



Managementplan für das Gebiet
Parforceheide



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Parforceheide“
Landesinterne Nr. 645, EU-Nr. DE 3644-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder www.agrar-umwelt.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter Arne Korthals
0331 / 971 648-54
arne.korthals@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH

Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin
Tel.: 030 / 843 121 90; Fax: / 030 / 843 121 92
info@umwelt-bc.de; www.umwelt-bc.de

Projektleitung:	Dipl.-Biol. Georg Darmer
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Georg Darmer Dipl.-Biol. Markus Müller Dipl.-Ing Wolfgang Linder M.Sc. Cathrina Balthasar

Erfassung und Bewertung Fledermäuse:

Milan Podany

und

ÖKO-LOG Freilandforschung

Joachimsthaler Str. 9
D 16247 Parlow
033361 70248
oeko-log@t-online.de

Teilprojektleitung:	Dr. Matthias Herrmann
Bearbeitung:	Dr. Matthias Herrmann M.Sc. Annalena Severon

Förderung:



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

Titelbild: Flechtenreiche Pionierflur auf Dünensand im zentralen Bereich des FFH-Gebietes.
Foto: W. Linder 2017

November 2020

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

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Änderungshistorie		
Datum	Referat, Name	Änderung
15.04.2021	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 1.1, 1.3.7, 1.6.1, 1.6.3., 1.6.4

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	4
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.1.1. Kohärenz zu weiteren FFH-Gebieten	5
1.1.2. Naturräumliche Lage	6
1.1.3. Überblick über die abiotische Ausstattung	7
1.1.3.1. Geologie und Geomorphologie	7
1.1.3.2. Hydrologie	7
1.1.3.3. Klima.....	8
1.1.4. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	9
1.1.5. Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	10
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	11
1.2.1. Naturschutzgebiete.....	11
1.2.2. Landschaftsschutzgebiete	11
1.2.3. Erhaltungszielverordnung.....	12
1.2.4. Geschützte Landschaftsbestandteile	13
1.2.5. Trinkwasserschutzgebiete	13
1.2.6. Denkmalschutz	13
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	13
1.3.1. Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B).....	13
1.3.2. Landschaftsprogramm Brandenburg	13
1.3.3. Landschaftsrahmenplan	14
1.3.4. Flächennutzungsplan und Landschaftsplan.....	14
1.3.5. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)	14
1.3.6. Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)	14
1.3.7. In Verwaltungsakten festgelegte Maßnahmen (z.B. A + E-Maßnahmen).....	15
1.3.8. Pläne oder Projekte im Sinne des Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL	16
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	17
1.4.1. Siedlung.....	17
1.4.2. Wald.....	17
1.4.3. Landwirtschaft	17
1.4.4. Jagd	18
1.4.5. Angeln und Fischerei.....	18
1.4.6. Freizeit und Erholung	18
1.4.7. Naturschutzmaßnahmen	18
1.5. Eigentümerstruktur	18
1.6. Biotische Ausstattung	19
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	19
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	26
1.6.2.1. Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista (Dünen im Binnenland) (LRT 2310)	26

1.6.2.2. Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (LRT 2330).....	27
1.6.2.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)	30
1.6.2.4. Trockene europäische Heiden (LRT 4030)	32
1.6.2.5. Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110)	35
1.6.2.6. Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190).....	37
1.6.2.7. Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald (LRT 91T0).....	40
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	42
1.6.3.1. Erfassung Fledermausarten	42
1.6.3.2. Mopsfledermaus	51
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	60
1.6.4.1. Erfassung zum kleinen Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	61
1.6.5. Weitere wertgebende Biotope	64
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	65
1.7.1. Korrektur wissenschaftlicher Fehler	65
1.7.2. Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze.....	71
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	71
2. Ziele und Maßnahmen	73
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	73
2.1.1. Gesetzliche und planerische Vorgaben.....	74
2.1.2. Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen.....	74
2.1.2.1. Maßnahmen im Wald	75
2.1.2.2. Maßnahmen zur Jagd.....	76
2.1.2.3. Maßnahmen zur Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln	77
2.1.2.4. Maßnahmen zur Besucherlenkung.....	77
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	78
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	78
2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330	79
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330.....	81
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	81
2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150	82
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150.....	82
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden	83
2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030	83
2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030.....	83
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	85
2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110	86
2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110.....	86
2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	88
2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190	89
2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190.....	91

2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	92
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91T0	93
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0	93
2.3.	Ziele und Maßnahmen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	95
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	95
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	96
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus.....	96
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	99
2.5.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	101
2.6.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	101
2.6.1.	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg.....	101
2.6.2.	Berliner Forsten	102
2.6.3.	Landkreis Potsdam Mittelmark	104
2.6.4.	Naturschutzfonds Brandenburg.....	104
2.6.5.	Gemeinde Stahnsdorf.....	104
2.6.6.	Private Flächeneigentümer	104
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	106
3.1.	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	106
3.1.1.	Gebietsübergreifende Maßnahmen.....	106
3.1.2.	Flächenbezogene Maßnahmen im FFH-Gebiet.....	108
3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	109
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	117
4.1.	Rechtsgrundlagen	117
4.2.	Literatur	118
	Kartenverzeichnis.....	1
	Anhangsverzeichnis.....	1

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Klimadaten FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ nach PIK (2009).	8
Tab. 2:	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	15
Tab. 3:	Eigentümer im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	19
Tab. 4:	Übersicht über die Biotopklassen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.....	20
Tab. 5:	Besonders bedeutende Arten im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	20
Tab. 6:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 029 „Parforceheide“	26
Tab. 7:	Erhaltungsgrade des LRT 2330 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	29
Tab. 8:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	29
Tab. 9:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	31

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	31
Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 4030 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	33
Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4030 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	33
Tab. 13: Erhaltungsgrade des LRT 9110 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	36
Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	36
Tab. 15: Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	38
Tab. 16: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	38
Tab. 17: Erhaltungsgrade des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.	41
Tab. 18: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“	41
Tab. 19: Übersicht der Arten des Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Parforceheide“	42
Tab. 20: Übersicht über die Netzfangstandorte und -termine	43
Tab. 21: Übersicht über die Telemetriertiere im Jahr 2018	46
Tab. 22: Eignung von Flächen als Jagdgebiet für die Mopsfledermaus	47
Tab. 23: Quartierpotenzial für Wochenstuben der Mopsfledermaus nach SCHNITTER (2006).	47
Tab. 24: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Parforceheide“	48
Tab. 25: Zustand bekannter Fledermausquartiere von Anh. II Arten innerhalb und im näheren Umfeld des FFH-Gebiets „Parforceheide“	50
Tab. 26: Durchgeführte Kontrollen im Winterquartier in der militärischen Anlage im FFH-Gebiet „Parforceheide“	50
Tab. 27: Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße der gefangenen Individuen 2018	50
Tab. 28: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete innerhalb der Habitatflächen im <i>FFH-Gebiet</i> „Parforceheide“	57
Tab. 29: Tab. 1 Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf das Quartierpotenzial innerhalb der Habitatfläche im <i>FFH-Gebiet</i> „Parforceheide“	58
Tab. 30: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im <i>FFH-Gebiet</i> „Parforceheide“	59
Tab. 31: Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Parforceheide“ (ohne die zugleich in Anhang II FFH-RL gelisteten Arten)	60
Tab. 32: Übersicht der im Jahr 2017 im FFH-Gebiet Parforceheide nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten sowie Altnachweise aus der Umgebung des FFH Gebietes..	63
Tab. 33: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Parforceheide“	65
Tab. 34: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang I/FFH-RL) im FFH-Gebiet „Parforceheide“	66
Tab. 35: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Parforceheide“	67
Tab. 36: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Parforceheide“	72
Tab. 37: Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen gemäß der gesetzlichen und planerischen Vorgaben	74
Tab. 38: Überblick über die gebietsübergreifenden Maßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	75

Tab. 39: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	78
Tab. 40: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	79
Tab. 41: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	81
Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Parforceheide“	82
Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Parforceheide“	82
Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 Trockene europäische Heiden im FFH-Gebiet „Parforceheide“	83
Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT4030 Trockene europäische Heiden im FFH-Gebiet „Parforceheide“	84
Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Parforceheide“	86
Tab. 47: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Parforceheide“	87
Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“	89
Tab. 49: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“	90
Tab. 50: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“	92
Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“	93
Tab. 52: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“	94
Tab. 53: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“	95
Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für die Fledermausarten des Anhangs II im FFH-Gebiet „Parforceheide“	97
Tab. 55: kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	110
Tab. 56: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“	115

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000	2
Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes „Parforceheide“	4
Abb. 3: FFH-Gebiet „Parforceheide“ und Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten.	6
Abb. 4: Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet „Parforceheide“	9
Abb. 5: Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet „Parforceheide“	10

Abb. 6: Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ nach Angaben des Bundesforstes, Mitt. 09.06.2017.	16
Abb. 7: Netzfangstandorte 2018 und 2017 im FFH-Gebiet „Parforceheide“.....	44
Abb. 8: Besendertes Mopsfledermausweibchen in der Parforceheide. Foto: A. Severon.	46
Abb. 9: Ergebnisse der Fledermausfänge 2017 und 2018 im FFH-Gebiet "Parforceheide".	48
Abb. 10: Wärmebildaufnahme: Ausflug der besenderten Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Foto: A. Severon.	52
Abb. 11: Zwischenquartier der besenderten, weiblichen Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Foto: A. Severon.	52
Abb. 12: Lage des Zwischenquartiers der besenderten, weiblichen Mopsfledermaus sowie des Netzfangstandortes, an dem sie gefangen wurde.	53
Abb. 13: Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“.	55
Abb. 14: Quartierpotenzial von Flächen für die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“.....	56
Abb. 15: Lage der Referenzfläche zur Erfassung des Kleinen Wasserfroschs im FFH-Gebiet „Parforceheide“ (rote Linie).	63
Abb. 16: Weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Parforceheide“.....	64
Abb. 17: Altbaumreihe an einem Waldweg im FFH-Gebiet „Parforceheide“.....	99
Abb. 18: Offenhaltungsmaßnahmen auf weiteren naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Flächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Nr. = Flächen-ID.	100

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FGK	Forstliche Grundkarte
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LfU	Landesamt für Umwelt

LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg
MP	Managementplan
NHN	Höhe über Meeresspiegel (Normal-Höhen-Null)
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde

Einleitung

Die Managementplanung Natura 2000 erfolgt im Rahmen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen in den betreffenden Gebieten zu berücksichtigen sind.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände einschließlich vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter und insbesondere der Konkretisierung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotop- oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen und die Kohärenz zu benachbarten Gebieten gleicher naturräumlicher Prägung aufgezeigt.

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

Im vorliegenden Managementplan erfolgt die Bearbeitung des FFH-Gebietes Nr. 645 Parforceheide.

Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie-FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)

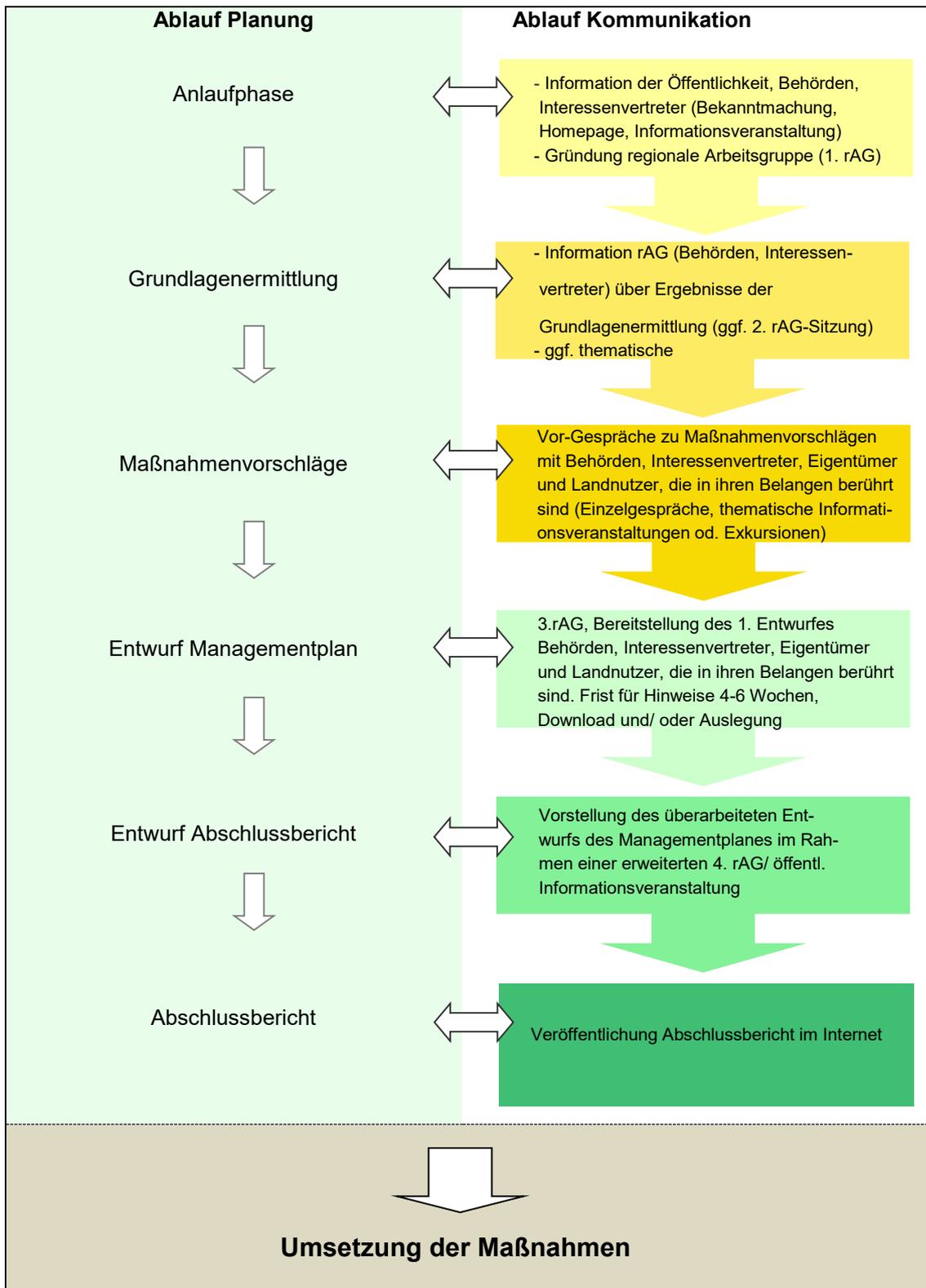


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit. Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet „Parforceheide“ und deren Umsetzung vor Ort erfolgt unter Beteiligung der maßgeblichen Akteure, Nutzer und Eigentümer. Dieser Beteiligungsprozess besteht aus Abstimmungstreffen in eine regionalen Arbeitsgruppe, Informationsveranstaltungen, Exkursionen und Einzelabstimmungen nach Bedarf.

Folgende öffentliche Veranstaltungen haben stattgefunden:

- Auftaktveranstaltung am 08.03.2017, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Berliner Str. 98 - 101, 14467 Potsdam,
- Regionale Arbeitsgruppe am 22.11.2017, Bürgerhaus Güterfelde, Berliner Str. 3, 14532 Stahnsdorf.

Auftragsgemäß erfolgt eine aktuelle Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen, der Fledermäuse (Anhang II-Arten, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, andere Arten als Nebenbeobachtung) und des Kleinen Wasserfroschs.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Nr. 645 „Parforceheide“ befindet sich südöstlich Landeshauptstadt Potsdam im Waldbereich zwischen der Stadt und der Ortslage Güterfelde (Tab. 2). Vom Siedlungsgebiet Potsdams ist das Gebiet durch die Autobahn BAB 115 getrennt. Es umfasst eine Fläche von 262,79 ha und besteht aus Offenlandbereichen mit aufkommenden Kiefern sowie aus Wald- und Forstgebieten. Von Nordosten ragt eine große Ackerfläche in das Gebiet hinein ohne diesem selbst anzugehören. Das Gebiet wurde vormals über Jahrzehnte militärisch genutzt. Es befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Stahnsdorf, Ortsteil Güterfelde, Landkreis Potsdam-Mittelmark.

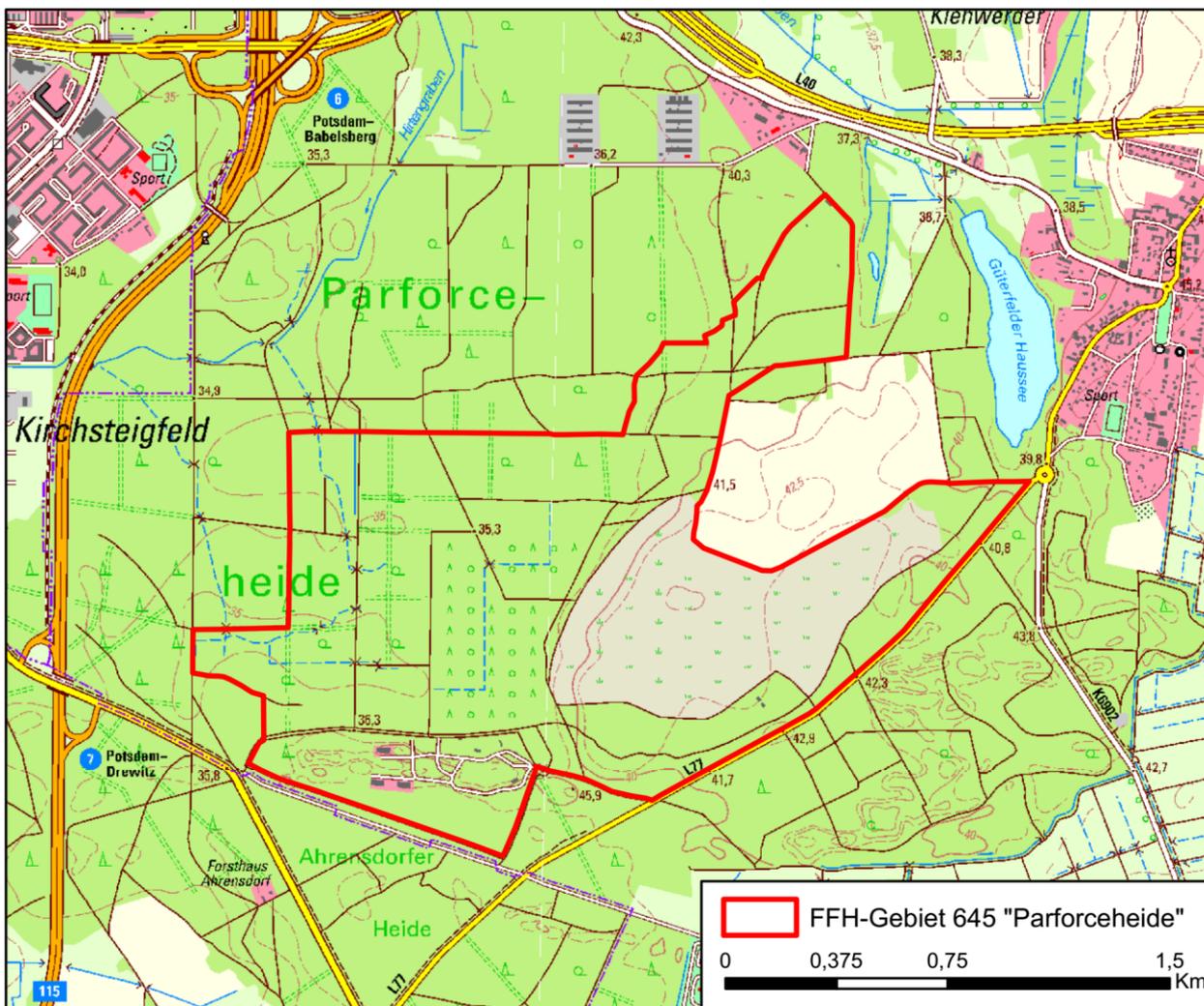


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Landschaftlich überwiegen im Gebiet ebene Flächen auf etwa 35 m NHN sowie eine flach ansteigende Kuppe im östlichen Bereich, der sog. großen Wendemark, mit maximal 42,5 m NHN Höhe. Entlang der südlichen Grenze liegen Reste eines eiszeitlichen Dünenzugs, die Butterberge. Hier ist das Relief merklich akzentuierter und mit bis zu 46 m NHN Höhen von etwa 10 m über dem umgebenden Gelände. Der Flugsand der Dünen streicht nach Norden bis auf die flache Erhebung der Wendemark aus. Im Norden des Gebietes befinden sich weitere kleinere Dünenvorkommen.

Die vormalige militärische Nutzung wirkt insbesondere auf der trockenen Kuppe der großen Wendemark als dem zentralen Teil des FFH-Gebietes deutlich nach, hier sind zahlreiche Stellen mit offenem Boden zu finden.

Am Südrand befinden sich die Reste früherer militärischer Nutzung. Im Südwesten wurde vor einigen Jahren ein Stillgewässer, der sog. „Saupfuhl“ angelegt. Das Gebiet ist insgesamt eher trocken, noch im Gelände vorhandene Grabenstrukturen verweisen darauf, dass dies im Westteil nicht immer so war.

Die nächstgelegene Siedlung ist die Ortslage Güterfelde 200 m nordöstlich des Gebietes. Im Osten bildet über weite Strecken die Landesstraße L 77 die Grenze, im Süden verläuft die L 79 und eine Nebenstraße zur L 77 an der Grenze des Gebietes. Einige hundert Meter nördlich verläuft die autobahnähnlich ausgebaute L 40 und 400 – 800 m westlich die BAB 115. Das Gebiet ist eingebettet in größere zusammenhängende Waldflächen, etwa 600 m östlich des Gebietes liegen ehemalige Rieselfelder, die sich in einem Bogen auch im Süden des Gebietes fortsetzen.

In den Offenlandbereichen sind auf feinsandreichen Böden Silbergrasfluren vergleichsweise großflächig vertreten. Auf grobkörnigeren Talsanden sind vielfach ruderal geprägte Land-Reitgrasfluren verbreitet. Heidekrautbestände sind vor allem im Norden des Gebiets erhalten. Vielfach sind diese bereits überwiegend in Vorwälder übergegangen, die ihrerseits mit Birken, Kiefern und Eichen naturnah zusammengesetzt sind. Auch Espen und Robinien sowie Spätblühende Traubenkirsche sind vertreten. Einige eingezäunte Teilflächen im Süden werden aufgeforstet (Eiche, Linde, Kiefer etc.).

