha wurden als Entwicklungsfläche zum LRT 9190 ausgewiesen. Für diese Flächen werden Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 33: Ziele für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup> 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2019/2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9190		
			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	20,6	10,5
mittel bis schlecht (C)	20,6	20,6	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
<b>Summe</b>	<b>20,6</b>	<b>20,6</b>		<b>20,6</b>	<b>10,5</b>
<b>angestrebte LRT-Fläche in ha:</b>			<b>31,1</b>		

<sup>1)</sup> 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 „Arensnest“. Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

### 2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Ziel ist die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Flächen durch die Förderung der Strukturvielfalt mit verschiedenen Altersstadien und einer Erhöhung der Naturnähe. 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.

Bis zum Erreichen der oben erwähnten gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und einer ausreichenden Naturverjüngung ist eine (Pflege-)Nutzung generell nicht ausgeschlossen. Diese hat – wie

bereits langjährig 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) zu erfolgen.

Dazu 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 Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind auch die Begleitbaumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Eber-Esche (*Sorbus aucuparia*) als Ersatzpflanzungen möglich.

Für die Fläche 3840SO0144, die keine LRT-Fläche ist, auf der aber inmitten der Flächen des LRT 9190 (3840SO0014, 3840SO0143, 3840SO0145, 3840SO0146) eine Douglasienpflanzung erfolgte, werden unter Kap. 2.1 Maßnahmen formuliert bzw. die Problematik Douglasie erläutert. In den Flächen des LRT 9190 ist eine Verjüngung der Douglasie regelmäßig zu entfernen.

Auf den Flächen 3840SO0143 und 3840SO0145 wurde im vorhandenen Eichensaatgutbestand, nach bereits erfolgter Durchforstung, die Verjüngung eingeleitet, da die Eiche dort seit mehreren Jahren abgängig ist. Für die Fläche 3840SO0145 wird zudem zusätzlich eine Waldrandgestaltung (F106) an der Westseite der Fläche vorgeschlagen (BLF 2023, LFB 2023b).

Tab. 34: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
-	-	-	-	-
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	20,63	5	3840NO0009 3840SO0014 3840SO0143 3840SO0145 3840SO0146
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT-spezifische Menge = 21-40 m <sup>3</sup> /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	20,63	5	3840NO0009 3840SO0014 3840SO0143 3840SO0145 3840SO0146
F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes an der Westseite der LRT-Fläche	2,87	1	3840SO0145
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	20,63	5	3840NO0009 3840SO0014 3840SO0143 3840SO0145 3840SO0146
F16	Voranbau mit gesellschaftstypischen Laubbaumarten	1,54	1	3840SO0014

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	20,63	5	3840NO0009 3840SO0014 3840SO0143 3840SO0145 3840SO0146
F37	Förderung des Zwischen und Unterstandes	20,63	5	3840NO0009 3840SO0014 3840SO0143 3840SO0145 3840SO0146

### 2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Ziel sind die Förderung und die Entwicklung eines guten Erhaltungszustands der Flächen durch die Förderung der Strukturvielfalt mit verschiedenen Altersstadien und einer Erhöhung der Naturnähe. Für alle Flächen gilt insbesondere Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume in ausreichendem Maß im Bestand zu erhalten und zu fördern. Eine Naturverjüngung ist vor Saat und/oder Pflanzung zu bevorzugen, die Verjüngung standortfremder Baumarten ist zurückzudrängen. Es dürfen nur heimische, standorttypische Arten eingesetzt werden.

Auf Fläche 3840SO0136 sind die Verjüngung von Eichen zu fördern und Douglasien zu entnehmen.

Tab. 35: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	10,54	4	3840SO0024 3840SO0029 3840SO0124 3840SO0136
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (LRT-spezifische Menge = 21-40 m <sup>3</sup> /ha liegendes oder stehendes Totholz, Durchmesser mind. 35 cm für Eiche, mind. 25 cm für alle weiteren Baumarten)	10,54	4	3840SO0024 3840SO0029 3840SO0124 3840SO0136
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge = 5-7 Stück/ha)	10,54	4	3840SO0024 3840SO0029 3840SO0124 3840SO0136
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten.	10,54	4	3840SO0024 3840SO0029 3840SO0124 3840SO0136
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasien, v.a. in Verjüngung aufkommende)	6,05	2	3840SO0124 3840SO0136