Die Waldbereiche sind auf den Westteil des Gebietes konzentriert und unterschiedlich zusammengesetzt und strukturiert. In den trockenen Bereichen sind vorwiegend Kiefern-Vorwälder entwickelt, weit verbreitet sind auch Kiefern- und Birkenforste. Darüber hinaus finden sich Baumholzbestände aus Eichen und Buchen. Entlang der Wege finden sich teilweise Einzelexemplare und Alleereste aus Alteichen.

Die für das Gebiet typischen LRT sind vor allem Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330) und Bodensaure Eichenwälder (LRT 9190). Weitere, einem FFH-LRT zuordenbare Beständen wie Heiden auf Talsandstandorten, Haimsimsen-Buchenwald, ein eutrophes Stillgewässer sowie ein Bestand des Flechten-Kiefernwald kommen im Gebiet vor, sind aber nicht als maßgeblich eingestuft.

Nachgewiesen ist u. a. die Mopsfledermaus. Im Süden des Gebietes sind vormalige militärische Anlagen zu Fledermauswinterquartieren hergerichtet worden und werden von mehreren Fledermausarten genutzt.

Das FFH-Gebiet wird durch zahlreiche Erholungssuchende aus Güterfelde und dem nahen Ballungsraum Berlins und Potsdams beeinflusst. Neben Spaziergängern (teilweise mit Hunden), Radfahrern und Reitern ist vor allem die nicht zulässige Nutzung durch Motocross- und Quadfahrer eine Belastung für das Gebiet.

1.1.1. Kohärenz zu weiteren FFH-Gebieten

Das Gebiet steht in keinem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu weiteren FFH-Gebieten (Abb. 3). In der näheren Umgebung des FFH-Gebietes „Parforceheide“ befinden sich die FFH-Gebiete 609 „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ und 471 „Teltowkanalau“. In der weiteren Umgebung liegen die FFH-Gebiete 030 „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, 482 „Saarmunder Berg“ und 489 „Genshagener Busch“ (nicht mehr in Abb. 3 enthalten).

Das mit knapp 1 km nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet 609 „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ im Westen. Es weist als Teil der Niederung der Nuthe mit begleitenden Gehölzstrukturen, nährstoffarmer Feuchtwiesen und kalkreicher Sandrasen nur geringe Kohärenzbeziehungen zu Parforceheide auf, einzig bodensaure Eichenwälder des LRT 9190 treten in beiden Gebieten auf. Dies gilt auch für die „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (Landesnummer 030, etwa 3,2 km südlich gelegen), jedoch sind hier diese Wälder sehr viel großflächiger vertreten. Das Gebiet 471 „Teltowkanalau“ etwa 3,5 km nördlich gelegen ist ein nur 13,4 ha großes Gebiet, welches kleinräumig bodensaure Eichenwälder des LRT 9190, aber auch ein Fledermausquartier aufweist. Der LRT 9190 ist auch verbindendes Element zum FFH-Gebiet 489

„Genshagener Busch“, einem ausgedehnten Nass- und Feuchtwaldkomplex etwa 7 km südlich. Einziges FFH-Gebiet im Umfeld mit Silbergrasfluren ist der „Saarmunder Berg“ (Landesnummer 482) auf einer 5 km südwestlich gelegenen eiszeitlichen Binnendüne.

Das Plangebiet liegt mit den genannten Gebieten in einem Raum enger Kohärenz (HERRMANN 2010), bildet jedoch zugleich dessen nordöstliche Grenze.

Das Plangebiet ist Bestandteil des regionalen und überregionalen Biotopverbunds in einer nord-süd gerichteten Verbundachse mit den Waldgebieten beidseits der BAB 115 und den Wäldern auf dem Gebiet des Landes Berlin (Forst Düppel und Grunewald). Es ist jedoch von den großen Waldgebieten südlich Potsdams und der Havel durch die Siedlungsgebiete Potsdams und die BAB 115 getrennt.

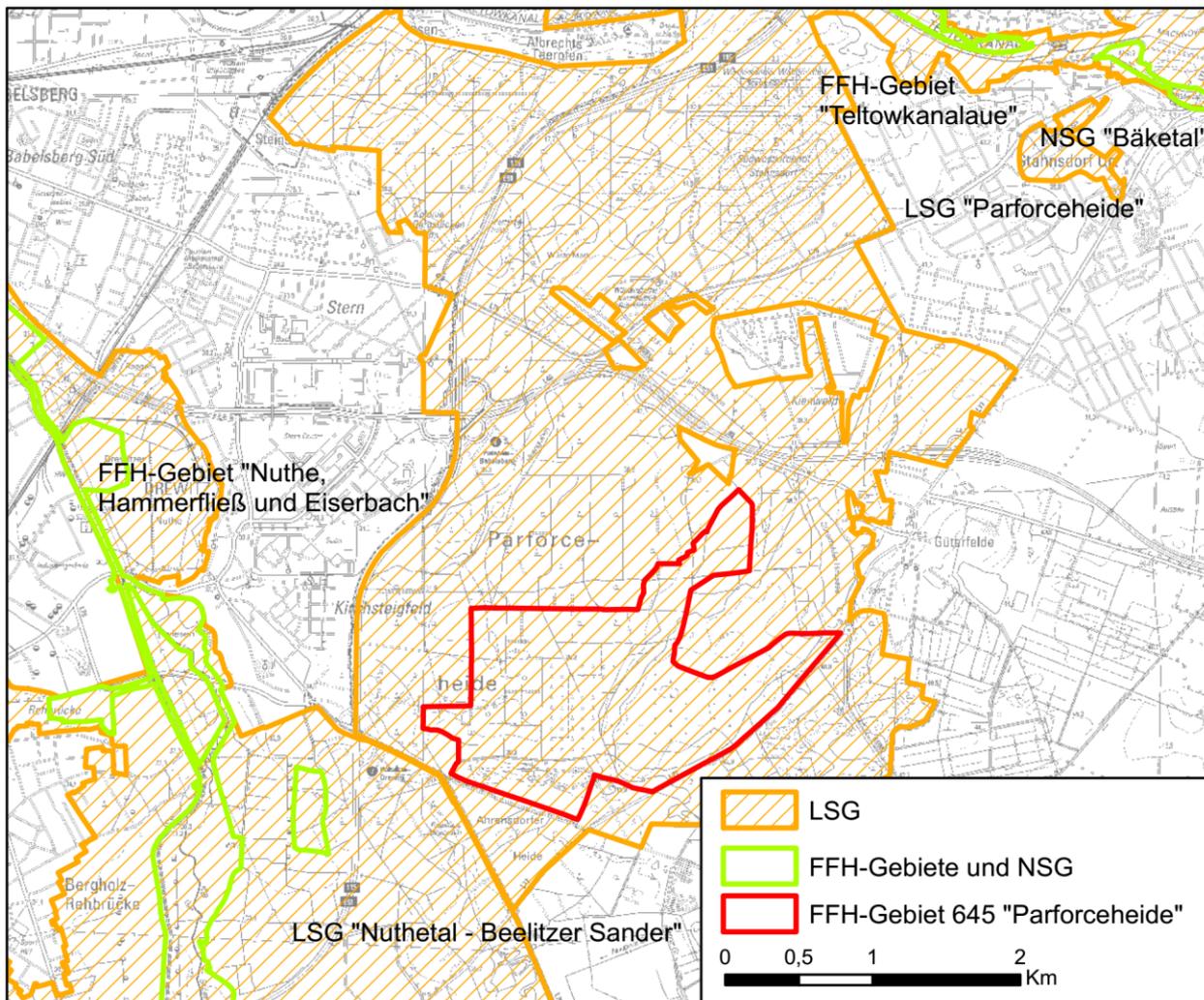


Abb. 3: FFH-Gebiet „Parforceheide“ und Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

1.1.2. Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet „Parforceheide“ liegt in der naturräumlichen Region Mittlere Mark. Es ist der naturräumlichen Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81)“ zugeordnet und befindet sich hier nach SCHOLZ (1962) auf der Grenze zwischen den Einheiten „Teltowplatte (811)“ im Nordosten und „Nuthe-Notte-Niederung (815)“ im Südwesten. SSYMANK (1994) rechnet das Gebiet vollständig der Einheit „Teltowplatte“ zu.

Die Teltowplatte wird von einer Grundmoränenplatte gebildet, die im nördlichen Teil relativ geschlossen ist und nach Süden hin mehr und mehr von Niederungen zerteilt und unterbrochen wird. Der Landschaftseindruck ist geprägt von Ackerflächen und wird aufgelockert von Wäldern auf den Kuppen und Dauergrünland in den stark grundwasserbeeinflussten Niederungen (nach BfN 2017).

1.1.3. Überblick über die abiotische Ausstattung

1.1.3.1. Geologie und Geomorphologie

Das Plangebiet ist durch Schmelzwassersande geprägt, die nach Osten in eine Grundmoräne mit nur schwach ausgebildeten Geschiebelehmen übergehen. Das Gebiet ist dementsprechend nur schwach reliefiert und zeigt mit maximal 11 m nur geringe Höhendifferenzen.

Im Westteil des Gebietes finden sich Fein- und Mittelsandablagerungen der Seen und Altwasserläufe mit wiederholt kleinräumig auftretender Niedermoorbildung aus Torfen. Die Böden bestehen hier aus Humus- und Anmoorgleyen.

Daran schließt sich östlich ein Streifen mit fein bis grobkörnigen Schmelzwassersanden der Urstromtäler an. Den Boden bilden hier podsolige und vergleyte Braunerden und Regosole. Der Südosten des Gebietes wird von einer leicht ansteigenden Grundmoräne aus Geschiebemergel und –lehm im Wechsel mit Sanden, sandigem Schluff und Steinen gebildet. In diesem Bereich tritt auch aus den Lehmsanden hervorgegangene Braunerde auf.

Aus dem größtenteils gleich bleibendem Niveau des Gebietes erheben sich im Süden (Butterberge) und im Osten (Kuppe der Großen Wendemark) immer wieder kleinräumig fein und mittelkörnige Dünensande. Diese bilden die einzigen größeren Erhebungen im Relief. Während die Dünensandbedeckung in den Butterbergen ein größeres und geschlossenes Areal einnimmt, beschränkt sich ihr Vorkommen in der Großen Wendemark auf einige kleinere Flächen. Infolge der ehemaligen militärischen Nutzung kam es jedoch zu flächenhaften Verlagerungen von Dünensubstraten, so dass die Flugsandbedeckung heute eine größere Fläche einnimmt als ursprünglich.

Für das gesamte Gebiet besteht ein überdurchschnittlicher Kampfmittelverdacht (Zentraldienst der Polizei Brandenburg 2010). Es ist Ende der 1990er Jahre bis in 0,3 m Tiefe von Munition beräumt worden. Es ist durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst hinsichtlich der Umsetzung von forstlichen Maßnahmen freigegebenen worden (Revierleitung Bundesforsten, Protokoll Anlaufberatung 08.03.2017). Es besteht jedoch keine generelle Freigabe, da in Tiefen unterhalb 0,3 m noch heute Munition aus dem 2. Weltkrieg vorhanden sein kann.

1.1.3.2. Hydrologie

Die Grundwasseroberfläche steigt von West nach Ost von 33 m NHN auf etwa 36 m NHN an. Bei Geländehöhen von 35 m im Westen und um 41 m im Osten ergeben sich daraus Grundwasserflurabstände von 2 bis 5 m. In den Butterbergen im Süden werden Flurabstände bis über 10 m erreicht. In der Vergangenheit waren insbesondere im Westteil deutlich höhere Grundwasserstände zu beobachten. Dies ist wahrscheinlich auf die bis 1998 betriebenen Rieselfelder im Osten und Südosten des Gebietes zurückzuführen. Die Nutzung der Rieselfelder begann 1920, wurde jedoch bereits ab 1931 nach dem Bau des Klärwerks Stahnsdorf allmählich immer weiter verringert.

Der oberste Grundwasserleiter ist stellenweise nicht vom darunter liegenden 2. Grundwasserleiter getrennt. Die vorherrschende Bedeckung mit Sanden bewirkt keinen ausreichenden Schutz des Grundwassers. Im nordöstlichen Teil liegt das Grundwasser teilweise unter der Geschiebelehmbedeckung der Grundmoräne.

Aufgrund dieser nur gering wasserdurchlässigen Überdeckung ist der Grundwasserleiter in diesem Gebietsteil bedingt gegen Verunreinigungen geschützt.

Die nächstgelegenen Wasserentnahmestellen sind die etwa 850 m südwestlich gelegenen Fassungen des Wasserwerks Potsdam Rehbrücke, dessen Trinkwasserschutzzone III fast das gesamte FFH-Gebiet überdeckt (LfU 2017).

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des FFH-Gebietes sind wahrscheinlich begrenzt, da überwiegend Wasser aus Uferfiltrat (Nuthe) gezogen wird.

1.1.3.3. Klima

Die Parforceheide liegt gemäß Klimakarte (PEEL et al. 2007) im Übergangsbereich zwischen dem westlichen eher atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenklima. Dieser Übergangsbereich ist durch hohe Sommertemperaturen bei mäßig kalten Wintern gekennzeichnet. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest mit tendenziell trockeneren Winden aus Ost.

Tab. 1: Klimadaten FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ nach PIK (2009).

	Referenzzeitraum 1961 – 1990	Feuchtes Szenario 2026-2055	Trockenes Szenario 2026-2055
Temperatur			
Jahresmittel	9,0°C	11,2°C	11,2°C
Anzahl Sommertage	36	62	65
Anzahl Heiße Tage	7	17	18
Anzahl Frosttage	83	45	50
Anzahl Eistage	24	8	10
Mittleres T-Maximum	23,5°C	25,9°C	26,2°C
Mittleres T-Minimum	-3,0°C	0,3°C	-0,3°C
Niederschlag			
Mittlerer Jahresniederschlag	582 mm	647 mm	548 mm
Mittlerer Maximaler Niederschlag (Monat)	65 mm	70 mm	60 mm
Mittlerer Minimaler Niederschlag (Monat)	35 mm	40 mm	35 mm

Das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat in dem Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen“ Daten zum Klima der Natura 2000 Schutzgebiete Deutschlands veröffentlicht. Neben dem realen Klima (1969 – 1990) wurden auch Prognosen für die Entwicklung 2026 – 2055 in zwei Szenarien (trocken und feucht) errechnet.

Die beiden Szenarien unterscheiden sich für das Gebiet „Parforceheide“ nur geringfügig voneinander (Tab. 1), weisen jedoch gegenüber dem Referenzzeitraum um 2,2°C höhere Temperaturen auf. Die klimatische Wasserbilanz ist im Referenzzeitraum in den Monaten April bis September negativ (Minimum Juli mit -65 mm) mit sich verschärfender Tendenz in der Zukunft.

1.1.4. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das Gebiet erhielt seinen Namen durch die von den Königen Preußens dort betriebenen Hetzjagden (Parforcejagd). Hierfür wurde ab 1729 das weiträumige und relativ ebene Waldgebiet zwischen dem Bäketal (heute Teltowkanal) im Norden, dem Dorf Gütergotze (heute Gütersfelde) im Osten, den Dörfern Nudow und Phillipstal im Süden und Drewitz im Westen eingezäunt und durch strahlenförmig vom sog. Großen Stern ausgehende Wege durchzogen. Das Plangebiet liegt im Südosten dieses ehemaligen Jagdgebietes.

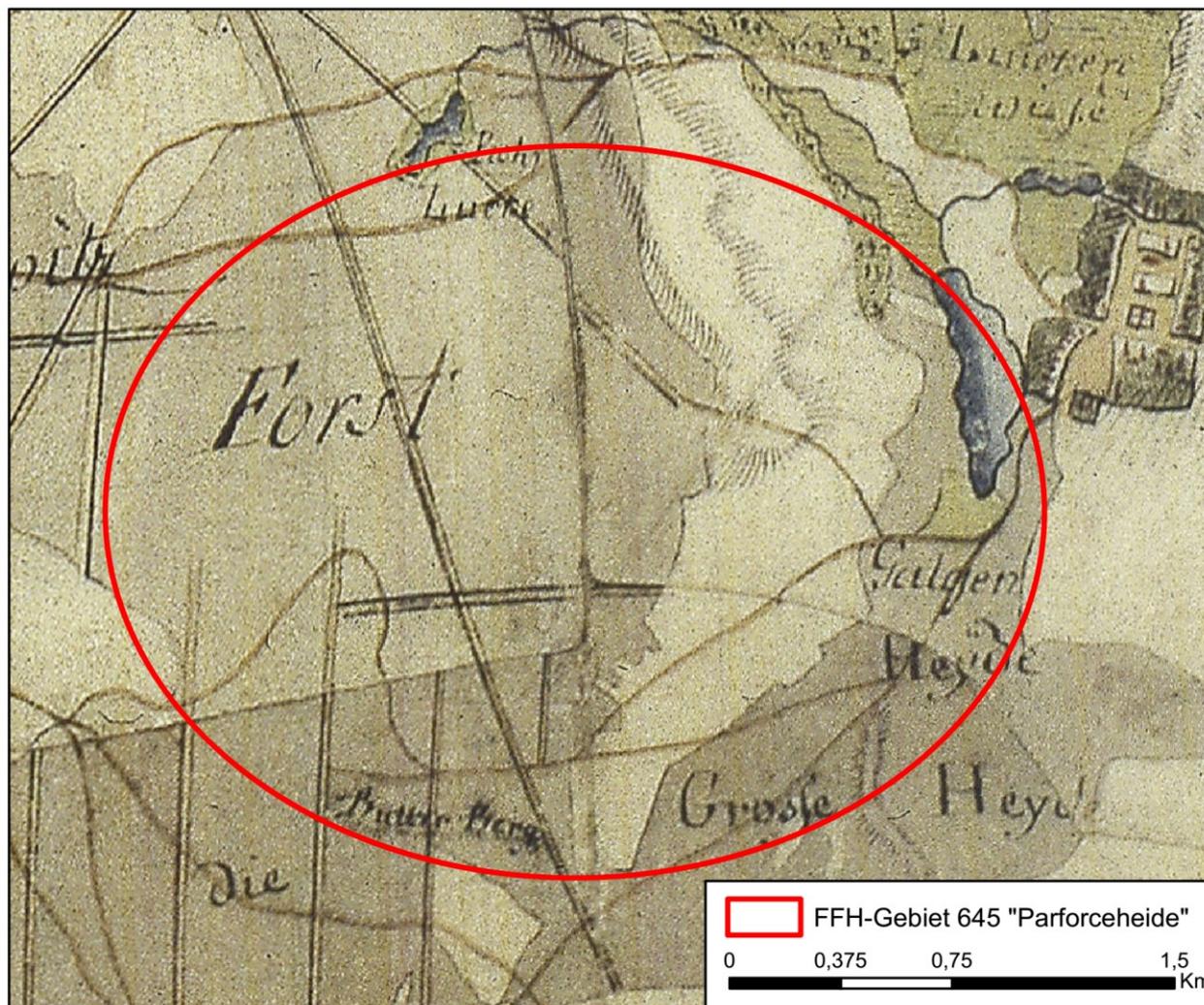


Abb. 4: Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) mit dem FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Schmettausche Karte

Die Waldbedeckung des Gebietes war in der Vergangenheit deutlich größer, wenn auch teilweise in anderer Lage. Die Schmettausche Karte (1767 – 1687) zeigt nur den östlichen Teil von einem Streifen offener Flächen eingenommen (Abb. 4). Die heute sich westlich der Kuppe der Großen Wendemark erstreckenden Offenlandflächen waren zu dieser Zeit mit Wald bestanden. Demgegenüber war jedoch der nordöstliche Teil des Gebietes nicht mit Wald bestanden. Von den für die Jagd angelegten Wegen durchzog nur einer den Westteil des heutigen FFH-Gebietes.

Die Karte des Deutschen Reiches (1879 - 1902) zeigt bereits weitgehend die heutige Ausdehnung der Waldflächen (Abb. 5). Die Große Wendemark ist ohne Wald dargestellt, die waldfreie Fläche zog sich bis zur heutigen L 77 hin. Auffällig sind Signaturen im Südteil der Großen Wendemark und westlich davon, die

auf feuchte Flächen hinzudeuten scheinen. Dies deckt sich mit Berichten, nach denen die Parforceheide vor ihrer Nutzung als Jagdrevier durch Gräben entwässert werden musste (ERNST 2015).

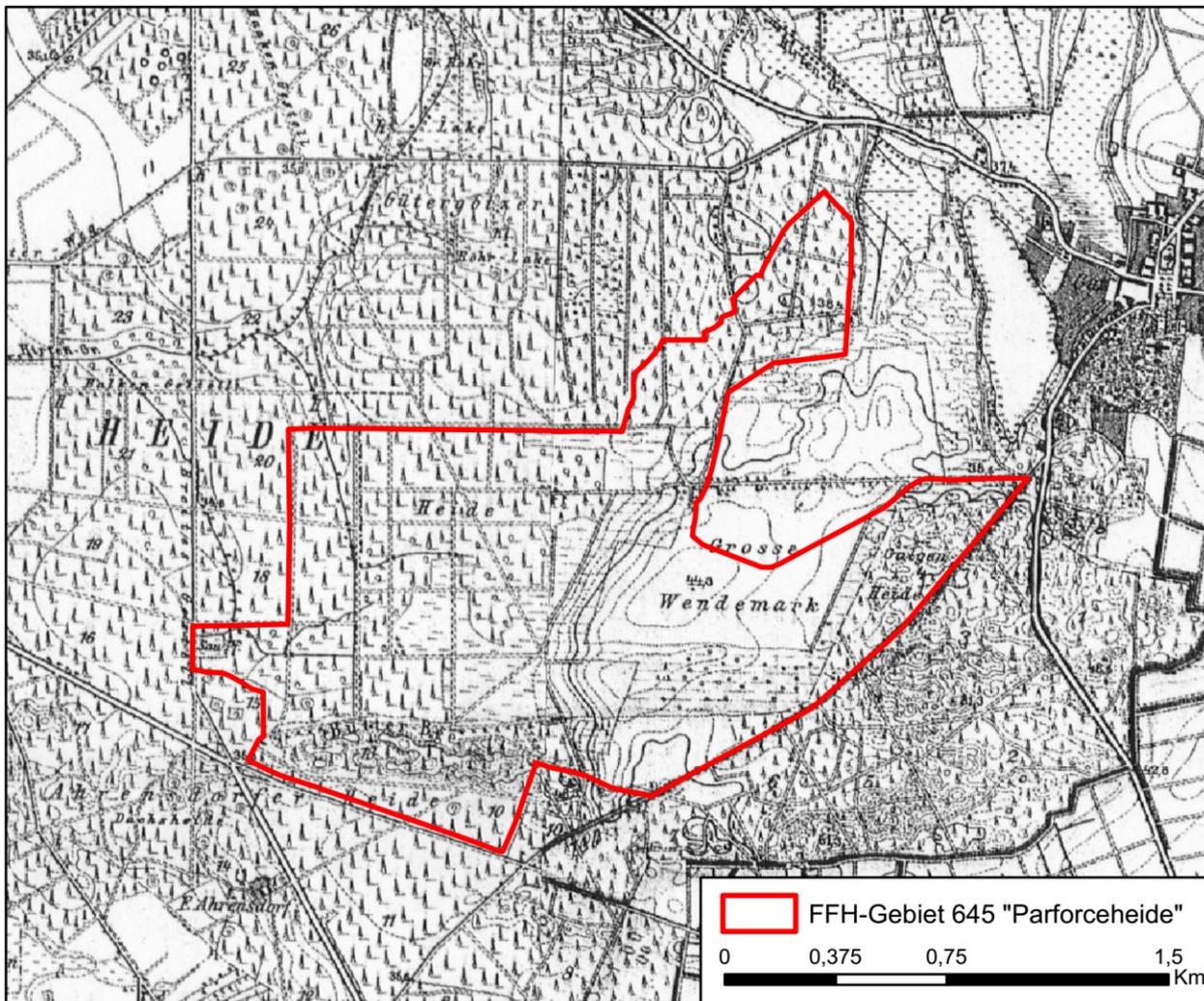


Abb. 5: Ausschnitt aus der Karte des Deutschen Reiches 1 : 25.000 (1879 – 1902) mit dem FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Karte des Deutschen Reiches.

Teile des Gebietes wurden 1915 vom damaligen Zweckverband Groß-Berlin als Dauerwaldflächen vom Preußischen Staat erworben (sog. „Dauerwaldvertrag“ vom 27. März 1915). Damit verbunden war die Verpflichtung, die Flächen zum unantastbaren Dauerwald zu erklären.

Nach 1945 wurde das Gebiet militärisch für die Ausbildung an Schusswaffen und Fahrzeugen aller Art durch die Nationale Volksarmee der DDR genutzt (ERNST 2015). Die militärische Nutzung wurde zunächst durch die Bundeswehr fortgesetzt und 2005 eingestellt. Reste davon finden sich in den Butterbergen am Südrand in Form von Munitionsanlagen und auch am Nordrand der Kuppe, an dem sich ein mehrere Meter hoher Sandwall befindet.

1.1.5. Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Nach den entsprechend der Darstellung von HOFMANN & POMMER (2005) übermittelten digitalen Daten würde sich an den grundwasserfernen Standorten im Osten ein Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald ausbilden. Die im Westteil des Gebietes liegenden Flächen mit geringem Grundwasserflurabstand würden

einen Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Buchenwald tragen. Auf dem größten Teil des Gebietes ist ein Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald zu erwarten

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

1.2.1. Naturschutzgebiete

Im FFH-Gebiet „Parforceheide“ befindet sich kein Naturschutzgebiet. Die nächstgelegenen sind das NSG „Bäketal“ im gut 3 km Norden und das große NSG „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ ebenfalls etwa 3 km entfernt im Süden.

1.2.2. Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Parforceheide“ ist Bestandteil des gleichnamigen Landschaftsschutzgebietes (ID 3645-603), welches im Süden an das große LSG „Nuthetal- Beelitzer Sander“ angrenzt.

Das durch Verordnung vom 12. 11. 1997 ausgewiesene LSG „Parforceheide“ umfasst neben dem namensgebenden Gebiet die Flächen außerhalb der Ortslagen zwischen Potsdam, Güterfelde, Stahnsdorf, Teltow, Kleinmachnow und dem Land Berlin. Neben großen, zusammenhängenden Flächen weist es auch schmale Bänder entlang des Teltowkanals und der Bäkeniederung auf.

Die Schutzgebietsverordnung (§ 3) nennt als für das FFH-Gebiet relevante Schutzzwecke:

1. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes u.a. in Bezug auf:

eine weiträumige, strukturreiche und teilweise ungestörte Landschaft als Lebensraum einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere von seltenen Säugetieren, Amphibien und Vögeln,

die Erhaltung der naturnahen, zusammenhängenden Wälder sowie die Entwicklung der naturfernen Waldbestände zu strukturreichen Waldökosystemen,

die Bedeutung des Gebietes im überregionalen Biotopverbund zwischen dem Grunewald und den Potsdamer Wald- und Seengebieten.

2. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Schönheit, Vielfalt und Eigenart eines typischen Ausschnittes der Jungmoränenlandschaft des Norddeutschen Tieflandes, insbesondere:

der landschaftsprägenden Grundmoränen, des Wechsels von Waldgebieten, Ackerland, unterschiedlich genutztem Grünland und den für Offenlandschaften charakteristischen Kleinstrukturen.

Im LSG ist es nach § 4 der Schutzgebietsverordnung verboten,

Trockenrasen nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören

Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Feld- und Ufergehölze oder Ufervegetation (insbesondere Röhrichte) zu beschädigen oder zu beseitigen.

.....

die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen,

....

Veranstaltungen mit motorbetriebenen Fahrzeugen durchzuführen.

Die weiteren Verbote haben keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

Der § 6 legt Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen fest, von denen im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet von Bedeutung sind:

Nr. 1: die Uferbereiche der Seen sind nach Möglichkeit so mit Schutz- oder Leiteinrichtungen zu versehen, dass ein Heranfahren und Parken in unmittelbarer Ufernähe mit Motorfahrzeugen ausgeschlossen ist und der Zugang zum See für Angler und Badende auf bestimmte Stellen beschränkt wird, um die Röhrichtzone zu schonen;

Nr. 2: die Kleingewässer, Pfuhle und Teiche sollen nach Möglichkeit renaturiert werden

.....

Nr. 6: die vorhandenen Kiefernforstgesellschaften sollen in geeigneter Weise in Bestände überführt werden, die sich an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren;

Nr. 7: die naturnahen Offenflächen nährstoffarmer Standorte (z. B. Trockenrasen) sollen durch Gehölzauflichtungen und Entbuschungen erhalten werden,

Nr. 8: für die Entwicklung der naturverträglichen Erholung ist durch geeignete Lenkungsmaßnahmen ein Netz von Rad-, Wander- und Reitwegen sowie Badestellen im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zu entwickeln oder zu sichern. Nicht landschaftsverträgliche Einrichtungen sind entsprechend zu verändern oder gegebenenfalls zu entfernen;

1.2.3. Erhaltungszielverordnung

Das FFH-Gebiet „Pforceheide“ ist in der 18. Erhaltungszielverordnung (18. ErhZV) vom 26.03.2018 aufgeführt (Anlage 2 Nr. 9, 18. ErhZV). Demnach ist es gemäß Artikel 4 Absatz 4 der FFH-RL als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatschG) festgesetzt. Es ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

Das Gebiet steht unter besonderem Schutz. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 (1) Nr. 10 BNatSchG) der nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen und Arten.

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I FFH-RL (§ 7 (1) Nr. 4 BNatschG):

- **Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (2330)**
Natürliche Binnendünen oder flachgründige Flugsandaufwehungen mit lückigen Pionier-Sandtrockenrasen aus vorwiegend niederwüchsigen Gräsern und Kräutern mit einem hohen Anteil von Kryptogamen (Flechten, Moose) und offenen Bodenstellen auf nährstoffarmen Sandrohböden (feinkörniger Flugsand oder feiner humoser Sand); Windexposition zur Förderung regelmäßiger kleinflächiger Sandverwehungen und gelegentlicher Übersandung der Grasvegetation; Deckungsgrad von Gehölzen kleiner als 35 Prozent; geringer Anteil von Störzeigern wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*)
- **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)**
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) und eingemischte Kiefer (*Pinus sylvestris*); bodensaure, 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.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II FFH-RL (§ 7 (2) Nr. 10 BNatSchG):

Arten gemäß Anhang II FFH-RL sind in der 18. Erhaltungszielverordnung für das Gebiet nicht aufgeführt.

1.2.4. Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Plangebiet sind keine Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen (LK Potsdam-Mittelmark 2017).

1.2.5. Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt bis auf kleine Flächen im Norden innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III a und III B des Wasserwerks Rehbrücke. Es hat eine mittlere Förderkapazität von 8.000 m³/Tag (Angaben der Stadtwerke Potsdam GmbH), die maximale Fördermenge ist auf 16.400 m³/Tag begrenzt. Das Wasserwerk gewinnt sein Wasser zu großen Teilen aus dem Uferfiltrat der Nuthe (Landeshauptstadt Potsdam 2012).

1.2.6. Denkmalschutz

Im FFH-Gebiet befinden sich am Westrand zwei Bodendenkmale (BDLAM 2017):

- Denkmal Nr. 30452: Einzelfund Steinzeit und Siedlung deutsches Mittelalter
- Denkmal Nr. 30455: Siedlung deutsches Mittelalter, Siedlung Ur- und Frühgeschichte

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

1.3.1. Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)

Im gemeinsamen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg ist das Plangebiet Bestandteil des Freiraumverbunds, in welchem die betroffenen Gebiete als Freiflächen zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu entwickeln sind. „Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen“ (LEP B-B 2009, S. 21).

Die im Freiraumverbund ausgewiesene Fläche setzt sich nach Süden in der Nutheniederung und nach Westen in den großen Waldgebieten südlich Potsdam und der Havel fort und schließt im Norden an die Wälder und Freiflächen auf Gebiet des Landes Berlin an.

1.3.2. Landschaftsprogramm Brandenburg

Das zum Ende des Jahres 2000 durch die oberste Naturschutzbehörde aufgestellte Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele und Zielkonzepte für die Schutzgüter und Naturräume Brandenburgs. Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind bei Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen.

Nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) zählen in der naturräumlichen Region der Mittleren Mark die ehemaligen militärischen Liegenschaften zu den Kernflächen des Naturschutzes außerhalb der Niederungen. Für den betrachteten Naturraum Teltowplatte ergeben sich im Kontext des Plangebietes vor allem Zielaussagen im Hinblick auf die besondere Bedeutung der Binnendünen. Darüber hinaus

sind besonders Traubeneichen-Wälder und Kiefern-Mischwälder in dieser Region zu schützen und zu entwickeln.

1.3.3. Landschaftsrahmenplan

Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat einen Landschaftsrahmenplan aufgestellt (LK Potsdam-Mittelmark 2006). Dort werden folgende Entwicklungsziele für die Parforceheide genannt (LK Potsdam-Mittelmark 2006 - Karte 1: Entwicklungsziele):

- Erhalt von Sandheiden, Trockenrasen und offenen Binnendünen für die Kuppe der Großen Wendemark,
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten im Westteil des Gebietes,
- Vorrangige Entwicklung von seltenen Laubwaldgesellschaften im Nordwesten des Gebietes,
- Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern im Westteil des Gebietes,
- Erhalt von Alleen und Baumreihen,
- Erhalt von Fledermauswinterquartieren im Süden des Gebietes,
- Vorrangige Sanierung von Altlasten in Gebieten mit sehr hoher Grundwassergefährdung.

1.3.4. Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Die Ortslage Güterfelde gehört zum Gebiet der Gemeinde Stahnsdorf, die 2012 einen Flächennutzungsplan aufgestellt hat. Der FNP stellt das FFH-Gebiet in seinen Abgrenzungen dar. Die Nutzungen im Gebiet werden wie folgt dargestellt:

Die offenen Flächen der Kuppe und westlich davon werden als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Schutz, Pflege und Entwicklung der Natur dargestellt. Hier findet sich ein Hinweis auf geschützte Biotope und zudem die Darstellung als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche.

Die Waldflächen sind als Wald dargestellt. Die Butterberge im Süden werden zudem als Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung der Natur dargestellt und als Ausgleichsfläche für bestehende Bebauungspläne und Planfeststellungsverfahren.

Der Ortsteil Güterfelde hatte in der Vergangenheit einen Landschaftsplan als Entwurf erstellt. Dieser weist das FFH-Gebiet aus, weitere Informationen wie Biotopverbund etc. sind für das FFH-Gebiet nicht enthalten (Protokoll Anlaufberatung 08.03.2017).

1.3.5. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)

Im Gebiet sind mit Ausnahme des Saupfuhs keine Gewässer eingeschlossen. Gewässerentwicklungskonzepte werden für Kleingewässer wie den Saupfuhl nicht erstellt.

1.3.6. Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)

Das Plangebiet grenzt an kein Gewässer, das Hochwasserrisiken auslösen könnte.

1.3.7. In Verwaltungsakten festgelegte Maßnahmen (z.B. A + E-Maßnahmen)

Im Gebiet sind die eine Reihe von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Projekte außerhalb des Plangebietes durchgeführt worden. Es handelt sich meistens um Maßnahmen des Waldumbaus und um Aufforstungen. Auch der bereits erwähnte Saupfuhl ist als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme angelegt worden. Die Tab. 2 gibt einen Überblick über die Maßnahmen, die Abb. 6 zeigt die räumliche Lage.

Tab. 2: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“

Maßnahmen Nr.	Flur	Flurstücke	Fläche (ha)	Projekt	Maßnahme	Status
0005.00	8	6/2, 7, 8	3,5	B2n OU Michendorf	Waldumbau	Abgeschlossen
0012.00	7	44	1,2	L 40 4-str. Ausbau von OU Güterfelde bis B 101n	Waldumbau	Abgeschlossen
0014.00	8	3	0,7	L 40 4-str. Ausbau von OU Güterfelde bis B 101n	Anlage Stillgewässer „Saupfuhl“	Abgeschlossen
0017.00	7; 8	74; 86, 89	2,0	L 40 OU Güterfelde	Ökol. Umbau, Renaturierung, Prozessschutz	Abgeschlossen
0017.01	8	86	1	L 40 OU Güterfelde	Ökol. Umbau, Renaturierung, Prozessschutz	Abgeschlossen
0022.00	7	9, 10, 11, 12, 13, 14, 19	4,6	BAB A10 BW60 und BAB A115	Waldumbau	Abgeschlossen
0024.00	7	44	3,2	BAB A10 BW60 und BAB A115	Waldumbau	Abgeschlossen
0025.00	7	44	0,7	BAB A10 BW60 und BAB A115	Waldumbau	Abgeschlossen
0039.00	7	16, 17, 18	2,5	RW K6902 Güterfelde	Waldumbau	Abgeschlossen
0044.00	8	6/1, 9/1	0,18	BAB A10	Optimierung Fledermausquartiere	Abgeschlossen
0045.00	7	43	1,0			
0047.00	7	42	1,0			
0046.00	7	45	0,8			
0048.00	7	38, 39, 40, 41, 42	2,8			
0048.01	7	36	2,2			
0049.00	7	30, 31, 34, 35	6,8			
0050.00	7	27, 28	0,6			
0053.00	7	51, 52, 53	14,5	BAB A10 8-str. Ausbau AD	Entkusselung bis auf 10 % der Gehölzfläche	Herbst 2017

Maßnahmen Nr.	Flur	Flurstücke	Fläche (ha)	Projekt	Maßnahme	Status
				Nuthetal bis AD Potsdam		

Anm.: Alle Maßnahmenflächen liegen wie das FFH-Gebiet in der Gemarkung Güterfelde. Die Maßnahmen reichen teilweise über das FFH-Gebiet hinaus.

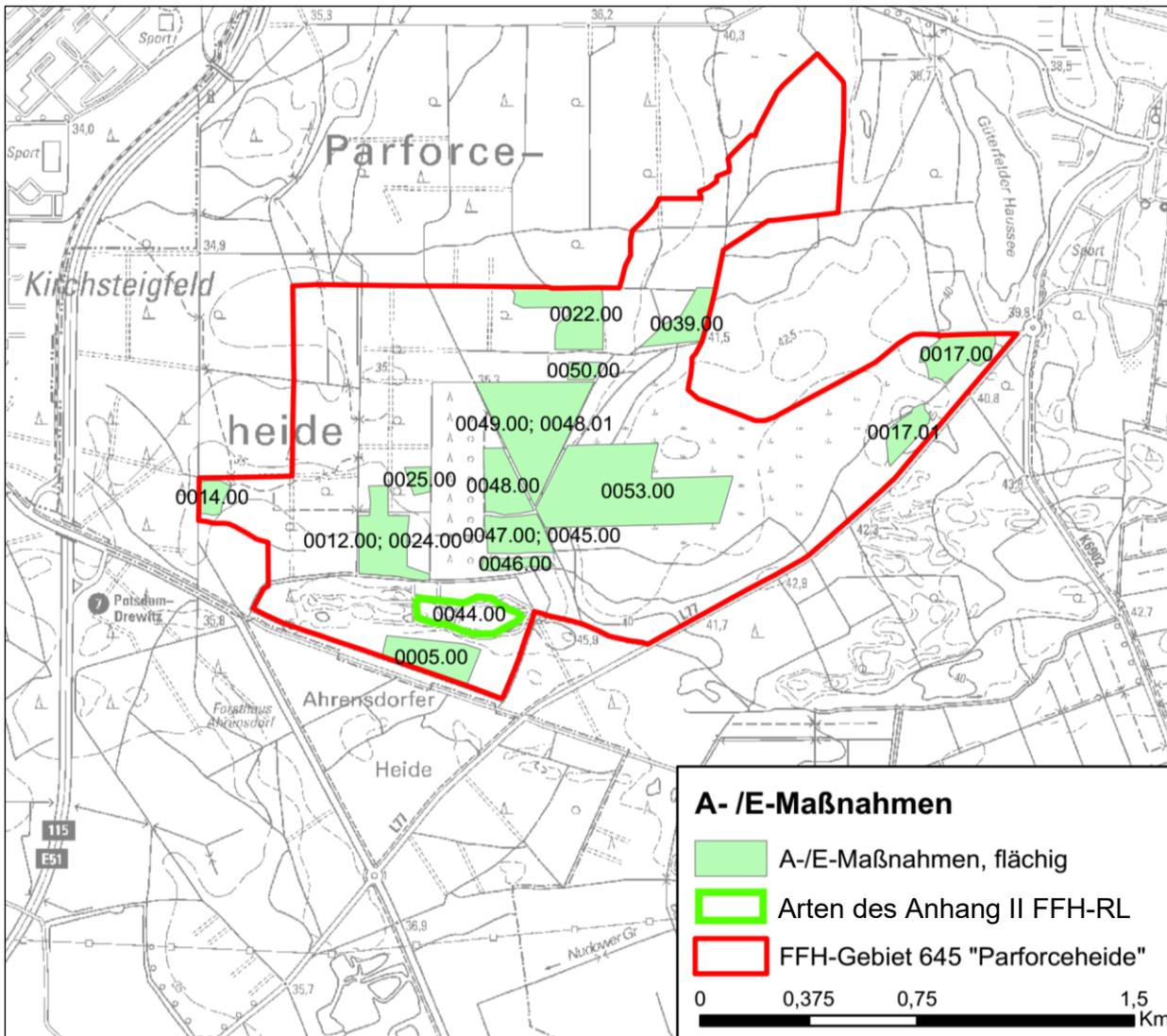


Abb. 6: Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ nach Angaben des Bundesforstes, Mitt. 09.06.2017. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

1.3.8. Pläne oder Projekte im Sinne des Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL

Es bestand in der Vergangenheit die Planung, einen Hubschrauberlandeplatz in der Parforceheide zu errichten. Diese Planung wird nicht weiter verfolgt, weitere Vorhaben oder Projekte sind für das Gebiet nicht bekannt (Protokoll Anlaufberatung 08.03.2017).

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

1.4.1. Siedlung

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Siedlungsflächen. Die nächstgelegene Siedlung ist die Ortslage Güterfelde wenige hundert Meter nordöstlich des Gebietes.

Nordwestlich des Plangebietes ebenfalls nur wenige hundert Meter entfernt liegt das Gewerbegebiet Priesterweg und ein kleineres Siedlungsgebiet mit Einfamilienhäusern und Wochenendhäusern.

1.4.2. Wald

Das Plangebiet wird vollständig als Wald genutzt. Es besteht eine flächendeckende Waldeinrichtung im FFH-Gebiet, die auch die derzeit nicht mit Wald bestandenen Flächen umfasst. Die hoheitliche Zuständigkeit für die Forstflächen liegt bei der Oberförsterei Potsdam mit dem Revier Güterfelde.

Die Waldflächen im Plangebiet befinden sich überwiegend im Besitz der Bundesrepublik Deutschland (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben). Die Bewirtschaftung dieser Flächen wird durch den Bundesforstbetrieb Westbrandenburg, Revier Ferch, durchgeführt.

Der nördliche Teil des FFH-Gebietes (nördlich der Ackerfläche) ist im Besitz des Landes Berlin. Diese Waldflächen werden durch die Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, Revier Nuthe, bewirtschaftet. Kleinere Flächen jeweils westlich und östlich der in das Gebiet hineinragenden Ackerfläche sind in Privatbesitz.

Nach Aussage des Bundesforstbetriebs ist das Gebiet im Westen ein Eichen-Buchen-Standort, nach Osten hin zunehmend nur Eichenstandort. Jedoch besteht ein standörtliches Mosaik (Protokoll Anlaufberatung 08.03.2017).

Die Späte Traubenkirsche bildet in vielen Eichenbeständen starken Unterwuchs. Wo waldbauliche Maßnahmen notwendig werden, versucht der Bundesforstbetrieb Westbrandenburg durch Einbringen von Schattbaumarten die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche einzudämmen. Dies erfolgt allerdings nur dort, wo es mit einem vertretbaren Aufwand umsetzbar ist.

Als waldbauliches Mittel zur Unterdrückung der Traubenkirsche kommt im Gebiet die Pflanzung von Buche in Frage, was jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht auf Eichenstandorten auch kritisch gesehen wird. Eine einfache Entnahme ist allerdings nicht erfolgversprechend, da die Späte Traubenkirsche starken Wurzelausschlag zeigt. In der Vergangenheit wurde auf einzelnen Flächen im Umfeld des FFH-Gebietes die Späte Traubenkirsche mit Erfolg gerodet, verbunden mit einer in der Folge durchgeführten Mahd in einzelnen Unterwuchsbereichen (ca. alle 2 Jahre), um den Stockausschlag zu unterdrücken.

Auf den Flächen des Bundesforstbetriebs findet ein Verbissmonitoring statt. Das Kontrollzaunverfahren wird hierfür angewendet.

Insektizidanwendungen (z. B. Eichenprozessionsspinner) haben nach Kenntnis der unteren Naturschutzbehörde in den letzten Jahren nicht stattgefunden.

1.4.3. Landwirtschaft

Aktuell werden keine Flächen im Gebiet landwirtschaftlich genutzt. Im Nordosten ragt eine große Ackerfläche in das Gebiet hinein, sie ist jedoch nicht in das FFH-Gebiet eingeschlossen. Einflüsse durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen der konventionell bewirtschafteten Fläche auf das benachbarte FFH-Gebiet sind nicht auszuschließen.