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

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

Die Mopsfledermaus ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Die Art konnte während der Untersuchungen 2021 im FFH-Gebiet „Arensnest“ nachgewiesen werden. Es wurde ein weibliches Tier sowie drei Quartiere mit zahlreichen weiteren Tieren erfasst. Das FFH-Gebiet „Arensnest“ bietet grundsätzlich gute Bedingungen für die Mopsfledermaus und wurde daher auf der gesamten Fläche als Habitat (Barbbarb412001) für die Mopsfledermaus ausgewiesen. Aufgrund des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad des Habitats (Bewertung C) werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 36: Ziele für Vorkommen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt 2024	aktueller Zustand 2021	angestrebte Ziele für Mopsfledermaus		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: 15 bis 30 adulte Weibchen H: 116,77 ha	-
mittel bis schlecht (C)	-	P: 33 adulte Weibchen H: 116,77 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
<b>Summe</b>	- -	<b>P: k.A. H: 116,77 ha</b>		<b>P: 15 bis 30 adulte Weibchen H: 116,77 ha</b>	-
<b>angestrebte Populationsgröße (P):</b>			<b>15 bis 30 adulte Weibchen</b>		
<b>angestrebte Habitatgröße (H):</b>			<b>116,77 ha</b>		

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 „Arensnest“ Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

Festlegung konsolidierter Datenbogen steht noch aus. Es wird von einer Aufnahme in den Datenbogen ausgegangen.

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

Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) formuliert.

### 2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus hat einen hohen Bedarf an Baumquartieren und bevorzugt strukturreiche natürliche oder naturnahe Wälder. Ziel der Maßnahmen sind Förderung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustands des Habitats der Art durch eine Förderung der Strukturvielfalt der Wald- und Forstflächen mit verschiedenen Altersstadien und einer Erhöhung der Naturnähe. Ein Umbau der im Gebiet vorkommenden Nadelholzforsten zu Laub- und Mischwaldbeständen, eine bessere Altersstruktur auf den Waldflächen und ein hoher Anteil an Quartier- und Altbäumen sowie Totholz würde die Habitatqualität deutlich verbessern. Habitat/ Quartierbäume der Art sind zu kennzeichnen.

Die Art profitiert auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1), insbesondere von den Waldumbaumaßnahmen sowie der Einrichtung von Waldrändern, sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	116,77	1	3840SO_MFP_001
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	116,77	1	3840SO_MFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	116,77	1	3840SO_MFP_001

### 2.3.1 Ziele und Maßnahmen für Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Die Art konnte während der Untersuchungen 2021 im FFH-Gebiet „Arensnest“ nachgewiesen werden. Es wurde ein weibliches Tier sowie ein Quartier mit weiteren Tieren (bzw. eine Kolonie) erfasst und hat einen Bewegungs- bzw. Nutzungsradius, der über das FFH-Gebiet hinausgeht. Das FFH-Gebiet „Arensnest“ bietet grundsätzlich gute Bedingungen für die Bechsteinfledermaus und wurde daher auf der gesamten Fläche als Habitat (Myotbech412001) für die Bechsteinfledermaus ausgewiesen. Aufgrund des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad des Habitats (Bewertung C) werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 38: Ziele für Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt 2024	aktueller Zustand 2021	angestrebte Ziele für Bechsteinfledermaus		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: k.A. H: 116,77 ha	-
mittel bis schlecht (C)	-	P: max.16 adulte Weibchen. H: 116,77 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
<b>Summe</b>	- -	<b>P: k.A. H: 116,77 ha</b>		<b>P: k.A. H: 116,77 ha</b>	-
<b>angestrebte Populationsgröße (P):</b>			<b>k.A.</b>		
<b>angestrebte Habitatgröße (H):</b>			<b>116,77 ha</b>		

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 „Arensnest“ Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

Festlegung konsolidierter Datenbogen steht noch aus. Es wird von einer Aufnahme in den Datenbogen ausgegangen.

### 2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) formuliert.

### 2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus und hat einen sehr hohen Bedarf an Baumquartieren mit Höhlen, die oft gewechselt werden. Die Art zeigt eine Präferenz für Eichenbestände als Quartierhabitat und ist zudem abhängig von Spechthöhlen. Da sie sehr häufig das Quartier wechselt benötigt die Bechsteinfledermaus rund 60 geeignete Bäume im näheren Umfeld. Ein zu geringer Anteil von Altbäumen und Totholz vermindert Spechtvorkommen und gefährdet daher die Quartiersituation für die Bechsteinfledermaus. Sie bevorzugt strukturreiche natürliche oder naturnahe Wälder.