1.4.4. Jagd

Im gesamten Gebiet wird die Jagd ausgeübt. Auf den bundeseigenen Flächen erfolgt dies als Verwaltungsjagd, personengebundene Pirschbezirke werden nicht vergeben.

1.4.5. Angeln und Fischerei

Im Plangebiet liegen keine Gewässer, an denen Fischereirechte bestehen.

1.4.6. Freizeit und Erholung

Im Gebiet herrscht ein starker Druck durch Freizeitnutzungen wie Wandern, Reiten, Radfahren, Motocross- und Quad-Fahrten, wilde Lager- und Grillplätze und freilaufende Hunde bis hin zu „Fällversuchen“ an Altbäumen. Schwerpunkte sind der Saupfuhl im Südwesten und die Offenlandflächen. So sind die Uferbereiche des Saupfuhls stark zertreten, auch Lager- und Grillplätze sind hier zu beobachten.

Die offenen Flächen werden immer wieder von Motocross- und Quadfahrern aufgesucht. Dies wird wahrscheinlich auch auf die Nähe zu einem legalen Motocross Platz im Südosten des Plangebietes befördert, da dieser die entsprechenden Besucher anzieht, jedoch nur gegen Entgelt befahren werden kann. Durch den Bundesforstbetrieb wurden mehrfach Betonschwellen als Sperren an den Zugängen ausgelegt, diese waren jedoch nach kurzer Zeit beiseite geräumt worden. Der Zugang von Motocrossfahrern erfolgt vor allem von Westen her, hier bestehen eine Unterführung und eine Brücke zur Querung der BAB A 115.

Die Erholungssuchenden betreten das Gebiet von verschiedenen Stellen aus, die Nähe zur Ortslage Güterfelde, die mit dem als Badegewässer bekannten Güterfelder Haussee viele Besucher anzieht, und ein Parkplatz direkt südlich der Ortslage machen das Gebiet für die Bevölkerung des Ballungsraumes Berlin – Potsdam attraktiv und bekannt. Die räumliche Nähe des Potsdamer Siedlungsgebietes Kirchsteigfeld westlich der BAB A 115 führt sicher ebenfalls zu einer Nutzung aus diesem Raum. In der näheren Umgebung sind mehrere Reiterhöfe und private Pferdehaltungen (eigene Beobachtungen), von denen aus das Gebiet gut zu Pferde erreichbar ist.

Die Aktivitäten im Gebiet durch Erholungssuchende beschränken sich nicht auf das Wandern und Spaziergehen. Man findet immer wieder Spuren von Lagern, Feuerstellen oder Zeltstandorten. Auch wird das Gebiet immer wieder durch PKW befahren.

Bislang besteht keine Beschilderung des Gebietes, wie insgesamt die FFH-Gebiete im Landkreis Potsdam-Mittelmark nicht beschildert sind. Informationstafeln würden die Kenntnis darüber vermitteln, was im Gebiet stattfinden kann und welche Handlungen zu unterlassen sind. Darüber hinaus könnten sie hilfreich sein das Verständnis der Freizeitbesucher für die Schutzanforderungen im Gebiet zu wecken.

1.4.7. Naturschutzmaßnahmen

Im Plangebiet werden eine Reihe von Maßnahmen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt bzw. sind abgeschlossen und für die Dauer des Eingriffs zu erhalten. Diese sind in Kap. 1.3.7 dargestellt.

1.5. Eigentümerstruktur

Das Gebiet gehört zu den Fluren 6 bis 9 innerhalb der Gemarkung Güterfelde (Gemeinde Stahnsdorf), den größten Anteil haben Flächen der Flur 7. Es überwiegen Flächen im Bundeseigentum. Der Nordteil des Gebietes ist im Eigentum des Landes Berlin. Einige der Wege sind im Eigentum der Gemeinde Stahnsdorf.

Das Privateigentum beschränkt sich auf wenige Flächen westlich und östlich des großen, nicht zum Gebiet gehörenden Ackerschlag. Die prozentuale Verteilung der Eigentümer im FFH-Gebiet zeigt Tab. 3.

Tab. 3: Eigentümer im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“

Eigentümer	Fläche im FFH Gebiet 029 (qm)	Fläche im FFH Gebiet 029 (%)	Bemerkung
Bundesrepublik Deutschland	2.317.202	88,3	Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Betreuung/Verwaltung durch den Bundesforstbetrieb Westbrandenburg.
Land Berlin	166.559	6,4	Betreuung/Verwaltung durch die Berliner Forsten
Gebietskörperschaften	10.380	0,4	Gemeinde Stahnsdorf
Privateigentümer	108.395	4,1	
Andere Eigentümer	21.084	0,8	EDV
Summe	2.623.621	100	

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

In besonderer Weise zeichnet sich das Plangebiet durch seine Sandpionierfluren auf Dünen- und Flugsandstandorten aus. Diese kommen vor allem im Westteil des Gebiets („Große Wendemark“) vor und erstrecken sich auch in den Nordzipfel des Gebiets hinein, wo zusätzlich Heideflächen (Besenheide) auftreten. Sukzessionsbedingt und auf Grund besser wasserversorgter Standorte gehen die offenen Pionierfluren im Westen und Osten in Brachen mit vorherrschendem Landreitgras über. Diese sind im Westen teilweise aufgeforstet worden und enthalten Waldbestände im Anwuchsalter. Gepflanzte Waldbestände, vielfach mit Hainbuche, seltener mit Eiche, finden sich auch im Norden auf ehemaligen Trockenrasenflächen.

Das Offenland ist umgeben und teilweise durchsetzt mit Wald- und Gehölzbeständen. Sie sind in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Offenflächen vielfach aus Sukzession hervorgegangen und als Vorwälder (Birke, Kiefer, seltener Robinie) entwickelt.

Alle übrigen Flächen werden von Wald eingenommen. Es handelt sich dabei um forstlich begründete oder zumindest stark beeinflusste Bestände. Im Westen kommen vorherrschend Laubholzforste aus Stieleiche und Buche vor. Ansonsten herrschen Nadelholzforsten (meist Kiefer) oder Mischbestände aus Laub- und Nadelholz vor.

Die Standortbedingungen sind im Ostteil überwiegend trocken. Nach Westen hin nimmt der Feuchtigkeitseinfluss in den Böden zu, ohne dass wirklich grundwassernahe Verhältnisse erreicht werden. Diese sind nur im äußersten Westen anzutreffen, wo ein grundwassergespeistes Kleingewässer angelegt worden ist.

Im Plangebiet wurden insgesamt 6 Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I FFH-RL nachgewiesen. Diese sind nachfolgend in Kap. 1.6.2 dargestellt. Es handelt sich um LRT des trockenen Offenlandes (2330, 4030) und der Wälder (9110, 9190). Ein Gewässer-LRT (3150) in dem neu angelegten Kleingewässer spielt für das FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle.

Eine Übersicht über die Flächenverteilung der Biotopklassen ist in Tab. 4. zusammengestellt.

Tab. 4: Übersicht über die Biotopklassen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiete %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
02 Standgewässer	0,30	0,11	0,30	0,11
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	32,27	12,28	-	-
05 Gras- und Staudenflur	19,22	7,31	19,22	7,31
06 Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche	1,65	0,63	1,65	0,63
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	2,57	0,98	-	-
081 Wälder	70,74	26,92	35,51	13,51
083, 084, 085, 086 Forste	131,49	50,03	-	-
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderflächen (Wege)	4,58	1,74	-	-
Summe	262,82	100	56,68	21,56

Hinsichtlich seiner Artenausstattung ist im FFH-Gebiet vor allem das Vorkommen von Fledermausarten sowie einer außerordentlich artenreichen Flechtenflora hervorzuheben.

Die Fledermausarten sind in den nachfolgenden Kapiteln (1.6.3 und 1.6.4) im Zusammenhang mit der Beschreibung ihrer Erfassung sowie der Arten gemäß Anhang II und IV FFH-RL dargestellt.

Als Vogelarten sind für das Gebiet als wertgebend vor allem einige Arten des Offenlandes und Halboffenlandes (Heidelerche, Braunkehlchen, Neuntöter, Sperbergrasmücke) hervorzuheben.

Im Offenland kommt die Zauneidechse regelmäßig vor.

Eine Übersicht über die besonders bedeutenden Arten des Gebietes gibt Tab. 5. Im Anschluss werden einzelne Arten / Artengruppen aus der Pflanzenwelt kurz kommentiert.

Tab. 5: Besonders bedeutende Arten im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“

Art		Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Fledermäuse			
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat (auch Winterquartier)	Anh. II und IV FFH-RL, RL D 2, RL Bbg 1
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	Gehölze und Wälder, auch Offenland, daher im gesamten Gebiet anzunehmen. V. all. Jagdhabitat.	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 3
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Winterquartier militärische Anlage, Jagdhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 4

Art		Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Gehölze und Wälder, auch Offenland als Jagdhabitat, daher im gesamten Gebiet anzunehmen, Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 2
Bartfledermaus	<i>Myotis spec.</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen, Überflüge überall. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 3
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 4
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Anh. IV FFH-RL
Langohr	<i>Plecotus spec.</i>	Präsenz im Gebiet. Habitatbindung unbekannt.	Anh. IV FFH-RL, RL Bbg 3
Vögel			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Im Wald und in halboffenen Bereichen. Revier geht über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus.	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, Anhang I VS-RL
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	In den hochwüchsigeren, gehölzdurchsetzten Brachen östlich und westlich der zentralen offenen Pionierfluren	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, Anhang I VS-RL
Heideleche	<i>Lullula arborea</i>	Im Offenland im Ostteil des FFH-Gebietes sowie in den Pionierfluren und Trockenrasen im zentralen Bereich des Gebietes.	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, Anhang I VS-RL
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Revier im FFH-Gebiet, Neststandort unbekannt, ggf. außerhalb	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, Anhang I VS-RL
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Im Offenland im Ostteil des FFH-Gebietes	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, RLD 3, RLBbg 3
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Strukturreiche Kleingehölze am Gebietsrand zur Ackerfläche (Nordosten) und im Bereich westlich der offenen Pionierfluren	Nachweis bei NATUR + TEXT 2014, Anhang I VS-RL, RLBbg 3

Art		Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Reptilien			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Mehrfach im Offenland über das gesamte Gebiet	Anhang IV FFH-RL, RLBbg 3
Gefäßpflanzen			
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	ID 0042, 0071, 0118	RLBbg 3
Kleines Filzkraut	<i>Filago minima</i>	ID 0074, 0091, 0101, 0102, 0103	
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	ID 0129	
Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	ID 0036	RLD 3, RLBbg 2
Frühlings-Ehrenpreis	<i>Veronica verna</i>	ID 0091	RLBbg 3
Flechten			
Braune Bartflechte	<i>Bryoria fuscescens</i>	ID 0085	RLD 3
Schwarzbraune Strauchflechte	<i>Cetraria aculeata</i>	ID 0055, 0074, 0077, 0091, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0098, 0099, 0100, 0101, 0102, 0111, 0112, 0118, 0129	RLD 3
Kleine Hornflechte	<i>Cetraria muricata</i>		RLD 3, RLBbg 3
Neigende Strauchflechte	<i>Cladonia arbuscula</i> ssp. <i>mitis</i>	ID 0055, 0071, 0074, 0075, 0076, 0077, 0080, 0081, 0084, 0085, 0086, 0088, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0098, 0100, 0101, 0102, 0103, 0111, 0112, 0118, 0119, 0128, 0130	
Etagen-Becherflechte	<i>Cladonia cervicornis</i> ssp. <i>verticillata</i>	ID 0055, 0074, 0091, 0092, 0094, 0096, 0097, 0098, 0100, 0101	RLD 3
Scharlach-Becherflechte	<i>Cladonia coccifera</i>	ID 0076	
Keulenflechte	<i>Cladonia coniocraea</i>	ID 0035, 0061, 0075, 0084, 0088, 0094	
Trompetenflechte	<i>Cladonia fimbriata</i>	ID 0036, 0074, 0075, 0076, 0080, 0102, 0118, 0119, 0129, 0130	
Blättrige Cladonie	<i>Cladonia foliacea</i>	ID 0077, 0098, 0100, 0101, 0118	RLD 3
Ast-Rentierflechte	<i>Cladonia furcata</i>	ID 0042, 0055, 0071, 0073, 0074, 0075, 0076, 0077, 0080, 0081, 0084, 0085, 0086, 0088, 0091, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0098, 0099, 0100, 0101, 0102, 0103, 0111, 0112, 0118, 0119, 0128, 0129, 0130	
Schlanke Becherflechte	<i>Cladonia gracilis</i>	ID 0074, 0075, 0076, 0077, 0080, 0084, 0086, 0092, 0094, 0096, 0098, 0099, 0100, 0101, 0118, 0128	RLD 3
Rotfrüchtige Säulenflechte	<i>Cladonia macilenta</i> ssp. <i>floerkeana</i>	ID 0055, 0071, 0074, 0075, 0080, 0085, 0086, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0100, 0101, 0111, 0129, 0130, 0098, 0099	RLD 3

Art		Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Braunlagerige Cladonie	<i>Cladonia phyllophora</i>	ID 0071, 0074	RLD 3
Weitkelchflechte	<i>Cladonia pleurota</i>	ID 0011, 0055, 0071, 0074, 0076, 0077, 0085, 0086, 0091, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0098, 0100, 0101, 0102, 0111, 0112, 0118, 0129, 0130	RL 3
Gewöhnliche Becherflechte	<i>Cladonia pyxidata</i>	ID 0055, 0074, 0086, 0097, 0098, 0099, 0100, 0102, 0129, 0130	
Gewöhnliche Becherflechte	<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>pyxidata</i>	ID 0118	RLBbg 3
Runzelige-Keulenflechte	<i>Cladonia ramulosa</i>	ID 0071, 0130	
Pfriemen-Geweihflechte	<i>Cladonia squamosa</i>	ID 0076, 0094	
Pfriemen-Geweihflechte	<i>Cladonia subulata</i>	ID 0011, 0036, 0042, 0055, 0071, 0077, 0084, 0085, 0091, 0092, 0094, 0095, 0096, 0097, 0098, 0099, 0100, 0101, 0102, 0111, 0118, 0119, 0129, 0130	
Igel-Strauchflechte	<i>Cladonia uncialis</i>	ID 0055, 0071, 0074, 0076, 0077, 0081, 0085, 0086, 0092, 0094, 0096, 0098, 0100, 0101, 0102, 0118, 0119, 0129	RLD 3
Pflaumenflechte	<i>Evernia divaricata</i>	ID 0086	
Caperatflechte	<i>Flavoparmelia caperata</i>	ID 0074, 0076, 0080, 0085, 0118	
Gold-Braunflechte	<i>Melanelixia subaurifera</i>		RLD 3,RLBbg 2
Furchen-Schüsselflechte	<i>Parmelia sulcata</i>	ID 0055, 0074, 0076, 0077, 0085, 0086, 0088, 0096, 0099, 0100, 0102, 0103, 0118, 0144	
Linden-Schüsselflechte	<i>Parmelina tiliacea</i>		RLD 3
Bereifte Schildflechte	<i>Peltigera rufescens</i>	ID 0100	RLD 3
Salat-Schildflechte	<i>Peltigera hymenina</i>	ID 0071	RLD 3, RLBbg3
Arme Schwarznappflechte	<i>Placynthiella</i> cf. <i>oligo.</i>		RLD 3
Mehlige Astflechte	<i>Ramalina farinacea</i>	ID 0074, 0075, 0076, 0077, 0081, 0085, 0118	RLD 3
Epiphyt. Blattflechte	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	ID 0075, 0081, 0100	
Gewöhnliche Bartflechte	<i>Usnea filipendula</i>	ID 0081,0085	RLD 3
Bartflechte	<i>Usnea glabrata</i>	ID	RLD 2
Struppige Bartflechte	<i>Usnea hirta</i>		
Bartflechte	<i>Usnea scabrata</i>		RLD 2
Bartflechte	<i>Usnea subfloridana</i>	ID 0077, 0085	RLD 3
Bartflechte	<i>Usnea substerilis</i>		
Gelbe Fuchsflechte	<i>Vulpicida pinastri</i>	ID 0074, 0075, 0076, 0081, 0085	

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung	
Moose			
Blattloses Koboldmoos	Buxbaumia aphylla	ID 0102	RL D 2, RLBbg3
Bäumchen-Leitermoos	Climacium dendroides	ID 0071	
Gewelltblättriges Gabelzahnmoos	Dicranum polysetum	ID 0061, 0075, 0076, 0077, 0081, 0085, 0119, 0125	
Breites Sackmoos	Frullania dilatata	ID 0075	RLD2, RL D 3
Etagenmoos	Hylocomium splendens	ID 0081	RLD3
Weißmoos	Leucobryum glaucum	ID 0035, 0141	
Verwandtes Goldhaarmoos	Orthotrichum affine	ID 0075, 0076, 0081, 0084, 0085, 0086, 0102	
Sand-Federchen-Lebermoos	Ptilidium ciliare	ID 0081	
Bruchs Krausblattmoos	Ulota bruchii	ID 0075	RLD 3

Gefäßpflanzen

Unter den Gefäßpflanzen ist das Vorkommen des gefährdeten Keulen-Bärlapps hervorzuheben. Diese Art besiedelt kalkfreie, magere Böden in lichtreichen Wäldern sowie auf Heiden und Magerrasen. Sie verträgt keine stärkere Beschattung und meidet große Feuchtigkeit. Im Plangebiet ist der Keulenbärlapp lediglich an einer Stelle in einem Eichenwald (LRT 9190) nachgewiesen.

Flechten:

Bryoria (Moosbart-Flechten). Die Moosbart-Flechtenarten unterscheiden sich zu den meisten anderen Flechtenarten durch lange, fädige braune Lager. Im Gegensatz zu den *Usnea*-Arten (Bartflechten, s. u.) besitzen die Bryorien keinen weißen Zentralstrang. *Bryoria fuscescens* (Brauner Moosbart) ist die einzige *Bryoria*-Art, die im Plangebiet gefunden wurde; sie gilt in Deutschland als gefährdet (RL 3). Der Braune Moosbart gilt als häufigste Art der Gattung, lebt epiphytisch an Laub- und Nadelbäumen in offener Umgebung und meidet dabei eutrophe Standorte. Zur Förderung der Art sind lichte Laubbaumbestände in nährstoffarmer Umgebung zu erhalten.

Cetraria (Hornflechten). *Cetraria aculeata* und *C. muricata* sind Hornflechten, die in Zwergstrauchheiden und Magerrasen vorkommen, teilweise auch an Waldrändern und lichten Wäldern. Im Plangebiet kommen die Arten auf offenen Sandstellen meist in Nähe von Wegen vor, die sich überwiegend innerhalb bzw. am Rand von größeren Heide- bzw. Trockenrasen-Biotopen befinden. Die Arten gelten in Deutschland als gefährdet (RL 3), *C. muricata* zusätzlich auch in Brandenburg.

Cladonia (Rentier- u. Becherflechten). Cladonien sind verhältnismäßig auffällige Strauchflechten, zu denen die Rentier- u. Becherflechten gehören. Im Plangebiet konnten 2017 insgesamt 17 verschiedene *Cladonia*-Arten ermittelt werden: *Cladonia coccifera*, *C. coniocraea*, *C. fimbriata*, *C. floerkeana*, *C. foliacea*, *C. furcata*, *C. gracilis*, *C. macilenta*, *C. mitis*, *C. pleurota*, *C. phyllophora*, *C. pyxidata*, *C. ramulosa*, *C. squamosa*, *C. subulata*, *C. uncialis*, *C. verticillata*. Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurden 25 *Cladonia*-Arten und im FFH-Gebiet „Wittstock-Ruppiner Heide“ 28 *Cladonia*-Arten ermittelt, allerdings weisen die Vergleichsgebiete eine bedeutend größere Fläche auf (ca. 30-fach) als das Plangebiet. Von den 17 *Cladonia*-Arten sind 8 Arten gefährdet bzw. 2 zurückgehend. Diese *Cladonien* gedeihen optimal unter lichtreichen Bedingungen, sauren Böden und hoher Nährstoffarmut, wie sie in lückigen Zwergstrauchheiden und in Sandpionierfluren vorhanden sind.

Evernia (Evernien). Im PG kommt *Evernia prunastri* (Pflaumenflechte) an Stämmen und Ästen von Bäumen vor. *Evernia prunastri* kommt im PG zerstreut vor und ist in Brandenburg nicht gefährdet. Gebiete wie das PG, in dem die Luftverunreinigung geringer ist, als in der von intensiver Landwirtschaft geprägten Umgebung, tragen dazu bei, dass sich Evernien hier weiter regenerieren/etablieren können.

Ramalina (Astflechten). Im Plangebiet kommt *Ramalina farinacea* (Mehlige Astflechte) meist an freistehenden Laubbäumen vor. Die Art gehört zu der Strauchflechtengesellschaft *Ramalinetum fastigiatae*, die in der Vergangenheit weit verbreitet war, allerdings in den letzten Jahrzehnten (50er- bis 80er Jahre) wegen der Luftverschmutzung fast ausgestorben war. Der Artenbestand von *Ramalina farinacea* hat sich inzwischen erholt und gilt in Brandenburg nicht mehr als gefährdet.

Usnea (Bartflechten). Im Plangebiet konnten verschiedene Bartflechtenarten erfasst werden: *Usnea filipendula*, *U. glabrata*, *U. hirta*, *U. scabrata*, *U. subfloridana* und *U. substerilis*. Die Bartflechten besiedeln meist saure, nicht eutrophierte Rinden von Bäumen, z.T. auch Holzpfähle. Es werden meist die lichtreichen Stellen der Baumkronen, Äste und Stämme besiedelt, verschattete bzw. sehr dichte Gehölzbestände werden hingegen eher gemieden. Im PG kommen sie epiphytisch in lockeren Beständen von Eichen und Birken vor. Die Bartflechtenarten sind in Deutschland meist selten bzw. gefährdet, die vorgefundenen Arten wurden in Brandenburg hingegen als nicht gefährdet eingestuft/bewertet. Die Bartflechte *Usnea hirta* gilt unter den *Usnea*-Arten als am wenigsten anspruchsvoll. *Usnea subfloridana* gilt in Deutschland als gefährdet, sie meidet sehr saure Rinden und bevorzugt niederschlagsreiche und kühle Standorte. *Usnea substerilis* bevorzugt vor allem freistehende bzw. licht stehende Laub- u. Nadelbäume (z.B. *Larix*-Jungbestände) und kann auch in niederschlagsarmen Gebieten vorkommen. Erst in den letzten Jahren werden immer mehr Fundorte von *Usnea*-Arten bekannt (OTTE, mdl.), die individuellen Ansprüche der *Usnea*-Arten sind allerdings noch nicht genau erforscht. Alle *Usnea*-Arten gehören zu den gesetzlich geschützten Arten. Die Standorte, wo *Usnea*-Arten im PG vorkommen, sollten daher bei der weiteren Entwicklungsplanung besondere Beachtung verdienen (z.B. nicht zuwachsen lassen).

Durch die Verdichtung der Vorwälder und durch die Ausbreitung des Landreitgrases werden lichtbedürftige Flechten-Arten im Plangebiet aufgrund zunehmender Verschattung zurückgedrängt.

Moose:

Buxbaumia aphylla (Blattloses Koboldmoos). Das Blattlose Koboldmoos ist ein akrokarpes (gipfelfrüchtiges) Moos, dessen deutscher Name 'Koboldmoos' sich vermutlich vom koboldmützenartigen Sporophyt ableitet. Die Blätter fehlen fast vollständig, so dass der Sporophyt durch das Protonema (Vorkeim) ernährt wird. Das Koboldmoos *Buxbaumia aphylla* ist auch für Tiere interessant, da Schnecken Sporenkapseln bzw. Pilzmücken (*Mycetophilidae*) Sporenpulver aufnehmen und damit zur Verbreitung der Art beitragen. Das Blattlose Koboldmoos ist in Brandenburg gefährdet (RL 3) und in Deutschland stark gefährdet (RL 2). Im PG konnte es nur sehr selten auf offenen Sandstellen beobachtet werden.

Frullania dilatata (Breites Sackmoos). Das Breite Sackmoos ist ein Lebermoos, das i.d.R. auf der Borke von Bäumen vorkommt. *Frullania dilatata* gehört in Brandenburg zu den stark gefährdeten (RL 2) und in Deutschland zu den gefährdeten Moos-Arten (RL 3). Die Art bevorzugt lichtreiche bis mäßig schattige Standorte in aufgelichteten Wäldern. Im PG kommt sie eher in den etwas dichteren waldartigen Beständen, die etwas kühler und feuchter sind.

Hylocomium splendens (Etagenmoos). Das Etagenmoos bildet gelb- bis bräunlichgrüne, glänzende oft ausgedehnte Rasen aus. Ein wichtiges Bestimmungsmerkmal sind die sogenannten Etagen, hierbei handelt es sich um Jahrestriebe, die stockwerkartig übereinanderstehen. Der oberste Abschnitt, der meist frisch gelbgrün gefärbt und nur einfach verzweigt ist, ist zugleich der jüngste Abschnitt, er entspringt der Mitte der Oberseite des vorjährigen Zweiges. Die bis zu 5 cm langen, rotbraun gefärbten Stämmchen sind zwei- bis dreifach gefiedert. Das Moos findet sich häufig auf frischem, häufig schwach-saurem Waldböden. Die Art gehört in Brandenburg zu den gefährdeten Arten (RL 3).

Uloa bruchii (Bruchs Krausblattmoos) kommt mehrfach im PG vor. Auf Luftverschmutzung reagiert die Art empfindlich wie auch die meisten anderen epiphytischen Arten, die vor der Industrialisierung allgemein verbreiteten waren und dann zeitweise stark zurückgingen.

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die im SDB aufgeführten sowie die im Zuge der Erfassungen zum Managementplan nachgewiesenen LRT gemäß Anhang I FFH-RL sind in Tab. 6 zusammengestellt.

Tab. 6: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand 2012)			Ergebnis der Kartierung			
					LRT-Fläche 2017		Aktueller EHG	Maßgebl. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	20	7,6	B	0	0	-	-
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	10	3,8	B	27,91	14	B	X
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	0,30	1	C	-
4030	Trockene europäische Heiden	-	-	-	2,28	3	B	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	-	-	10,19	4	C	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	5	1,9	B	8,40	4	C	X
91T0	Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald	-	-	-	2,27	1	B	-
	Summe	35	13,3		51,35	27		
Entwicklungsflächen:								
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)				8,32	4	E	X
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>				24,27	10	E	X
	Summe				32,59	14		

1.6.2.1. Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland) (LRT 2310)

Der LRT 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland) ist im SDB aufgeführt. Bestände mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) wurden jedoch nur auf Flächen angetroffen, welche nicht

als Flugsandfelder oder Dünen ausgebildet waren, sondern auf Grund der größeren Korndurchmesser des Substrats den Schwemmsandflächen zuzurechnen sind. Dementsprechend sind sie dem LRT 4030 Trockene europäische Heiden zuzuordnen (vgl. Kap. 1.6.2.4).

Die Besenheide kommt nur sehr selten und in Einzelexemplaren im dünen- bzw. flugsandgeprägten Offenland vor. Auch in den Wald- und Gehölzbeständen dieser Standorte kommt sie nicht bestandsbildend vor. Dementsprechend ist der LRT im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

1.6.2.2. Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Zum LRT 2330 gehören offene, weitgehend gehölzfreie Binnendünen und Flugsandfelder mit Pionier-Sandtrockenrasen, geprägt von Silbergras (*Corynephorus canescens*), weitere Arten der armen sauren Trockenrasen mit eingestreuter Kryptogamenflur sowie vegetationslosen Bereichen (ZIMMERMANN 2014). In der jüngeren Zeit kam es auf dem ehemaligen Militärgelände im Plangebiet auch zur Umlagerung von Sanden älterer Dünen und / oder sekundärer, flachgründiger Flugsandfelder, so dass der LRT in seiner Flächenausdehnung und Morphologie gegenüber dem Ausgangszustand vor der militärischen Nutzung verändert ist.

Als besonders typisch für Dünenstandorte wird das Vorkommen der Flechten *Pycnothelia papillaria*, *Stereocaulon condensatum* u. *Trapeliopsis granulosa* eingeordnet. Diese drei Arten kommen jedoch im Plangebiet nicht vor. Wird der Sandboden von den Pionier-Pflanzenarten jedoch zunehmend festgelegt, entstehen aus den abgestorbenen Pionierarten humose Bestandteile im Boden, die wiederum von höheren Pionierarten wie z. B. Kiefern genutzt werden, was die Sukzession mit Gehölzen zunehmend fortschreiten lässt und dann zur Verdrängung von Heide- und Trockenrasenarten führt. Im Plangebiet ist derzeit ein noch in großen Teilen offenes, jedoch vielfach bereits fixiertes Stadium der Pionierfluren des LRT anzutreffen, in Teilen sind bereits fortgeschrittene Sukzessionsstadien vorhanden.

Vegetationskundliche Zuordnung: Verband *Corynephorion canescentis* KLIKA 1931, Assoziation *Spergulo morisonii-Corynephorretum canescentis* R. TX. 1928 LIBBERT 1933. Die Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft (*Spergulo-Corynephorretum*) nimmt als azidophytische Pioniergesellschaft nährstoffarmer Standorte große Teile trockener Dünensande ein. Die Silbergrasfluren der nährstoffärmsten kalkfreien Sande sind einerseits durch ihre Armut an Gefäßpflanzen und andererseits durch reiche Erdflechtenflora gekennzeichnet. Eine Berücksichtigung der Kryptogamen ist demnach für eine umfassende Beschreibung und Bewertung dieser Gesellschaft unverzichtbar.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT 2330 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 14 Flächen mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 28 ha festgestellt. Außerdem wurden auf 4 Flächen mit ca. 8 ha Flächenumfang jeweils ein Entwicklungs-LRT erfasst.

Die lebensraumtypische Vegetation wird bestimmt durch Pionier-Sandtrockenrasen mit eingestreuten Kryptogamenfluren sowie völlig vegetationslosen Bereichen und Flugsandflächen. Silbergrasrasen zählen zu den Pioniergesellschaften, d.h. die Arten dieser Pflanzengesellschaften sind Erstbesiedler vegetationsfreier Standorte. Infolge der Nährstoffarmut der Standorte sind die silbergrasreichen Pionierrasen oft sehr langlebig, doch auf lange Sicht findet stets eine Sukzession statt, die zum Verschwinden der Gesellschaften führt. Als Hauptbaumart kommt überwiegend die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor, die Sand-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind eingestreut. Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden, lediglich einige Kiefern und Exemplare der Späten Traubenkische (*Prunus serotina*) kommen in Strauchhöhe vor. Die Pionier-Sandtrockenrasen sind geprägt vom Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleines Ha-

bichtskraut (*Hieracium pilosella*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Frühlings-Spörgel (*Spergularia morisonii*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*). Auf offenen Sandböden kommen folgende Kryptogamen (Flechten und Moose) verhältnismäßig häufig vor: *Cladonia mitis*, *Cladonia pleurota*, *Cladonia uncialis*, *Cetraria aculeata*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum piliferum*.

In der Gesamtbewertung ergab sich für 2 Bestände des (ID 0111, 0129) LRT ein hervorragender Erhaltungsgrad (Kategorie A), mit einem Gesamtflächenumfang von 4,3 ha. Entsprechend der Kriterien für hervorragende Ausprägung wurde auf diesen Flächen das Vorhandensein verschiedener Strukturtypen (Initial-, Optimal- u. Finalphasen) sowie ausgeprägter Flechtenbestände festgestellt, ebenso ein hoher Anteil offener Sandstellen (>10%). Das Dünenrelief war auf dem größten Teil der Fläche (>75%) vorhanden. Darüber hinaus sind mind. 5 charakteristische Phanerogamen, davon mindestens 4 LRT-kennzeichnende Arten sowie mehrere typische Kryptogamen vorhanden. Der Verbuschungsanteil ist gering und Störzeiger (Ruderalarten, Eutrophierungszeiger, Neophyten u. a.) fehlen.

Bei 9 Teilflächen auf zusammen 19,6 ha Fläche liegt in der Gesamtbewertung ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) vor. Hier ist der charakteristische Gesellschaftskomplex nicht mehr optimal ausgebildet. Zum Teil fehlen flechtenreiche Ausbildungen und der Anteil offener Sandstellen liegt bei <10%. Bei anderen Flächen sind vegetationsfreie Bereiche auf Grund regelmäßiger Störungen durch Besucher überproportional vertreten. Das Dünenrelief beträgt meist nur noch zwischen 50-75 % und ist auf der übrigen Fläche stärker überformt (ehemalige militärische Nutzung). Im Arteninventar sind 3-4 typische Arten vorhanden, darunter 3 LRT-kennzeichnende Arten. Der Deckungsgrad für Verbuschung / Bewaldung beträgt 10-35%. Störungszeiger (Ruderalisierungs-, Eutrophierungszeiger, Neophyten) bleiben zwar mit 5-10% Deckung begrenzt, Spuren von Störungen durch Lagern, Picknick, Feuerstellen sind jedoch regelmäßig vorhanden.

Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Kategorie C) ergibt sich auf 3 Teilflächen mit insgesamt rund 4 ha Flächengröße. Dieser ergibt sich zum einen aus einem hohen Verbuschungsgrad von mehr als 40 % (ID 0055, 0074), z. T. aus Aufforstung (ID 0055), oder durch eine vom Landreitgras eingeleitete Sukzession der Pionierrasen (ID 0128). Das typische Artenspektrum ist zwar noch vorhanden, jedoch unvollständig oder typische und kennzeichnende Arten sind nicht alle in den charakteristischen Mengenverhältnissen vorhanden.

In der Gesamtbewertung ergibt sich nach den Vorgaben gemäß MP-Handbuch (LfU 2016) auf der Ebene des FFH-Gebietes für den LRT 2330 ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B).

Die 4 als Entwicklungsflächen eingestuften Teilflächen sind insbesondere durch einen sehr hohen Verbuschungsgrad von mehr als 75% Gehölzdeckung. Der Standort sowie Reste der ursprünglichen Vegetation in den Gehölzlücken weisen noch auf den LRT 2330 hin. Eine Wiederherstellung ließe sich durch Entfernen der Gehölze und anschließende Offenhaltungspflege realisieren.

Handlungsbedarf

Der LRT 2330 ist im SDB lediglich mit 10 ha Flächengröße angegeben. Kartiert wurde er dagegen mit knapp 28 ha auf einer wesentlich größeren Fläche. Da der LRT gegenüber dem Referenzzustand des SDB (2006) eher abgenommen haben dürfte (Sukzessionsverluste), ist die Angabe im SDB als wissenschaftlicher Fehler einzustufen. Die Angabe im SDB beruht nicht auf terrestrischen Erfassungen, wie die sehr pauschalen Flächenangaben aller angegebenen LRT nahelegen. Es ist davon auszugehen, dass der LRT auch zum Referenzzeitpunkt mit einem der heutigen Fläche vergleichbaren Umfang vorgekommen ist.

Tab. 7: Erhaltungsgrade des LRT 2330 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	4,30	1,64	2	0	0	0	2
B - gut	19,63	7,47	9	0	0	0	9
C – mittel-schlecht	3,98	1,51	3	0	0	0	3
Gesamt	27,91	10,62	14	0	0	0	14
LRT-Entwicklungsflächen							
2330	8,32	3,17	4	0	0	0	4

Tab. 8: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0111	3,14	B	A	A	A
0129	1,16	A	A	B	A
0091	2,47	C	A	A	B
0092	0,61	B	A	C	B
0095	1,38	B	A	B	B
0096	2,91	B	B	B	B
0097	1,52	B	A	C	B
0098	4,40	C	A	B	B
0100	2,60	B	A	C	B
0101	1,06	B	A	B	B
0118	2,68	C	A	B	B
0055	1,60	C	A	C	C
0074	1,56	C	A	C	C
0128	0,82	C	A	C	C
0094	1,58				E
0099	1,74				E
0112	2,40				E
0130	2,60				E

Der Erhaltungsgrad ist wie im SDB angegeben weiterhin mit gut (Kategorie B) einzustufen. Die aktuelle Bewertung ist durch terrestrische Erfassungen und das aktuelle Bewertungsschema detailliert untersetzt.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 2330 mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2013). Darüber hinaus bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Der Anteil des LRT 2330 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 65 %.

Der LRT 2330 ist von einer regelmäßigen Offenhaltungspflege abhängig. Andernfalls verliert er im Zuge der Sukzession immer mehr an Fläche sowie an wichtigen qualitativen Merkmalen wie offene Bodenstellen oder geringe Gehölzbedeckung. Für seinen Erhalt im FFH-Gebiet in einer guten Ausprägung sind daher Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese sind umso dringlicher, als der LRT auf kontinentaler Ebene ungünstig erhalten ist und sich in Brandenburg ein hoher Anteil des LRT befindet (s. o.).

Als Maßnahmen sind insbesondere relevant:

- Regelmäßige Gehölzentnahme zur Offenhaltung des LRT. Auf Grund der vergleichsweise nährstoffarmen Bodenverhältnisse und der Tatsache, dass die Verbuschung hauptsächlich durch Kiefern erfolgt, welche nach dem Schnitt nicht wieder aus dem Stock austreiben, sind vergleichsweise effektive und selten durchzuführende Maßnahmen zu erwarten.
- Minimierung der Störungen durch Betreten, Lagern, Reiten, Befahren mit Zweirädern oder Quads.

1.6.2.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons (LRT 3150)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 3150 umfasst natürliche eutrophe (mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche) Standgewässer (Seen, Weiher, Kleingewässer) und Teiche. Sie sind durch eine typische Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation und oft ausgedehnte Uferbüschel geprägt. Die mittlere sommerliche Sichttiefe liegt bei ca. 1,5–3 m, manchmal auch deutlich darunter. Je nach Gewässertyp, Trophie und Sichttiefe (Seen, Flachseen, Altarme, Kleingewässer, Teiche) kann die Vegetation sehr unterschiedlich ausgebildet sein. Manchmal kann eine ausgeprägte Unterwasservegetation auch fehlen. Die ebenfalls zum LRT 3150 gehörenden eutrophen Kleingewässer (Sölle sowie auch künstlich entstandene Gewässer) sind aufgrund der zumeist geringen Tiefe meist bis zum Grund lichtdurchflutet und weisen oft ein sehr starkes Phytoplanktonwachstum auf. Ufer- und Wasservegetation gehen auf kleinstem Raum ineinander über (Angaben aus ZIMMERMANN 2014).

Das Gewässer wurde nach seiner Neuanlage vor ca. 10 Jahren zunächst intensiv als Badegewässer genutzt. Im Jahr 2017 wurde durch den Bundesforstbetrieb um das Gewässer herum Schlagabraum aus Durchforstungsmaßnahmen abgelegt, um das Betreten der Ufer zu unterbinden. Inzwischen ist jedoch wieder ein breiter Eintritt freigelegt und das Gewässerufer wird wieder häufiger betreten.

Vegetationskundliche Zuordnung: mehrere Verbände: *Lemnion trisulcae* DEN HARTOG & *Lemnion minoris* O. DE BOLOS & MASCLANS 1955 SEGAL 1964., *Magno-Potamogetonion*.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT 3150 wurde bei der aktuellen Erfassung in einem Gewässer mit ca. 0,3 ha Fläche festgestellt. Das Gewässer wurde im Jahr 2011 künstlich angelegt, weist eine große offene Wasserfläche und z.T. relativ steile Uferbereiche auf, die mit Holzresten größtenteils zugelegt wurden, um ein Betreten der Ufer zu erschweren. Im Süden und Osten des Gewässers sind kleinflächige Bestände eines Rohrkolbenröhrichts (*Typha latifolia*) vorhanden. Eine Unterwasservegetation ist nur fragmentarisch mit Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) ausgebildet. Am Ufer finden sich ansonsten Pionierarten nasser Standorte wie Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Wolfstrapp (*Lycopus*

europaeus) oder Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Große Teile des Ufers sind - wohl auf Grund des geringen Alters des Gewässers - vegetationsarm.

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 3150 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel-schlecht	0,30	0,11	1	0	0	0	1
Gesamt	0,30	0,11	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0001	0,30	C	C	C	C

Der Bestand weist zwei typische Habitatstrukturen - Verlandungsröhricht und Tauchfluren - auf. Da sie beide kaum dem Initialstadium entwachsen und noch unvollständig ausgebildet sind, ist hinsichtlich der Habitatstrukturen nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie C) vorhanden.

Mit dem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und dem Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*) sind 2 lebensraumtypische Arten vorhanden. Damit sind hinsichtlich der Vollständigkeit des Arteninventars gerade einmal die Mindestanforderungen für den LRT im schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) erfüllt.

Das Gewässer weist mit relativ steil einfallenden Ufern auf mehr als 25 % der Uferlinie eine unnatürliche Struktur auf. Das unmittelbar an einem regelmäßig begangenen Weg gelegene Gewässer weist eine deutliche und lang anhaltende Wassertrübung auf, welche auf Störungen - ggf. durch Fischbesatz - zurückzuführen sind. Nach eigenen Beobachtungen gibt es zumindest Angelversuche (Kinder). Nach Angaben eines Passanten wird das Kleingewässer gerne von Hundehaltern als Badegewässer für ihre Tiere genutzt. Dementsprechend sind die Beeinträchtigungen als stark (Kategorie C) anzusetzen.

In der Gesamtbewertung ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes für den LRT 3150 entsprechend der Bewertung des Einzelbestands ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (Kategorie C).

Handlungsbedarf

Der LRT 3150 ist im SDB nicht verzeichnet, da das Gewässer erst 2011 angelegt wurde und zum Referenzzeitpunkt (2006) noch nicht existierte. Dementsprechend erübrigen sich alle Vergleiche mit vergangenen Zuständen.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 2330 mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2013). Darüber hinaus bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 31 %.

Entsprechend seiner isolierten Lage und der vollkommen abweichenden Inhalte der weiteren signifikanten Gebietsmerkmale (Lebensräume trockener, allenfalls frischer Standorte, jedoch keine wasserabhängigen Schutzgüter) ist der LRT 3150 nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet anzusehen. Dementsprechend sind alle Maßnahmen bezüglich dieses LRT im FFH-Gebiet formal als Entwicklungsmaßnahmen einzustufen. Soweit natürliche Prozesse betroffen sind, ist in planungsrelevanten Zeiträumen keine Maßnahme zur Pflege erforderlich. Langfristig wäre ein Gegensteuern gegen die natürliche Verlandung erforderlich.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen wäre als Entwicklungsmaßnahme für einen guten Erhaltungsgrad erforderlich:

- Unterbinden der Störungen durch Betreten der Ufer, Hundeauslauf und Angelnutzung.

1.6.2.4. Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Trockene europäische Heiden sind Kulturbiotop auf potenziell waldfähigen Standorten. Die Vegetationsbestände werden von vorherrschender Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit charakteristischen Begleitarten gebildet und wachsen auf silikatischen bzw. oberflächlich entkalkten und kalkarmen Böden. Sie sind oft mosaikartig mit Sandtrockenrasen (Pionierfluren) und kryptogamenreichen Sandoffenflächen verzahnt. Fortschreitende Entwicklungsstadien sind mit lichten Gehölz- und Baumbeständen durchsetzt. Die weitere natürliche Sukzession verläuft über Vorwaldstadien aus Sand-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Aspe (*Populus tremula*) zu zwergstrauchreichen Birken-Kiefernwäldern sowie bodensauren Eichen-Birken- und Traubeneichen-Kiefernwäldern (LRT 9190) (Angaben aus ZIMMERMANN 2014).

Die unterschiedlichen Erhaltungszustände der Heiden hängen vorrangig vom Ausmaß der Degradierung der *Calluna*-Heide, der Vielfaltigkeit der Begleitflora und des Gehölzanteiles ab. Die trockenen Sandheiden mit Gehölzanteilen <10% sowie mit Gehölzanteilen 10-30% bilden den Grundstock für den heidegeprägten LRT. Die weitergehenden Sukzessionsstadien sind von der Zunahme durch Gehölze geprägt, die 30-75% Gehölzdeckung betragen darf (damit noch die Kriterien eines LRT erfüllt sind), wobei jeweils verschiedene Baumarten bzw. mehrere Baumarten gemeinsam dominant sein können. Darüber können auch LRT-Entwicklungsflächen vorkommen, wenn mehr als 75% Gehölzbedeckung vorhanden ist, aber das typische Artspektrum des LRT noch anzutreffen ist.

Vegetationskundliche Einordnung: Die trockene Sandheide gehört vegetationskundlich zum Verband der Subatlantischen Ginsterheiden *Genistion pilosae* BÖCHER 1943. Der Verband unterscheidet die Assoziationen Ginster-Heidekrautheide *Genisto pilosae-Callunetum* J.BRAUN 1915, und die Wolfsmilch-Heidekrautheide *Euphorbio-Callunetum* mit den entsprechenden Kennarten für die jeweilige Assoziation.

Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 4030 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotopie	Anzahl Linienbiotopie	Anzahl Punktbiotopie	Anzahl Begleitbiotopie	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	1,65	0,63	2	0	0	0	2
C – mittel-schlecht	0,63	0,24	1	0	0	0	1
Gesamt	2,28	0,87	3	0	0	0	3
LRT-Entwicklungsflächen							
4030	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4030 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0075	0,94	B	B	B	B
0080	0,71	C	B	B	B
0085	0,63	C	C	C	C

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT 4030 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 3 Flächen mit ca. 2,3 ha Flächenumfang festgestellt. Flächen mit hohem Anteil von Heidekraut bzw. Besenheide (*Calluna vulgaris*) kommen im Plangebiet nur im nördlichen Teil vor. Die Besenheide bildet hier Mosaike mit Trockenrasen-Fragmenten, Rentierflechten-Beständen, offenen Sandstellen sowie mit aufkommenden Gebüsch. Die Besenheide kommt in verschiedenen Altersphasen vor, der größte Teil der Flächen befindet sich allerdings derzeit in mittlerer bis später Reifephase der Heideentwicklung, z.T. auch schon mit Degenerationserscheinungen. Die Degeneration der Heide beginnt, wenn ihre optimale Wuchshöhe von gut 60 cm überwiegend erreicht ist und die Anzahl der Blüten deutlich zurückgeht. Typische Blütenpflanzenarten sind neben der Besenheide die Sandsegge (*Carex arenaria agg.*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Auf lückigen Rohbodenstandorten treten typische Moose (z.B. *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum piliferum*) und Flechten (diverse *Cladonia*-Arten) auf. Als Störzeiger tritt Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) horstweise oder aber in größere Dominanzen auf. Verbuschungen werden überwiegend von Hängebirke (*Betula pendula*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und z. T. durch Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) gebildet. Zwergstrauchheiden haben oft eine nicht besonders artenreiche Flora (Blütenpflanzen), aber eine hoch charakteristische Fauna mit zahlreichen spezialisierten Arten, die durch den Rückgang der Heidenflächen heute teilweise vom Aussterben bedroht sind.

Für zwei im Plangebiet erfasste Flächen (ID 0075, 0080) mit einem Flächenumfang von insgesamt 1,65 ha ergibt sich unter Anwendung des Bewertungsschemas und der Aggregationsregeln ein guter Bewertung (B). Hinsichtlich der Habitatstruktur ist allerdings eine diese Flächen (ID 0080) durch das Überwiegen der

Degenerationsphase der Calluna-Heide (>75 %) bereits schlecht ausgeprägt (Kategorie C), auch wenn offene Sandstellen noch in ausreichendem Maße (> 5 %) vorkommen. Das Arteninventar ist mit 5 bzw. 7 charakteristischen Blütenpflanzenarten, zu denen noch 11 bzw. 8 Kryptogamenarten (Moose und Flechten) hinzukommen, weitgehend vollständig ausgebildet (Kategorie B). Als Beeinträchtigung sind eine deutliche Verbuschung mit Eiche, Birke, Aspe und z. T. auch Später Traubenkirsche zu verzeichnen, die jedoch auf das Gesamtgebiet bezogen gerade noch als mäßig zu bezeichnen ist, auch wenn sie auf Teilflächen bereits 50 % Deckung erreicht. Auf einer Fläche kommt auch eine Vergrasung durch Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Behaarter Segge (*Carex hirta*) mit größeren Anteilen zum Tragen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen dieser beiden Flächen (ID 0075 und ID 0080) noch als mittel (Kategorie B) eingestuft.

Die dritte Fläche des LRT 4030 (ID 0085) erreicht in allen drei Bewertungsmerkmalen lediglich eine mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie C). Sie weist überalterte Calluna-Bestände, lediglich 3 charakteristische Blütenpflanzenarten (+ 9 Kryptogamenarten) sowie eine starke Gehölzbedeckung bis an 75 % auf.

In der Gesamtbewertung ergibt sich nach den Vorgaben gemäß MP-Handbuch (LfU 2016) auf der Ebene des FFH-Gebietes für den LRT 4030 noch ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B).

Handlungsbedarf

Der LRT 4030 ist im SDB nicht aufgeführt. Jedoch wird der LRT 2310 (Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista / Dünen im Binnenland) genannt, in der Annahme, dass die gemeldeten Heidekrautbestände auf Dünenstandorten oder Flugsand angesiedelt sind. Nach den Ergebnissen der aktuellen terrestrischen Kartierung befinden die Standorte der Calluna-Heiden im Plangebiet auf Schwemm- oder Talsand. Dementsprechend tritt der hier behandelte LRT 4030 an die Stelle des im SDB genannten LRT 2310.

Die Flächengröße des LRT 2310, den der LRT 4030 nunmehr ersetzt, ist im SDB mit 20 ha bedeutend größer angegeben, als die Flächengröße des LRT 4030 der aktuellen Kartierung (2,3 ha). Auch wenn eine Abnahme des LRT seit dem Referenzzeitpunkt nicht ausgeschlossen werden kann, ist kaum anzunehmen, dass eine Abnahme in dieser Größenordnung stattgefunden hat. Die Angaben im SDB sind daher als fehlerhaft einzuschätzen. Sie beruhen nicht auf terrestrischen Erfassungen, wie die sehr pauschalen Flächenangaben aller angegebenen LRT nahelegen. Es ist davon auszugehen, dass der LRT 4030 auch zum Referenzzeitpunkt mit einem der heutigen Fläche vergleichbaren, geringeren Flächenumfang vorgekommen ist.

Der Erhaltungsgrad ist wie im SDB angegeben weiterhin mit gut (Kategorie B) einzustufen. Die aktuelle Bewertung ist durch terrestrische Erfassungen und das aktuelle Bewertungsschema detailliert untersetzt.

Das kleinflächige Vorkommen des LRT 4030 wird nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet anerkannt. Dementsprechend der LRRT nicht in den SDB aufgenommen. Aus fachlicher Sicht bilden die Heidekrautbestände eine wichtige Ergänzung zu den offenen Trockenrasen auf Dünen und Flugsandfeldern und sollten im Gebiet erhalten bleiben.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 4030 mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BfN 2013). Darüber hinaus bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Der Anteil des LRT 4030 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 48 %.

Der LRT 4030 ist als kulturabhängige Vegetationsform von einer regelmäßigen Offenhaltungspflege abhängig. Andernfalls degeneriert er durch Überalterung und fehlende Verjüngung der Besenheide (*Calluna*) sowie eine Sukzession hin zur Waldentwicklung. Für seinen Erhalt im FFH-Gebiet in einer guten Ausprägung sind daher Maßnahmen erforderlich. Diese sind - da der LRT für das Gebiet nicht als maßgeblich gilt - formal als Entwicklungsmaßnahmen einzustufen.

Als Maßnahmen sind insbesondere relevant:

- Gehölzentnahme zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters mit einer Gehölzbedeckung von nicht mehr als 30 %.
- Maßnahmen zur Verjüngung der Heide durch Plaggen, Mahd, Beweidung oder kontrolliertes Brennen.
- Sicherung vor Störungen durch Betreten, Lagern, Reiten, Befahren mit Zweirädern oder Quads.

1.6.2.5. Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Der LRT 9110 umfasst Buchenwälder auf basenarmen, lehmigen bis sandigen diluvialen Böden, deren Bodenflora keinen so deutlich ausgeprägten Frühblüheraspekt aufweist, wie die der Buchenwälder mittlerer und reicher Standorte. Die armen Standortverhältnisse und der dichte Kronenschirm erlauben häufig nur die Ausbildung einer schütterten und fragmentarischen Bodenvegetation, die durch bodensaure Verhältnisse anzeigende Pflanzen gekennzeichnet ist (Angaben aus ZIMMERMANN 2014).

Eingeschlossen sind auch Buchenforste mit entsprechender Baumartenzusammensetzung und zumindest Ansätzen einer typischen Bodenvegetation (auch Jungbestände).

Vegetationskundliche Charakteristik: Die Vegetation des Hainsimsen-Buchenwald gehört zum Verband des Luzulo luzuloides-Fagion sylvaticae LOHMEYER & TX. in Tx. 1954 mit der Assoziation Vaccinio myrtillo-Fagetum sylvaticae SCAMONI 1935 an.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT 9110 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 4 Flächen mit ca. 10,2 ha festgestellt. Als Hauptbaumart kommt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vor, wobei es sich meist um ältere Bestände handelt, in der stellenweise der typische Hallencharakter vorzufinden ist. Die Wuchsklasse der Buche, die häufig alleine den Oberstand bildet, besteht hauptsächlich aus mittlerem und häufig auch starkem bis sehr starkem Baumholz. Außer Reinbeständen sind Waldabschnitte vorzufinden, die neben der Rot-Buche in der Baumschicht auch Stieleiche, Birke und Kiefer aufweisen. Eine Strauchschicht ist meist kaum vorhanden, auch die Krautschicht bleibt überwiegend schütter. Charakteristische Arten sind Pillen-Segge (*Carex pilu-lifera*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) u. a. Typisch sind auch einige Moosarten (*Polytrichum formosum*, *Hypnum cupressiforme* u. a.).

Der LRT 9110 ist auf sämtlichen Teilflächen lediglich mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) anzutreffen. In der Baumschicht erreicht die Reifephase meist nicht den Mindestanteil von mehr als 25 % für einen guten Erhaltungsgrad. In jedem Fall aber fehlen ausreichend Alt- bzw. Biotop-bäume (meist nur um 5 Stk / ha vorhanden) sowie ausreichende Anteile an Totholz (stets < 20 m³/ha). Die Habitatstrukturen sind daher in allen Beständen unvollständig (Kategorie C). Auch das Arteninventar ist überall unvollständig (Kategorie C) bei Vorkommen von nur einer LRT-kennzeichnenden Art (*Carex pilu-lifera*) und weniger als 7 charakteristischen Arten in der Krautschicht, auch wenn die Baumartenzusammensetzung auf 80 - 90 % Deckung lebensraumtypisch ausgebildet ist. Die Beeinträchtigungen sind bezüglich der Störzeiger, Befahrungsschäden, Standortbedingungen und des Anteils an gebietsfremden Arten gering, die durch Wildverbiss deutlich beeinträchtigte Verjüngung der LRT-Bäume schlägt hier jedoch als starke Beeinträchtigung auf 3 der 4 Flächen durch (Kategorie C).

In der Gesamtbewertung ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes für den LRT 9110 entsprechend der Bewertung der Einzelbestände ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (Kategorie C).

Tab. 13: Erhaltungsgrade des LRT 9110 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel-schlecht	10,19	3,88	4	0	0	0	4
Gesamt	10,19	3,88	4	0	0	0	4
LRT-Entwicklungsflächen							
9110	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9110 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0035	4,91	C	C	C	C
0059	2,02	C	C	C	C
0061	2,77	C	C	B	C
0141	0,49	C	C	C	C

Handlungsbedarf

Der LRT 9110 ist im SDB nicht verzeichnet. Da die Bestände mit Sicherheit bereits zum Referenzzeitpunkt (2006) existiert haben, ist das Fehlen des LRT im SDB auf fehlende, durch terrestrische Erfassungen begründete Kenntnisse zum Gebiet zurückzuführen. Vergleiche mit vergangenen Zuständen hinsichtlich des Flächenumfangs und des Erhaltungsgrades können auf Grund der erstmaligen Erfassung nicht getroffen werden. Es sind jedoch gleichartige Verhältnisse hinsichtlich Ausdehnung und Erhaltungsgrad auch für den Referenzzustand 2006 zu vermuten.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 9110 als günstig (FV) bewertet (BFN 2013). Darüber hinaus besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT. Der Anteil des LRT 9110 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LfU (2016) ca. 2 %.

Da der LRT 9110 im Plangebiet auf potenziellen Eichenwaldstandorten (Pfeifengras-Stieleichen-Buchenwald) forstlich begründet ist, steht seine Repräsentativität im FFH-Gebiet in Frage. Er ist nur mit eingeschränktem Erhaltungsgrad nachzuweisen. Auch wenn man eine stärkere Austrocknung durch klimatische Veränderungen voraussetzt, ist er nicht als maßgeblich für das Gebiet einzuschätzen. Eine Aufnahme in den SDB wird daher nicht empfohlen. Diese Einschätzung wird durch das LfU bestätigt.

Zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades ist insbesondere Folgendes anzustreben:

- Erhalt der lebensraumtypischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung.
- Erhalt und Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 25 % in den Beständen des LRT,

- Erhalt und Entwicklung einer ausreichenden Menge an Biotop- und Altbäumen sowie an starkem Totholz im Bestand,

1.6.2.6. Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Zum LRT 9190 gehören von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und / oder Trauben-Eiche (*Q. petraea*) beherrschte, meist lichte Wälder mit einem mehr oder weniger hohen Anteil von Birke (*Betula pendula*). Bevorzugt werden überwiegend basenarme, mäßig feuchte bis trockene Sand- und Lehmstandorte besiedelt. Vor allem in Sandgebieten der Sander und Urstromtäler sowie auf armen Sandstandorten des Altpleistozäns im mittleren und südlichen Brandenburg sind Eichenmischwälder die überwiegende potenziell natürliche Vegetation (Angaben aus ZIMMERMANN 2014).

Vegetationskundliche Charakteristik: Die bodensauren Eichenmischwälder im Gebiet „Parforceheide“ gehören dem Verband Quercion robori-petraeae BR.-BL.1932 an. Sie sind der Assoziation Holco mollis-Quercetum LEM. 1937 corr. et em. OBERD. 1992 zuzuordnen.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Der LRT 9190 wurde bei der aktuellen Erfassung auf insgesamt 4 Flächen mit einem Gesamtflächenumfang von 8,4 ha festgestellt. Außerdem wurden auf 10 weiteren Flächen mit insgesamt ca. 24,3 ha Flächenumfang jeweils ein Entwicklungsstadium des LRT erfasst. Als Hauptbaumart kommt die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor, überwiegend als jüngere Bestände; nur auf einer Teilfläche (ID 0103) ist starkes Baumholz der Reifephase vorhanden. In allen Beständen ist Sand-Birke (*Betula pendula*) beigemischt. Die Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist im Bestand ID 0103 stärker vertreten (wohl forstlich bedingt). Die Strauchschicht ist unterschiedlich stark entwickelt und wird vielfach ausschließlich aus Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) aufgebaut. Lebensraumtypische Arten der Strauchschicht treten nur vereinzelt auf, neben Gehölzjungwuchs ausschließlich der Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Krautschicht ist zum Großteil mit größeren Deckungsanteilen ausgebildet und setzt sich überwiegend aus Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), und Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) zusammen. Das für feuchtere Ausbildungen charakteristische Weiche Honiggras (*Holcus mollis*) kommt zwar im Gebiet vor, ist jedoch auf stärker forstlich beeinflusste Flächen begrenzt und innerhalb der LRT-Flächen nicht nachgewiesen. Trockene Ausbildungen stärkeren Anteilen von Flechten im Bodenbewuchs finden sich im Norden des Gebietes.

Auf allen 4 Flächen des LRT 9190 wird jeweils nur der mittlere bis schlechte Erhaltungsgrad erreicht (Kategorie C). Dies liegt überwiegend an dem geringen Bestandsalter (ID 0036, 0076, 0086), wodurch noch keine Reifephase mit Altholz auftritt. Dadurch ist auch der Anteil an Biotopbäumen gering. Anders ist dies im Bestand ID 0103, wo Altholz und Biotopbäume einen guten Erhaltungsgrad ergäben, jedoch fehlen gute Totholzanteile. Dadurch ist in allen 4 Beständen eine unvollständige Habitatstruktur (Kategorie C) festzustellen.

Das Arteninventar ist gemäß der Bewertungsvorschrift unvollständig (Kategorie C), da nur 3 - 5 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen vorkommen. Lediglich in einem Bestand (ID 0036) wird mit 6 Arten eine weitgehende Vollständigkeit erreicht (Kategorie B).

Die Beeinträchtigungen sind überwiegend gering (Kategorie B) (mäßiger Wildverbiss, kaum Störzeiger, keine Befahrungsschäden, keine Beeinträchtigungen der Standortverhältnisse). Ein Bestand (ID 0076) weist derzeit keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf (Kategorie A), da auch die Eiche zu deutlichen Anteilen als Verjüngung aufkommt, jedoch ist in dem insgesamt noch jungen Bestand im Stangenholzalter

auch Pflanzung und ehemalige Zäunung nicht ausgeschlossen. Im Bestand ID 0036 sind auf Grund stärkerer Anteile an gebietsfremden Gehölzarten (Robinie, Späte Traubenkirsche) starke Beeinträchtigungen (Kategorie C) zu verzeichnen.

In der Gesamtbewertung ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes für den LRT 9190 entsprechend der Bewertung der Einzelbestände ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (Kategorie C).

Tab. 15: Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C – mittel-schlecht	8,40	3,20	4	0	0	0	4
Gesamt	8,40	3,20	4	0	0	0	4
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	24,27	9,23	10	0	0	0	10

Tab. 16: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0036	2,92	C	B	C	C
0076	3,76	C	C	A	C
0086	0,63	C	C	B	C
0103	1,09	C	C	B	C
0003	0,89				E
0005	6,76				E
0028	3,64				E
0031	1,17				E
0077	0,97				E
0081	0,62				E
0084	5,06				E
0088	1,18				E
0125	3,72				E
0144	0,26				E

Als Entwicklungsflächen des LRT 9190 sind zum einen Eichenforste (Stiel-, seltener Traubeneiche), vielfach mit größeren Anteilen von Birke oder Kiefer (in einem lebensraumuntypischen Mengenverhältnis),

ausgewiesen. In der Kraut- und Kryptogamenschicht zeichnen sie sich durch das Vorhandensein lebensraumtypischer Arten aus, die jedoch auch über größere Flächen fehlen können. Zum anderen sind es Vorwälder aus Birke oder Kiefer, denen z. T. die jeweils andere Art sowie auch Eichen beigemischt sind. Sie weisen im Unterwuchs noch deutliche Anteile an Flechtenarten auf, was darauf hinweist, dass sie aus ehemaligem Offenland hervorgegangen sind. Bei 3 Flächen (ID 0081, 0084, 0088) kommen größere Anteile der Besenheide (*Calluna vulgaris*) im Bodenbewuchs vor, was die Entwicklung aus ehemaligen Heideflächen nahelegt. Bei Bedarf an weiterer Entwicklung von Flächen des LRT 4030 könnten diese auch zu dem Heide-LRT entwickelt werden, indem die Baumschicht massiv zurückgedrängt wird.

Durch geeignete Vorgaben bei der Nutzung (bei den Vorwäldern auch durch Nichtnutzung) lassen sich Bestände des LRT 9190 aus diesen Entwicklungsflächen herausbilden.

Handlungsbedarf

Der LRT 9190 ist im SDB Flächengröße von 5 ha angegeben. Die sehr pauschalen Flächenangaben aller angegebenen LRT (5, 10 bzw. 20 ha) legen es nahe, dass diese nicht auf terrestrischen Erfassungen beruhen sondern grobe Schätzwerte sind. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass der LRT in der aktuell kartierten Fläche bereits zum Referenzzeitpunkt (2006) bestanden hat. Ggf. ist eine Zunahme zu unterstellen, da vor allem ein Bestand (ID 0076 mit 3,76 ha) aktuell noch im Stangenholzalter ist und ggf. zum Referenzzeitpunkt noch nicht die Kriterien für den LRT 9190 erfüllt hat. Die aktuell kartierte Fläche wird jedoch für den im Gebiet repräsentativen LRT in den SDB übernommen.

Der Erhaltungsgrad ist im SDB mit gut (Kategorie B) angegeben. Aktuell konnte nur der durchschnittliche bis eingeschränkte Erhaltungsgrad (Kategorie C) gewertet werden. Für eine Verschlechterung gegenüber dem Referenzzustand liegen jedoch keine Anhaltspunkte vor, so dass die Angabe im SDB, die nicht auf terrestrischen und differenzierten Erfassungen beruht, entsprechend des aktuellen Zustands angepasst werden sollte. Der geringere Erhaltungsgrad im Gebiet ist vor allem auf das meist jüngere Bestandsalter zurückzuführen und wird sich - bei geeigneter Bewirtschaftung - langfristig verbessern lassen.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 9190 mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2013). Darüber hinaus besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT, jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Der Anteil des LRT 9190 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 41 %.

Der LRT 9190 ist als Waldlebensraum der potenziellen natürlichen Vegetation zwar grundsätzlich nicht von Maßnahmen zu seiner Erhaltung abhängig. Es bestehen jedoch große Unsicherheiten, inwieweit die Eiche sich unter den gegenwärtigen Bedingungen ohne Unterstützung verjüngen kann. Auch sind sekundäre Beeinträchtigungen wie die Ausbreitung der Späten Traubenkirsche nicht ohne eingreifende Maßnahmen zu mindern. Sofern die Bestände genutzt werden, sind außerdem Vorgaben zum Erhalt und zur Entwicklung ausreichender lebensraumtypischer Waldstrukturen und hinsichtlich der Gehölzartenzusammensetzung erforderlich. Insbesondere ist erforderlich:

- Erhalt der lebensraumtypischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, Sicherung der Verjüngung der Stiel- (und Trauben-) Eiche als Hauptbaumart.
- Erhalt und Entwicklung eines Altholzanteils von mindestens 25 % in den Beständen des LRT.
- Erhalt und Entwicklung einer ausreichenden Menge an Biotop- und Altbäumen sowie an starkem Totholz im Bestand.
- Begrenzen einer Ausbreitung und Dominanzbildung der Späten Traubenkirsche.

1.6.2.7. Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald (LRT 91T0)

Allgemeine Charakteristik und vegetationskundliche Zuordnung

Zum LRT 91T0 gehören flechtenreiche Kiefernwälder und -forsten im natürlichen Verbreitungsgebiet der Kiefer auf nährstoffarmen und sauren Sanden (Dünen, Flugsandfelder und Talsande) in niederschlagsarmen Regionen. Es handelt sich i.d.R. um lichte, geringwüchsige Bestände, in deren Baumschicht die vorherrschende Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) z.T. krüppelhaftes Aussehen zeigt. Höhere Pflanzen sind nur sehr spärlich zu finden, die Bodenschicht ist lückig entwickelt und auf größeren Flächen von Strauchflechten beherrscht. Bestimmende Standortfaktoren sind Nährstoff- und Humusarmut, welche die trockenen, lockeren Sandböden zu Grenzstandorten des geschlossenen Waldwachstums machen. Die Vorkommen der Kiefern-Flechtenwälder sind stark im Rückgang und extrem gefährdet, da sich auf den ehemaligen Wuchsorten (durch Nährstoffeinträge bedingt) moosreiche Bestände entwickelt haben, in denen Flechten heute nahezu fehlen. Es besteht eine deutschland- und europaweite Bedeutung der in Brandenburg verbliebenen Bestände (Angaben aus ZIMMERMANN 2014).