Ziel der Maßnahmen sind Förderung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustands des Habitats der Art durch eine Förderung der Strukturvielfalt der Wald- und Forstflächen mit verschiedenen Altersstadien und einer Erhöhung der Naturnähe. Durch eine gezielte Pflege und Neupflanzungen können bestehende Eichenbestände im Gebiet gefördert werden. Ein Umbau der im Gebiet vorkommenden Nadelholzforsten zu Laub- und Mischwaldbeständen, eine bessere Altersstruktur auf den Waldflächen und ein hoher Anteil

an Quartier- und Altbäumen sowie Totholz würde die Habitatqualität deutlich verbessern. Habitat/Quartierbäume der Art sind zu kennzeichnen und von einer Nutzung auszunehmen. Die Habitat- und Quartierbäume, die während der Kartierungen 2021 erfasst wurden, wurden entsprechend gekennzeichnet.

Die Art profitiert auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1), insbesondere von den Waldumbaumaßnahmen sowie der Einrichtung von Waldrändern, sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 39: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	116,77	1	3840SO_MFP_001
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	116,77	1	3840SO_MFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	116,77	1	3840SO_MFP_001

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

Das Große Mausohr ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“. Die Art konnte während der Untersuchungen 2021 nicht im FFH-Gebiet „Arensnest“ nachgewiesen werden. Aufgrund der grundsätzlichen Eignung des Gebietes als Habitat des Großen Mausohrs wurde jedoch das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche (Myotmyot412001) ausgewiesen. Aufgrund des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad des Habitats (Bewertung C) werden Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

Tab. 40: Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt 20XX*	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für Großes Mausohr		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	P: k.A. H: 116,77 ha	-
mittel bis schlecht (C)	-	P: k.A. H: 116,77 ha	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
<b>Summe</b>	- -	<b>P: k.A. H: 116,77 ha</b>		<b>P: k.A. H: 116,77 ha</b>	-
<b>angestrebte Populationsgröße (P):</b>			<b>k.A.</b>		
<b>angestrebte Habitatgröße (H):</b>			<b>116,77 ha</b>		

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 „Arensnest“ Er bildet die Basis (Referenzzeitpunkt) der Betrachtungen und ist als Meldebogen zu verstehen.

\* Festlegung konsolidierter Datenbogen steht noch aus. Es wird von einer Aufnahme in den Datenbogen ausgegangen.

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

Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) formuliert.

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

Das FFH-Gebiet bietet grundsätzlich gute Bedingungen für das Große Mausohr, ist aber geprägt von naturfernen Nadelholzforsten, vielfach Monokulturen, die negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben. Der Anteil an Laub- und Mischwaldbeständen ist nur gering, zudem finden sich gebietsfremde Arten.

Ziel der Maßnahmen sind Förderung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustands des Habitats der Art durch eine Förderung der Strukturvielfalt der Wald- und Forstflächen mit verschiedenen Altersstadien und einer Erhöhung der Naturnähe.

Die zu wenigen und zu kleinflächigen Laubwaldmischbestände mit Kronenschluss wirken sich stark einschränkend auf die Habitatnutzung durch die Art aus. Anhand der Lage der Quartiere und der Auswertung der Raumnutzungsgebiete wird deutlich, dass geeignete Jagdgebiete unterrepräsentiert sind.

Ein gezielter Waldumbau der das Gebiet und dessen Umfeld dominierenden Nadelholzforsten zu Laub- und Mischwaldbeständen mit einem hohen Anteil an Quartier- und Altbäumen sowie Totholz würde die Habitatqualität deutlich verbessern und die Nutzung des Habitats durch das Große Mausohr begünstigen.

Die Art profitiert auch von den gebietsübergreifenden Maßnahmen (Kap. 2.1), insbesondere von den Waldumbaumaßnahmen sowie der Einrichtung von Waldrändern, sowie den Maßnahmen für die Wald-LRT (Kap. 2.2).

Tab. 41: Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für die Habitate des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Arensnest“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	116,77	1	3840SO_MFP_001
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	116,77	1	3840SO_MFP_001
F102	Belassung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	116,77	1	3840SO_MFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Entwicklung von Nadelholzbeständen zu laubbaumreichen Mischwäldern)	116,77	1	3840SO_MFP_001

### 2.3.3 Ziele und Maßnahmen für Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist keine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Arensnest“, es werden keine Maßnahmen formuliert.

Grundsätzliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind z.B. die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume (alte Laubbaumbestände mit Eichen oder auch Buchen unterschiedlichen Alters mit hohem Anteil alter und absterbender Bäume sowie Stubben), dem Zulassen der natürlichen (Alterungs-) Dynamik in großflächigen Waldgebieten, der Sicherung eines kontinuierlichen Angebotes geeigneter Brutsubstrate einschließlich nachwachsender Baumgenerationen, der Entwicklung eines angemessenen Altholzanteiles in Wirtschaftswäldern mit der Funktion eines Biotopverbundes für Altbaum-, Totholz- und Mulmbewohner sowie der Erhaltung und Förderung von Alteichen (LUA 2002).

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

## 2.4 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Es bestehen keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte im FFH-Gebiet „Arensnest“.

## 2.5 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen

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

Diskussionen und Absprachen über erforderliche Maßnahmen erfolgten im Rahmen der rAG-Treffen mit den Vertretern der Naturparkverwaltung Hoher Fläming, den Eigentümern, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg, den zuständigen Behörden des Landkreises Potsdam-Mittelmark, der Naturwacht Hoher Fläming sowie Vertretern von Verbänden. Zusätzliche Diskussionen erfolgten bei Terminen vor Ort mit den Eigentümern.

Die Planung der Maßnahmen für die Fledermäuse erfolgte in Abstimmung mit den Waldeigentümern und der Naturwacht Hoher Fläming. 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.

Auf den Flächen 3840SO0143 und 3840SO0145 wurde im vorhandenen Eichensaatgutbestand, nach bereits erfolgter Durchforstung, die Verjüngung eingeleitet, da die Eiche dort seit mehreren Jahren abgängig ist. Eine Umsetzung der Maßnahme F31 (Tab. 34) auf den Flächen 3840SO0124 und 3840SO0136 wird nicht bzw. nur teilweise erfolgen (BLF 2023).

Für die Fläche 3840SO0145 wird zudem zusätzlich eine Waldrandgestaltung (F106) an der Westseite der Fläche vorgeschlagen (BLF 2023, LFB 2023b), dies wurde in die Planung (Kap. 2.2.2.1) aufgenommen.

Eine nicht LRT-gerechte Bewirtschaftung gefährdet langfristig den Erhalt der beiden Wald-LRT 9110 und 9190 sowie die Habitate der Faunarten nach Anhang II der FFH-RL.



### 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.

##### Wald-Lebensraumtypen

- LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ – Entwicklungsfläche
- LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 9110 und 9190 gründen auf § 4 LWaldG zur Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung ist bereits Grundpfeiler der Unterhaltung dieser Flächen und eine Weiterführung der Umsetzung entsprechender Maßgaben wird vorausgesetzt. Die besagten 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 beim 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.

##### Fledermäuse

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

##### Hirschkäfer

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für den Hirschkäfer werden im Rahmen der forstlichen Maßnahmen umgesetzt.

Tab. 42: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Arensnest“

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*	8.1	jährlich				3840NO000 6
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	3.9	jährlich				3840NW025 1
1	9110	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4.6	jährlich				3840SO011 6
1	9110	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	8.1	jährlich				3840NO000 6
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3.9	jährlich				3840NW025 1
1	9110	E	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4.6	jährlich				3840SO011 6

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9110	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8.1	jährlich				3840NO000 6
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3.9	jährlich				3840NW025 1
1	9110	E	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4.6	jährlich				3840SO011 6
1	9110	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	8.1	jährlich				3840NO000 6
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3.9	jährlich				3840NW025 1
1	9110	E	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4.6	jährlich				3840SO011 6
1	9110	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	8.1	jährlich				3840NO000 6
1	9110	E	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	3.9	jährlich				3840NW025 1

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)*	4.6	jährlich				3840SO011 6
1	9190	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	2.2	jährlich				3840NO000 9
1	9190	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	1.5	jährlich				3840SO001 4
1	9190	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	4.3	jährlich				3840SO014 3
1	9190	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	3	jährlich				3840SO014 5
1	9190	W	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*	9.8	jährlich				3840SO014 6
1	9190	W	F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes*	3	jährlich				3840SO014 5