Vegetationskundliche Charakteristik: Verband Dicrano-Pinion W. MATUSZKIEWICZ 1962 pp, Assoziationen: Cladonio-Pinetum sylvestris JURASZEK 1927 und Leucobryo-Pinetum sylvestris MATUSZKIEWICZ nomen cons. propos. 1962 pp.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet

Bei der aktuellen Erfassung wurde ein Waldbestand (ID 0102) mit ca. 2,3 ha Flächengröße dem LRT 91T0 zugeordnet. Als Hauptbaumart ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf ca. 30 % der Fläche vorherrschend, die Sand-Birke (*Betula pendula*) weist höhere Anteile auf, kommt jedoch vielfach mit eingeschränkter Vitalität vor. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ist mit geringen Anteilen beigemischt. Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden, lediglich einige Kiefern kommen in Strauchhöhe vor. In der Krautschicht ist Silbergras (*Corynephorus canescens*) vorherrschend, stellenweise sind auch Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) häufig. Recht hohen Anteil haben die Strauchflechtenarten wie *Cladonia arbuscula ssp. mitis*, *C. uncialis*, *C. furcata* oder *Cetraria aculeata* sowie die Moose *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *Pleurozium schreberi*.

Die Gehölzbedeckung erreicht mit ca. 50 % mittlere Werte, jedoch nur in einem jüngeren Bestandsalter. Altbäume fehlen weitgehend und auch die Totholzmenge ist sehr gering. Dementsprechend wird nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung der Habitatstrukturen (Kategorie C) erreicht. Lediglich die Deckung von Strauchflechten weist mit etwa 20 % einen guten Wert auf.

Das Arteninventar enthält mit *Cladonia arbuscula ssp. mitis* lediglich eine der bei ZIMMERMANN (2014) genannten typischen Strauchflechtenarten. Da jedoch andere Strauchflechten (s. o.) vorkommen und eine vielfach flächenhafte Vegetationsschicht bilden, werden diese gutachterlich als wertgebend eingerechnet, so dass mindestens 4 typische Strauchflechtenarten vorhanden sind, was einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) bezüglich des Merkmals der Vollständigkeit der Habitatstrukturen entspricht.

Als Beeinträchtigungen von mittlerer Intensität erreichen die Vergrasung (Drahtschmiele, *Deschampsia flexuosa*) und das Moos *Pleurozium schreberi* erhöhte Flächenanteile, die als beginnende Degeneration (Eutrophierung) gedeutet werden können. Dies bleibt jedoch auf etwa 50 % Flächenanteil begrenzt. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Auch der Wildverbiss spielt keine Rolle, da die Kiefer kaum vom Wild verbissen wird. Dementsprechend bleiben die Beeinträchtigungen insgesamt auf einem mittleren Niveau (Kategorie B).

In der Gesamtbewertung erreicht die Fläche auch insgesamt den guten Erhaltungsgrad (Kategorie B). Diese Bewertung entspricht somit auch dem gebietsbezogenen Erhaltungsgrad für den nur auf dieser Fläche vorkommenden LRT 91T0.

Tab. 17: Erhaltungsgrade des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Be-gleit-biotope	Anzahl ge-samt
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	2,27	0,86	1	0	0	0	1
C – mittel-schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2,27	0,86	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
91T0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 18: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 645 „Parforceheide“.

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0102	2,27	C	B	B	B

Handlungsbedarf

Der LRT 91T0 ist im SDB nicht enthalten und wurde aktuell erstmals für das Gebiet mit einem Flächenumfang von ca. 2,3 ha mit einem guten Erhaltungsgrad nachgewiesen. Auf einer Teilfläche hat er alten Luftbildern (2005) zufolge, auf denen der Kiefernaufwuchs zum Referenzzeitpunkt (2006) bereits vorhanden ist, bereits seit längerem existiert. Ein Vorkommen ist dementsprechend seit Bestehen des FFH-Gebietes anzunehmen. Für eine Veränderung des Erhaltungsgrades gegenüber dem Referenzzeitpunkt gibt es keine Anhaltspunkte.

In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand des LRT 91T0 mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2013). Darüber hinaus bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand des LRT sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Der Anteil des LRT 9190 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 70 %.

In der Flächenausdehnung ist der LRT 91T0 inzwischen auf etwa das Doppelte des ursprünglichen Flächenumfangs angewachsen, indem er sich auf die benachbarten, ehemals vegetationsarmen Offenlandflächen ausbreitet hat. Daraus wird erkennbar, dass es sich um ein Abbaustadium des LRT 2330 (Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen) handelt.

Die Fläche des LRT 91T0 kann auf Grund der überregionalen Bedeutung des LRT im FFH-Gebiet erhalten werden und muss nicht zu Gunsten einer Wiederherstellung von Offenlandstrukturen des LRT 2330 seines Baumbestands beraubt werden. Er ist jedoch nicht als maßgeblich für das Gebiet einzuschätzen. Eine weitere Ausdehnung auf derzeit offene Flächen sollte nicht angestrebt werden, da der davon betroffene LRT 2330 als flächenhaft vorherrschender und für das Gebiet repräsentativer LRT eine hohe Bedeutung hat und nicht weiter verringert werden sollte. Eine Entnahme von Kiefernaufwuchs zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Flächen des Offenland-LRT sollte auf allen übrigen Flächen grundsätzlich möglich sein.

Für die kartierte Fläche des LRT 91T0 ist als Entwicklungsmaßnahme die Entnahme LRT-fremder Laubgehölze sowie der Schutz vor Beeinträchtigungen durch Nutzungen vorzusehen.

Falls die erwartete dauerhafte Existenz des LRT 91T0 infolge veränderter Standortbedingungen (nicht beeinflussbare atmosphärische Eutrophierung) keinen Bestand hat, ist eine Weiterentwicklung hin zu einem Eichenwald des LRT 9190 anzustreben.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen (Stand 2012) sind keine Arten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie aufgeführt. Auf Grund der begründeten Annahme entsprechender Vorkommen im Plangebiet wurden folgende Erfassungen beauftragt:

Fledermausarten: Erfassung des Vorkommens von Anhang II-Arten sowie der Kleinen Bartfledermaus und des Großen Abendseglers durch Netzfang und Telemetrie. Zusätzlich Dokumentation der weiteren, im Zuge der Erfassung ermittelten Arten.

Die Erfassungen ergaben das Vorkommen der Mopsfledermaus als Art gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet (Tab. 19).

Entsprechend ihres großen Umfangs ist die Darstellung der Fledermauserfassungen in einem eigenen Unterkapitel (1.6.3.1) vorangestellt.

Tab. 19: Übersicht der Arten des Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Art	Angaben im SDB (Stand 2012)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	Aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	Maßgebliche Art
Mopsfledermaus Barbastella barbastellus	-	-	2017	700,3 ha	

1.6.3.1. Erfassung Fledermausarten

Die Fledermäuse wurden 2017 von PODANY (2017) mittels Detektor und Netzfängen untersucht. Da telemetrische Erfassungen nicht mehr vollständig durchgeführt werden konnten, wurden die Netzfänge im Jahr 2018 durch das Büro ÖKO-LOG wiederholt mit dem Ziel, durch Besenderung und telemetrische Verfolgung der besenderten Tiere ggf. vorhandene Quartiere im FFH-Gebiet oder in dessen Umfeld zu ermitteln.

Auftragsgemäß waren insbesondere die Kleine Bartfledermaus und der Große Abendsegler zu erfassen.

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

Die Standorte für den Netzfang wurden gezielt so gewählt, dass ein möglichst breites Spektrum an strukturgebunden fliegenden Arten gefangen werden konnte. Es wurden insbesondere Wege und Schneisen abgestellt, weil diese in Bezug auf die Mopsfledermaus den höchsten Fangerfolg versprechen. 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 der Länge 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 bei Gegenflug reinfallen und sich verfangen.

Im FFH-Gebiet „Parforceheide“ wurden mindestens 1 Netzfang im Jahr 2017 von M. Podany und 1 Netzfang im Jahr 2018 von ÖKO-LOG durchgeführt. Zu den Fängen aus dem Jahr 2017 liegen außer dem groben Erfassungszeitraum und den erfassten Arten keine Informationen (Standort, Datum, etc.) vor.

2018 wurde ein Netzfangstandort ausgewählt. Die Standortgegebenheiten sind in Tab. 20 beschrieben und in Abb. 7 dargestellt. Es wurde ein Standortprotokoll gefertigt, in dem eine Skizze des Netzaufbaus, die Koordinaten und die angrenzenden Biototypen aufgezeichnet wurden.

Alle Fänge wurden bei geeigneter Witterung durchgeführt. In Nächten mit Starkregen, starkem Wind und sehr niedrigen Temperaturen (<8 °C) wurden keine Erfassungen durchgeführt, bzw. bei einsetzendem Regen wurden die Fänge wiederholt, wenn der Regen den Fangerfolg beeinträchtigte. Bei leichtem Wind wurden die Netzfangstandorte in windgeschützte Wälder gelegt. Die Tiefsttemperatur in der Erfassungsnacht 2018 lag bei 15 °C, kurz vor dem Netzfang gegen 20:30 Uhr zog ein kurzer Schauer über das FFH-Gebiet.

Tab. 20: Übersicht über die Netzfangstandorte und -termine

Nr./Koordinaten	Datum	Beginn	Ende	Standortbeschreibung
k.A.	10.05.–17.08.2017	k.A.	k.A.	Am Kleingewässer „Saupfuhl“, genaue Lage der Netze nicht bekannt.
N180509_Severon 373853/5802088 (UTM 33N)	09.05.2018	20:40	04:20	4 Netze: im Eichenforst nahe des Kleingewässers „Saupfuhl“. 2 Netze: über strukturreichem Waldweg zwischen Eichenforst und relativ strukturreichem Kiefernforst mit Laubholzarten. 1 Netz: im strukturreichem Kiefernforst mit Laubholzarten.

k.A.= keine weiteren Information verfügbar

Insgesamt wurden an den einzelnen Standorten Netzlängen von mindestens 62 m und maximal 74 m Länge aufgestellt. Die Netze wurden kontinuierlich kontrolliert. Die Tiere wurden den Netzen stets sofort entnommen. Die Nummer des Netzes sowie die Höhe, in der das Tier eingeflogen war, wurden notiert. Soweit mehrere Tiere gleichzeitig in die Netze flogen, wurden sie einzeln in nummerierten Stoffsäcken gehältert. Die Tiere wurden von Biologen artbestimmt. Die Artbestimmung erfolgte mit Hilfe eines eigenen

Kurzbestimmungsschlüssels sowie folgender Fachliteratur: DIETZ, VON HELVERSEN & NILL (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 die Tiere temporär im Rückenfell bzw. mit Nagellack an einer Zehenkrallen markiert.

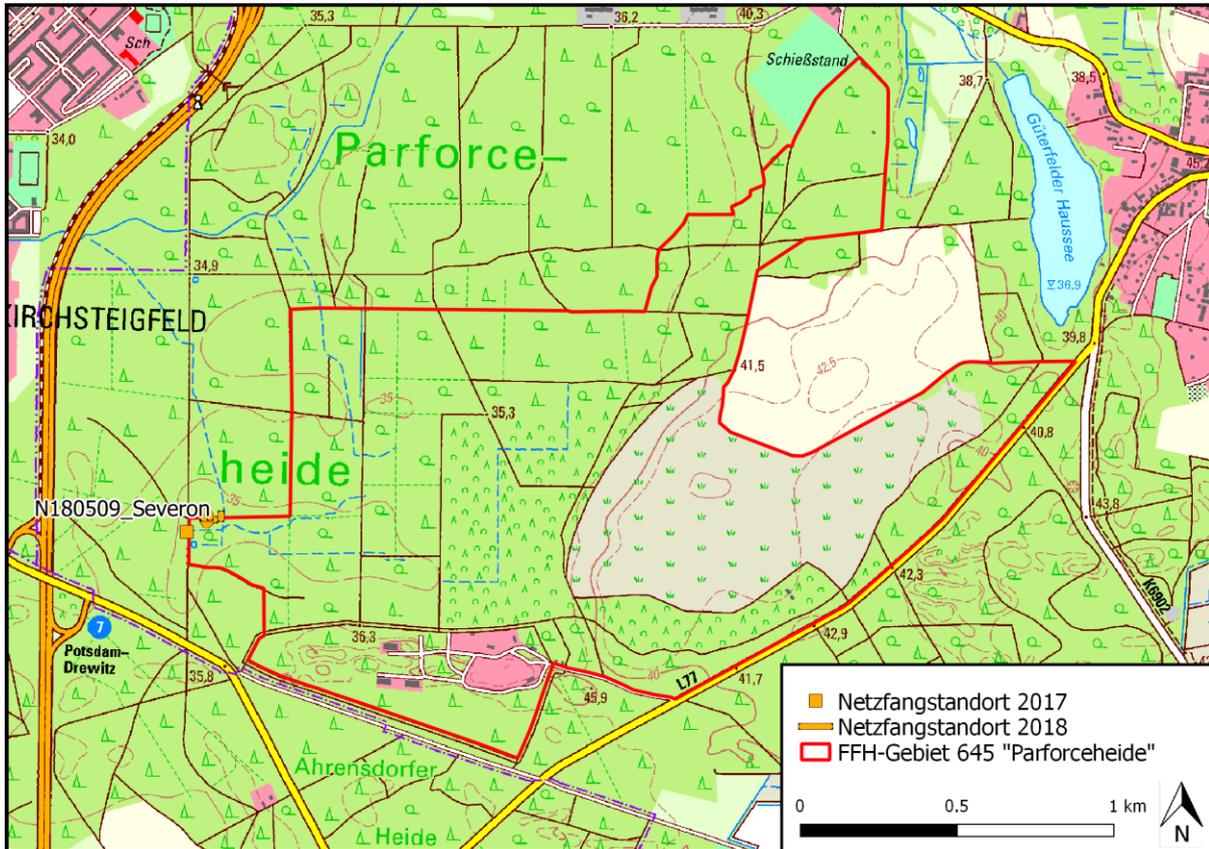


Abb. 7: Netzfangstandorte 2018 und 2017 im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0.

Datenrecherche

Zu bekannten Winter- und Sommerquartieren innerhalb und im Umfeld des FFH-Gebiets „Parforceheide“ wurden zunächst Daten bei der Naturschutzstation Zippelsförde angefragt (23.08.2018 und 15.10.2018). Nachdem keine Rückmeldung durch die Naturschutzstation Zippelsförde erfolgte, wurden Daten bei der Unteren Naturschutzbehörde Potsdam-Mittelmark und bei Quartierbetreuern (Uwe Hoffmeister, Götz Nissing) sowie dem NABU Potsdam angefragt.

Folgende Punkte wurden angefragt:

- Lage der Winter- bzw. Sommerquartiere
- Fledermauszählungen
- Beschaffenheit der Quartiere (Klima, etc.)
- Anzahl der Hangplätze
- Sicherung des Zugangs
- Einsturzgefahr
- Störungen (Vandalismus etc.)

Zusätzlich zur Datenanfrage wurde Daten aus der Literatur ausgewertet. Hierbei ist zu beachten, dass die Daten veraltet sind, sie geben dennoch Hinweise zur Verbreitung der Arten und zu möglichen Quartieren. In dem Bericht „Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse“ (TEUBNER *et al.*, 2008) sind Angaben zu Fledermausquartieren und teilweise auch Ergebnisse von Fledermauszählungen von bedeutenden Quartieren enthalten. Die Lage der Quartiere ist darüber hinaus digital auf Basis von Messtischblattquadranten (MTBQ) abzurufen (LFU-Kartendienst 2016). Weitere Hinweise zu Artvorkommen und Quartieren wurden dem Bericht „Nachtschwärmer. Fledermausschutz in Brandenburg“ (MLUV 2008) entnommen.

Detektorbegehungen

Im Zeitraum vom 10.05. bis 17.08.2017 wurde mindestens eine Detektorbegehung durchgeführt. Der genaue Zeitpunkt sowie die Transekte sind aufgrund des plötzlichen Todes des Kartierers nicht bekannt.

Die Rufe der Fledermäuse wurden mit folgenden Geräten erfasst:

- Pettersson D-240 in Verbindung mit Zoom H-2 Wave-Recorder zur Aufzeichnung (mobil)
- Pettersson D-1000x mit interner Aufzeichnung auf SD-Karte (mobil)
- BatScanner zur akustischen und optischen Wahrnehmung und BatLogger (beide EleKon AG) zur Aufzeichnung (mobil, im Einsatz manuelle und automatische Triggerung)

Die Auswertung und Rufanalyse der Aufzeichnungen wurde mit folgender Analyse-Software durchgeführt:

- BatSound (Version 4.1.2b)
- Sonobat (Version 2.9.1)
- VoxScoPe
- BatExplorer (Version 1.9)
- Horchbox-Manager (Version 1.2)

Grundlagen für die Bestimmung der Fledermaus-Ortungsrufe sind die Beschreibungen der Laute in BARATAUD (1996), PFALZER (2002), LIMPENS & ROSCHEN (2005) sowie SKIBA (2009). Letztere beschreiben auch die Einstellmethode des Detektors, deren Anwendung für die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit von Ruf-Bestimmungen wichtig ist.

Die Lage des begangenen Transekts kann nur mit einer gewissen Unsicherheit aus mündlichen Berichten angegeben werden (Todesfall des Bearbeiters vor Beendigung der Auswertung).

Telemetrie

Im Jahr 2018 wurde eine weibliche Mopsfledermaus (Anhang II Art) besendert und telemetriert (Tab. 21, Abb. 8).

Die Ortung von besenderten, weiblichen Tieren ermöglicht den Fund von Wochenstubenquartieren und Baumquartieren 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 telemetrische Untersuchung männlicher Tiere ermöglicht die Lokalisation von geeigneten Quartierbäumen.

Telemetriesender und Empfänger

Die Besenderungen erfolgten mit Sendern der Firma Holohil (Canada). Es fanden Sender vom Typ LB2X/0,27-0,52 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. 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 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 Wildlife Materials. Als Antennen wurden sowohl mit 4-Element Yagi-Antennen, als auch HB9CV für das 2 m Band verwendet (Fa. WIMO).



Abb. 8: Besendertes Mopsfledermausweibchen in der Parforceheide. Foto: A. Severon.

Tab. 21: Übersicht über die Telemetriertiere im Jahr 2018

Tier Nr.	Art	Geschlecht	Fang	Quartiersuche	Zusatzinformation
Mops_468	Mopsfledermaus	W	09.05.2018	10./11./12.05.2018	Quartier in direkter Umgebung des FFH-Gebiets

Telemetrische Quartiersuche und Ausflugszählungen

Für die Quartiersuche wurden die Tiere tagsüber mit Telemetrie-Autos mit den oben genannten Empfängern und Antennen gesucht.

An den festgestellten Fledermausquartieren erfolgte in der Regel eine Ausflugsbeobachtung. Dafür wurden die Quartiere vor Sonnenuntergang aufgesucht und die einsehbaren, potenziellen Ausflugsmöglichkeiten beobachtet. Ein oder auch mehrere Personen (bei Gebäuden) beobachteten die mutmaßlichen Ausflugsstellen und den Ausflug, indem sie sich so positionierten, dass der Himmel einen kontrastreichen Hintergrund ergab. Pro Quartier erfolgte mindestens eine Ausflugszählung, bei Unsicherheiten auch mehrere. Die Beobachtung endete 15 Minuten, nachdem das letzte Tier ausgeflogen war oder wenn es so dunkel war, dass keine Tiere mehr erkannt werden konnten. Die Zeitdauer der Beobachtung hing dabei vom Standort ab, da es in dichten Waldbeständen bereits früher dunkel wird als an frei stehenden Gebäuden. Scheinwerfer wurden nicht eingesetzt. Wenn der Ausflug im Kronenbereich dichter Wälder stattfand, konnte er in der Regel vom Boden aus nicht eingesehen werden. Nach Möglichkeit wurde eine Wärmebildkamera vom Typ Helion XP28 der Marke Pulsar eingesetzt um auch nach Einbruch der Dunkelheit und im Blätterdach ausfliegende Tiere zählen zu können.

Habitatanalyse und -bewertung

Die Waldflächen des FFH-Gebiets wurden zunächst auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung bezüglich ihrer Eignung als Jagdhabitat und des Vorkommens von Quartierbäumen beurteilt. Dabei wurden folgende für Fledermäuse wichtige Parameter berücksichtigt:

- Laub- und Laubmischwaldbestände mit für die nachgewiesenen Fledermausarten des Anhangs II geeigneter Struktur
- Vorhandensein von Habitat- bzw. Höhlenbäumen
- Vorhandensein von Altholz und stehendem Totholz

Am 31.10.2018 wurde eine Begehung des Gebietes durchgeführt. Alle Flächen, die nach der Biotopkartierung als für Fledermäuse geeignet eingestuft worden waren, wurden dabei begangen. Die Bereiche, die bei der Auswertung der Biotopkartierung als „schlecht geeignet“ eingestuft worden waren, wurden von den Waldwegen aus besichtigt. Die Begehung ermöglichte eine Überprüfung und Ergänzung der durch die Biotopkartierung gegebenen Informationen.

Basierend auf den ökologischen Ansprüchen der Mopsfledermaus wurden die in Tab. 22 aufgeführten Habitate als für die Mopsfledermaus geeignete Jagdgebiete eingeschätzt. Es wurde jeweils die Habitateignung der in der Biotoptypenkartierung abgegrenzten Flächen bewertet. Innerhalb einer Fläche aus der Biotoptypenkartierung erfolgte keine Differenzierung.

Eine quantitative Erfassung von Bäumen mit geeigneten Strukturen für Quartiere war nicht beauftragt. Dafür hätte jede Fläche intensiv inspiziert werden müssen. Dies stellt einen nicht vorgesehenen Aufwand dar. Das Quartierpotenzial wurde jedoch für die einzelnen Flächen grob abgeschätzt (Tab. 23).

Tab. 22: Eignung von Flächen als Jagdgebiet für die Mopsfledermaus

Eignung	Art des Habitats
hervorragend	struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald, Flächen mit Feuchtgebieten und Gewässern (Kleingewässer, Seen, Bäche), Verlandungsbereiche von Gewässern und Mooren, struktureiche Weg- und Waldränder
gut	struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald auf etwa der Hälfte der Fläche
mittelmäßig	wenig struktureicher Laub- bzw. Laubmischwald; struktureicher Nadelwald

Tab. 23: Quartierpotenzial für Wochenstuben der Mopsfledermaus nach SCHNITZER (2006). Quartierbäume = Altbäume mit Spaltenquartieren, stehendes Totholz mit abstehender Borke (Laub- und Nadelbäume)

Eignung	Art des Habitats
hervorragend	>10 potenzielle Quartierbäume / ha
gut	5-9 potenzielle Quartierbäume / ha
mittelmäßig	<5 potenzielle Quartierbäume / ha

Ergebnisse der Erfassungen

Im FFH-Gebiet wurden 11 Fledermausarten nachgewiesen. Die Ergebnisse der Erfassungen sind in Tab. 24 und Abb. 9 dargestellt.