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9190	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	2.2	jährlich				3840NO0009
1	9190	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	1.5	jährlich				3840SO0014
1	9190	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	4.3	jährlich				3840SO0143
1	9190	W	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*	3	jährlich				3840SO0145
1	9190	W	F16	Voranbau mit gesellschaftstypischen Laubbaumarten	1,5	Jährlich				3840SO0014
1	9190	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2.2	jährlich				3840NO0009

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9190	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1.5	jährlich				3840SO001 4
1	9190	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4.3	jährlich				3840SO014 3
1	9190	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3	jährlich				3840SO014 5
1	9190	W	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9.8	jährlich				3840SO014 6
1	9190	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	2.2	jährlich				3840NO000 9
1	9190	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	1.5	jährlich				3840SO001 4
1	9190	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	4.3	jährlich				3840SO014 3
1	9190	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3	jährlich				3840SO014 5



Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	9190	W	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	9.8	jährlich				3840SO014 6
1	9190	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	2.2	jährlich				3840NO000 9
1	9190	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1.5	jährlich				3840SO001 4
1	9190	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4.3	jährlich				3840SO014 3
1	9190	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	3	jährlich				3840SO014 5
1	9190	W	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	9.8	jährlich				3840SO014 6

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.

Im FFH-Gebiet „Arensnest“ sind keine einmaligen Erhaltungsmaßnahmen 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 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- 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).
- 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]).
- 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 (AbI. 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](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 (AUSKUNFTSPLOTTFORM 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](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 07.07.06.2022.
- BAUHUS, J., MICHIELS, H.-G. & A. BINDEWALD (2017): Douglasie – Potenziale, Risiken und Invasivitätsbewertung. AFZ-DerWald. 9/2017.
- 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. Positionspapier des BFN. 2. korrigierte Version, Bonn – Bad Godesberg, April 2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2022a): Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, zuletzt aufgerufen am: 23.06.2022.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2022b): Natura 2000 Gebiete. Hoher Fläming. Stand: 2019. <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/hoher-flaeming>, zuletzt abgerufen am 07.07.2022.
- 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) (2023b): Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>, zuletzt abgerufen am 25.05.2023.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023c): Kartenanwendung Schutzgebiete in Deutschland. FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete. <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=en>, zuletzt abgerufen am 12.08.2023.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023d): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. 17 Forstwirtschaft und Jagd. Rodung von Wald. 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes. <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?rwf=1&rwfg=3&m=1,0,16,0&id=116>, zuletzt abgerufen am 22.08.2023.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024a): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung gebietsfremder Gefäßpflanzen für Deutschland. <https://neobiota.bfn.de/invasivitaetsbewertung/gefaesspflanzen.html>, zuletzt abgerufen am 24.02.2024.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024b): Artenportraits. *Lucanus cervus* – Hirschkäfer. <https://www.bfn.de/artenportraits/lucanus-cervus>, zuletzt abgerufen am 02.05.2024.
- 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.
- BLF (BAUM LANDSCHAFT FORST FRANZISKA STRENCIOCH) (2023): Stellungnahme zum Entwurf FFH-Managementplanung „Arensnest“ (FFH 412) vom 26.08.2023. 27.09.2023.
- 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.
- 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/](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](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](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 03.09.2023.
- 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) (2015): Hochwasserrisikomanagementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Stand: 12. November 2015.
- 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 03.07.2022.
- GDI-BB (GEODATENINFRASTRUKTUR BRANDENBURG) (2022b): Bodendenkmale. <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/3752>, zuletzt abgerufen am 03.06.2022.
- 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. & SCHOBER, 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.; Brang, P. (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.
- IDAS (IDAS PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH) (2011): Landschaftsplan der Stadt Bad Belzig – erstellt im Juli 2009, zuletzt geändert im März 2011. <https://www.bad-belzig.de/seite/453409/landschaftsplan.html>, zuletzt abgerufen am 24.03.2023.
- IFOEN (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V.) (2006): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming. Eberswalde, 30.10.2006.
- KÖHLER, F. (2007): Kurzfassung zur forstlichen Standortserkundung im Land Brandenburg. Stand Januar 04/2007.
- 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) (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 „Arensnest“ (FFH 412) vom 26.08.2023. 27.09.2023, Landeswaldoberförsterei Belzig.
- 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/ueber-uns/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. [http://www.LFU.brandenburg.de/media\\_fast/4055/fb\\_150.pdf](http://www.LFU.brandenburg.de/media_fast/4055/fb_150.pdf), zuletzt abgerufen am 10.11.2017.
- 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) (2020): Europäisches Fauna-Flora-Habitatgebiet Arensnest. Protokoll des Vororttermins zur Bewirtschaftung. 15. März 2021.
- 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 23.04.2022.
- 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](https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/GWBODY/DEGB_DEBB_HAV_BP_1.pdf), zuletzt abgerufen am 29.06.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2022c): Klimawandel im Land Brandenburg deutlich messbar. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/klima/klimawandel/klimawandel-deutlich-messbar/>, zuletzt abgerufen am 22.11.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2024): Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/insekten/insektenfundemelden/hirschkaefer/>, zuletzt abgerufen am 02.05.2024.
- 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.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2002): Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (Linnaeus) In: *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 11 (1,2): 136-137.

- 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.
- LVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2012): Was wissen wir über den Hirschkäfer. Waldwissen.net. Informationen für die Forstpraxis. 10.04.2012. <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/tiere-im-wald/insekten-wirbellose/der-hirschkaefer>, zuletzt abgerufen am 02.05.2024.
- KANTNER, F. & W. RIEK (2018): Standorteigenschaften von forstlichen Wuchsregionen in Brandenburg – Beurteilung der Variabilität mittel Clusteranalyse. Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz, Heft 17 (2018).
- 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): Douglassie – eine invasive Art? In: Natur in NRW. Nr. 4/2014. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- MIL (MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG) (2022): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Hoher Fläming“. EU-Nr. DE 3840-421. Landesamt für Umwelt Brandenburg. <https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/SPA-7025.pdf>, zuletzt abgerufen am 07.07.2022.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2020): Richtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern im Land Brandenburg. Stand Juli 2020.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2021): Moore als natürliche CO<sub>2</sub>-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) (2024): Klimaplan Brandenburg. Potsdam, März 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) (2019): Klimareport Brandenburg. Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft.
- 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.
- NABU (2024): Brummender Geweihträger mit Vorliebe für Eichensaft. Der Hirschkäfer im Portrait. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/kaefer/14287.html>, zuletzt abgerufen am 02.05.2024.
- NABU-REGIONALVERBAND LEIPZIG E.V. (2020): Schutz von Vogel- und Fledermausarten bei der Modernisierung von Fassaden. Klimaschutz und Artenschutz gehen Hand in Hand. Checkliste/Artenschutz bei Fassadenmodernisierung, Leipzig.
- 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.
- 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.naturpark-hoher-flaeming.de> und <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/>, zuletzt abgerufen am 29.05.2023.
- NP HF (NATURPARK HOHER FLÄMING) (2023b): Korrekturen und Ergänzungen Zwischenbericht mit Maßnahmenentwurf vom 19.06.2023. 17.07.2023.
- NP HF (NATURPARK HOHER FLÄMING) (2024): Mail Sichtung Wildkatze. 25.03.2024.
- 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](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. MÄDLOW (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 (STANDARD DATENBOGEN) (2002): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Arensnest“. DE 3840-302. 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.
- TILIA (TILIA – BÜRO FÜR FORST- UND NATURSCHUTZPLANUNG) (2020): Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und FFH-LRT-Kartierung in FFH-Gebieten der Naturparke Hoher Fläming und Barnim. Kartierbericht zum Projektgebiet Arensnest. Stand: 30.11.2020.
- UBA (UMWELTBUNDESAMT) (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland (KWRA 2021). Stand: 10. Juni 2021.
- 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.
- WIKI (WIKIPEDIA) (2022): Naturdenkmale in Wiesenburg/Mark.  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Naturdenkmale\\_in\\_Wiesenburg/Mark#Schlamau](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Naturdenkmale_in_Wiesenburg/Mark#Schlamau), 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 „Arensnest“ (FFH 412) und „Schlamau“ (FFH 411). 19.08.2021, Wiesenburg/Mark.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023a): Telefonat Waldflächen FFH-Gebiete „Arensnest“, „Flämingbuchen“, „Schlamau“, „Mittelbruch“. 19.05.2023.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023b): Protokoll 2. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für die FFH-Gebiete „Arensnest“ (FFH 412) und „Schlamau“ (FFH 411). 15.03.2023, Wiesenburg/Mark.
- YGG (YGGDRASILDIEMER) (2023c): Protokoll 3. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für die FFH-Gebiete „Arensnest“ (FFH 412) und „Schlamau“. 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

### 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 fortauern, 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-Gebiet 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 Biotope

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 Biotope:

<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 geringen 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 Zusammenwirkung 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: Habitats 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](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

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

---