Tab. 24: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD ¹	RL BB ²	Verantwortung ³	Erhaltungszustand kontinentale Region ⁴
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	II, IV	2	1	!	B
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	IV	V	3	?	B
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	IV	D	2		B
Langohr	Plecotus spec.	IV	V	3		A
Bartfledermaus	Myotis spec.	IV	V	2		B
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	IV	*	4		A
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	IV	*	2		A
Breitflügelgefledermaus	Eptesicus serotinus	IV	G	3		A
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	IV	*	3		A
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	IV	*	4		A
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	IV	D	-		D

¹ MEINIG, BOYE & HUTTERER (2009); 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = extrem selten; D = unzureichende Datenlage; * = nicht gefährdet

² DOLCH *et al.* (1992); 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; - = nicht bewertet

³ MEINIG (2004); !! in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich; (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich; ? = Daten ungenügend, evtl. höhere Verantwortlichkeit vermutet; (leer) = allgemeine Verantwortlichkeit

⁴ BfN (2007); A = günstig; B = ungünstig – unzureichend; C = ungünstig – schlecht; D = unbekannt.

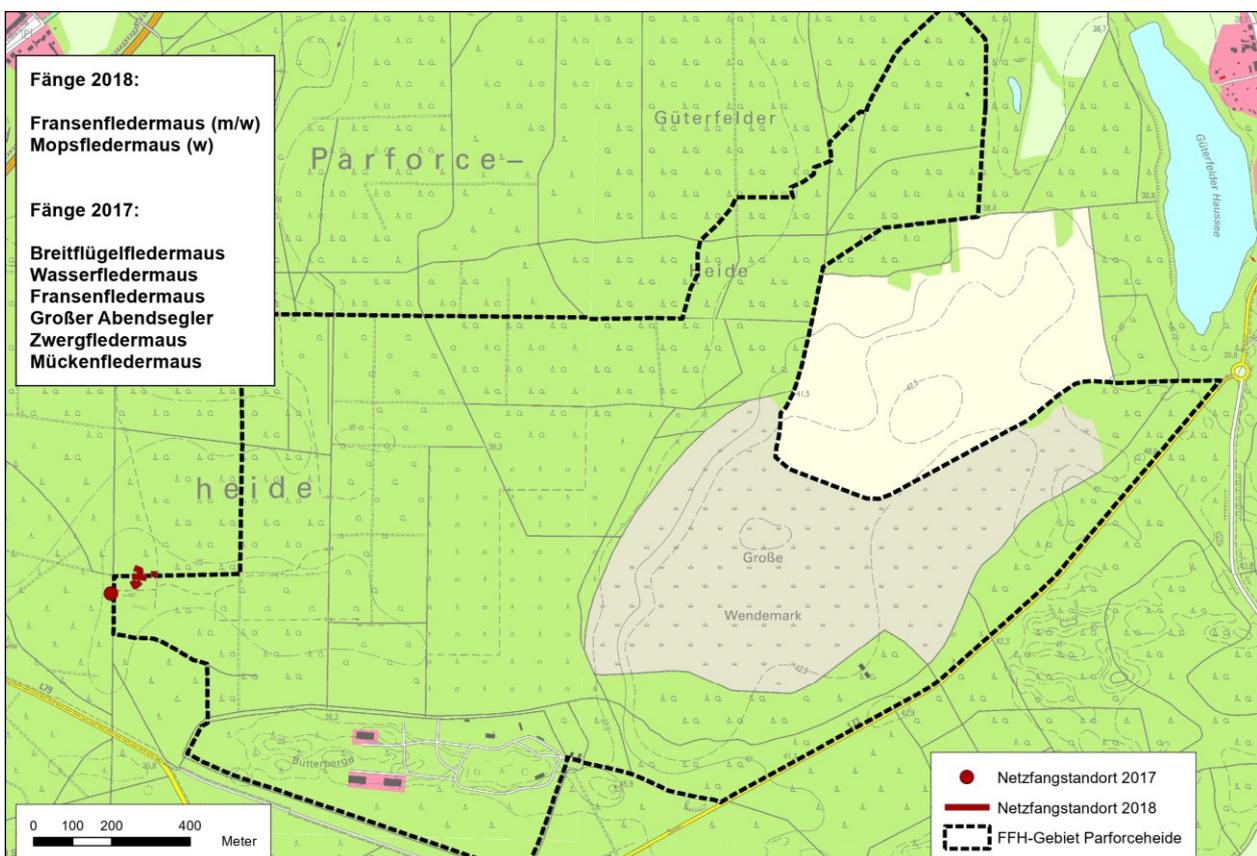


Abb. 9: Ergebnisse der Fledermausfänge 2017 und 2018 im FFH-Gebiet "Parforceheide". Geobasisdaten: © GeoBasis- DE/LGB, dl-de/by-2-0

Zehn Arten wurden mittels Detektor erfasst: Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Große / Kleine Bartfledermaus und Graues / Braunes Langohr wurden nur mit dem Detektor erfasst, eine sichere Artbestimmung ist jedoch nicht möglich.

Mittels Netzfang wurden 7 Arten erfasst: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Unter den nachgewiesenen Arten war mit der Mopsfledermaus eine Art, die in der FFH Richtlinie im Anhang II gelistet ist.

Der Große Abendsegler, welcher auftragsgemäß mit besonderem Augenmerk zu erfassen war, wurde nur 2017 durch Netzfang nachgewiesen (PODANY 2017). Die Ergebnisse einer durchgeführten Besenderung können jedoch nicht beigebracht werden (Todesfall des Bearbeiters). Die ebenfalls gesondert zu erfassende Kleine Bartfledermaus wurde in beiden Jahren allenfalls im Detektor erfasst, wo sie jedoch nicht sicher von der Großen Bartfledermaus zu unterscheiden ist. Netzfänge gelangen von dieser Art nicht. Als Anhang II-Art wurde erst bei der 2018 durchgeführten Folgeuntersuchung durch ÖKO-LOG die Mopsfledermaus im Netz gefangen und besendert (Näheres dazu weiter unten in Kap. 1.6.3.2). Detektornachweise dieser Art aus dem Vorjahr gibt es nicht.

Durch Datenrecherche sind bestehende und ehemalige Winterquartiere der Anhang II Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr in der Umgebung des FFH-Gebiets „Parforceheide“ bekannt. Das Große Mausohr wird jedoch nicht als wichtige Art für das FFH-Gebiet betrachtet, da keine Nachweise innerhalb des FFH-Gebiets vorliegen. Ein Fledermaus-Winterquartier, in dem vermutlich auch die Mopsfledermaus vorkommt, liegt innerhalb des FFH-Gebiets.

Die Informationen zum Zustand der Winterquartiere bzw. Wochenstubenquartiere von Anhang II Arten innerhalb oder in der Umgebung des FFH-Gebiets „Parforceheide“ sind in Tab. 25 zusammengefasst. Aus den Altdaten von TEUBNER *et al.* (2008) sind weitere Quartiere bekannt, zu denen jedoch Informationen zur genauen Lage sowie zu Fledermauszählungen fehlen. Ein Winterquartier der Mopsfledermaus befindet sich demnach in Potsdam ca. 10 km nordwestlich des FFH-Gebiets. Dieses Winterquartier scheint nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Potsdam und des NABU Potsdam nicht mehr mit der Mopsfledermaus besetzt zu sein. Weitere Winter- und Sommerquartiere befinden sich ca. 20 km südöstlich bei Trebbin, hier ist nicht bekannt, ob diese noch existieren und wie der Besatz mit Mopsfledermäusen ist. Weiter südlich im Baruther Urstromthal (ca. 40 km südöstlich des FFH-Gebiets) sind 8 aktuell genutzte Wochenstubengemeinschaften und ein Winterquartier bekannt (mündl. Mitteilung UWE HOFFMEISTER 2018, Quartierbetreuer).

Innerhalb des FFH-Gebiets „Parforceheide“ liegt ein Fledermaus-Winterquartier in einer ehemaligen militärischen Anlage. Diese wurden im Zuge einer Ausgleichs- / Ersatzmaßnahme als Quartier durch den Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg umgebaut. Es sind 2 größere und 9 kleinere Anlagen. Die Zugänge sind übererdet. Die Kontrollen sind daher sehr aufwändig, die Erde muss zunächst durch Forstbeamte abgetragen werden, um in die Anlage zu gelangen. Der Einflug für Fledermäuse ist über Belüftungsschächte möglich, aber nicht ideal. Die Anlagen sind klimatisch eher trocken. Es gibt unklare Hinweise, dass auch die Mopsfledermaus das Winterquartier nutzt, diese Angaben sind bislang jedoch nicht durch offizielle Zählungen bestätigt.

In den Jahren 2011 und 2012 wurden in dem Quartier Kontrollen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tab. aufgeführt. Seit 2012 fanden keine Kontrollen mehr statt.

In unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet (ca. 60 m außerhalb, im Norden des Gebiets) befindet sich ein weiteres unterirdisches Winterquartier in ehemaligen Militäranlagen. In diesem wurden Fransenfledermaus (2019: 13 Individuen), Wasserfledermaus (2020: 3 Individuen) und Braunes Langohr (2019: 1 Individuum) nachgewiesen (Baadke 2020, schriftl.).

Tab. 25: Zustand bekannter Fledermausquartiere von Anh. II Arten innerhalb und im näheren Umfeld des FFH-Gebiets „Parforceheide“.

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Tab. 26: Durchgeführte Kontrollen im Winterquartier in der militärischen Anlage im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Kontrolle durch Götz Nessing. Daten der UNB Potsdam-Mittelmark.

Art	Kontrolle am 20.01.2011	Kontrolle am 29.11.2012
Fransenfledermaus	1	-
Wasserschneckenfledermaus	-	2
Graues Langohr	-	-
Braunes Langohr	5	9
Großes Mausohr	-	-
Mopsfledermaus	-	-
Bechsteinfledermaus	-	-
Zwergfledermaus	-	-
Fledermaus spec.	-	-
Totfund	-	-
Gesamt:	6	11

Detailangaben zu den Netzfängen 2018 sind in Tab. 27 aufgeführt.

Tab. 27: Angaben zu Geschlecht, Reproduktionszustand und Körpergröße der gefangenen Individuen 2018

Standort	Fangdatum	Art	Geschlecht	sexueller Zustand	Gewicht in g	Unterarmlänge in mm
N180509_Seve-ron	09.05.2018	Fransenfledermaus	m	H1NH0	7,4	40,4
N180509_Seve-ron	09.05.2018	Fransenfledermaus	w	Z1	10,0	40,5
N180509_Seve-ron	09.05.2018	Myotis spec.				
N180509_Seve-ron	09.05.2018	Mopsfledermaus	w	Z1	10,6	41,5

Sexueller Zustand:

Weibchen: Z1 = Zitze deutlich, jedoch klein und ohne haarfreien Kranz (= **kein Reproduktionsnachweis**); Z2 = Zitze groß mit haarfreiem Kranz, entweder prall bei aktuellem Säugen oder später leer und ausgelutscht (= **Reproduktionsnachweis**), g=gravide (= **Reproduktionsnachweis**).

Männchen: H0 = Hoden sehr klein, nicht oder kaum zu sehen; H1 = Hoden klein, nicht geschwollen; H2 = Hoden groß und geschwollen; NH0 = Nebenhoden sehr klein und ohne Füllung; NH1 = Nebenhoden klein, wenn, dann

kaum Füllung erkennbar; NH2 = Nebenhoden als große Wülste erkennbar, prall oder zumindest mit deutlicher Füllung, vermutlich paarungsbereit; beide Angaben bilden zusammen die Zustandsbeschreibung (z.B. H1NH2).

1.6.3.2. Mopsfledermaus

Quartierwahl

Die Art nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartier Spalten an Bäumen, wie hinter abstehender Borke oder in Zwieseln, Fledermauskästen sowie an Gebäuden, Fensterläden, Rollladenkästen und Fassadenhohlräume (KLENKE *et al.* 2004; TRESS *et al.* 2012). Die Tiere wechseln insbesondere bei Spaltenquartieren hinter gelöster Baumrinde sehr häufig ihre Quartiere, zum Teil täglich. Das trifft nicht nur auf Einzeltiere, sondern auch auf Wochenstubengesellschaften zu. Dadurch schwankt auch die Anzahl adulter laktierender Weibchen im Wochenstubenquartier ständig. Teilweise versorgen Mopsfledermäuse ihre Jungen außerhalb der sozialen Weibchengemeinschaften (TEUBNER *et al.* 2008).

Baumquartiere sind nur über die Methode der Telemetrie nachweisbar (STEINHAUSER 2002). Baumquartiere konnten hinter abstehender Rinde an Eichen in Thüringen (TRESS *et al.*, 2012), Kiefern in Südbrandenburg (STEINHAUSER 2002) sowie Kiefern und Buchen in Mecklenburg-Vorpommern (KLENKE *et al.* 2004) festgestellt werden. Die Wochenstubengruppen sind vergleichsweise klein. In Thüringen bestanden 75 % der 29 nachgewiesenen Wochenstubengesellschaften aus weniger als 20 Tieren (TRESS *et al.* 2012).

In den Winterquartieren hängen die Tiere in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen (TRESS *et al.* 2012). Die Mopsfledermaus nutzt unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit trockenen und kalten Hangplätzen (bis 5 °C) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen, als Winterquartier (DOLCH 2002). Mopsfledermäuse wandern in die unterirdischen Quartiere erst bei starkem Frost ein. Die Art ist extrem kältetolerant. Sie ist daher auch im Winterhalbjahr aktiv oder in oberirdischen Quartieren anzutreffen.

Jagdgebiete und Raumnutzung

Die Art nutzt zur Jagd linienhafte Strukturelemente wie Waldwege, Alleen und kleine Fließgewässer (STEINHAUSER 2002; TRESS *et al.* 2012). In Brandenburg wurden bis zu 13 km vom Quartier ins Nahrungshabitat zurückgelegt (ÖKO-LOG 2014). Ähnliche Entfernungen sind auch aus Rheinland-Pfalz bekannt (HILLEN, KIEFER & VEITH 2010). Die Art bejagt vergleichsweise kleine Flächen, sucht jedoch bis zu zehn verschiedene Jagdgebiete pro Nacht auf (STEINHAUSER 2002). Die Mopsfledermaus zeigt eine hohe Mobilität in ihrem Aktionsraum. In Mecklenburg-Vorpommern bejagten telemetrierte Tiere vor allem Laubwälder. Die Mopsfledermaus jagt opportunistisch, und die Auswahl der Jagdhabitats richtet sich nach der Witterung (STEINHAUSER 2002; KLENKE *et al.* 2004). Die Hauptnahrung besteht aus Kleinschmetterlingen (ZEALE 2011).

Die Mopsfledermaus gehört nicht zu den wandernden Arten (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Sommer- und Winterlebensraum befinden sich meist weniger als 40 km voneinander entfernt.

Sommer- und Winterquartiere

Im Berichtszeitraum 2013 bis 2018 wurde eine weibliche Mopsfledermaus telemetriert. Sie wurde auf einem strukturreichen Waldweg zwischen einem Eichenforst und einem Kiefernforst mit Laubbäumen gefangen (N180509, Abb. 9). Sie kam aus Richtung des FFH-Gebiets (Osten). Da sie in den frühen Morgenstunden gefangen wurde, war sie vermutlich auf dem Weg aus ihrem Jagdgebiet ins Quartier. Nach der Besenderung flog sie direkt entlang des Waldrands von einem breiten Forstweg nach Norden in ihr Quartier.

Die besenderte Mopsfledermaus hing an den zwei ersten Tagen der Beobachtung alleine unter der Borke einer jungen abgestorbenen Eiche (Abb. 10, Abb. 11, Abb. 12) am Rand eines jungen Eichen-Birken-Buchen-Bestandes mit vereinzelt Kiefern, direkt angrenzend lag ein frisch durchforsteter Kiefernbestand.

Es handelt sich hierbei um ein Zwischenquartier. Das Tier hatte sich noch keiner Wochenstubengemeinschaft angeschlossen. Am dritten Beobachtungstag hatte das Tier kein Quartier innerhalb des FFH-Gebiets oder im 10 km Umfeld.

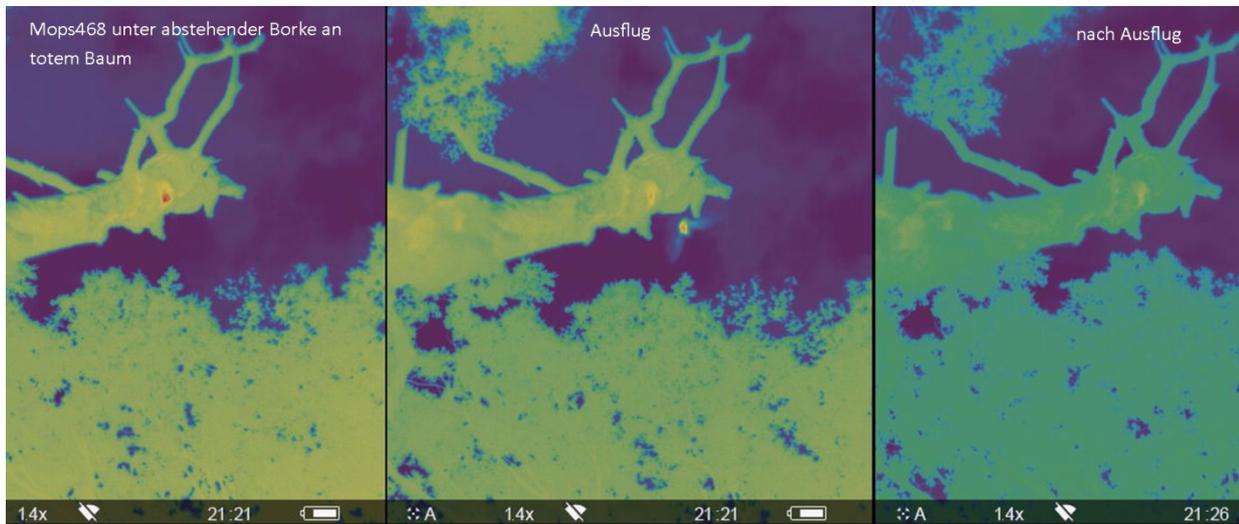


Abb. 10: Wärmebildaufnahme: Ausflug der besenderten Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“.
Foto: A. Severon.



Abb. 11: Zwischenquartier der besenderten, weiblichen Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“.
Foto: A. Severon.

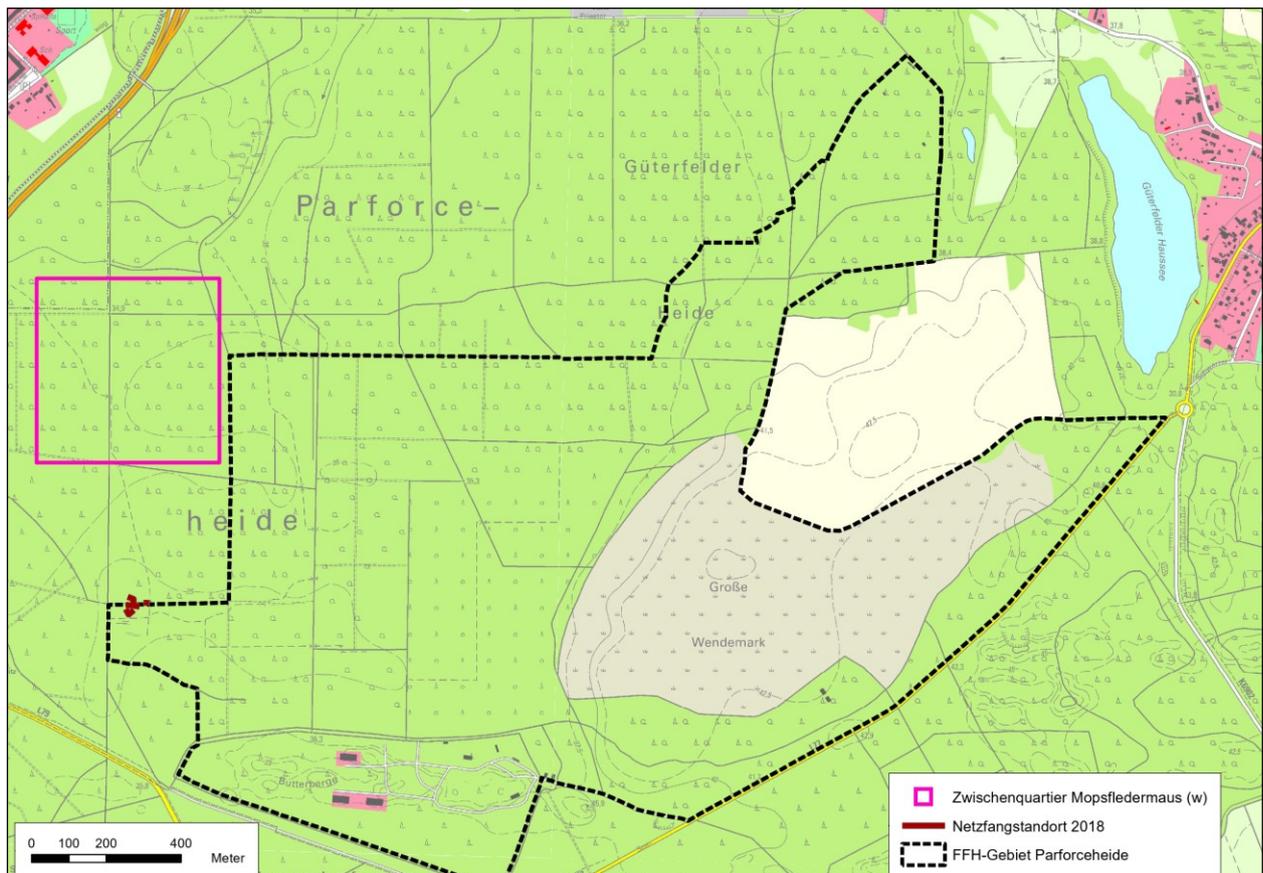


Abb. 12: Lage des Zwischenquartiers der besenderten, weiblichen Mopsfledermaus sowie des Netzfangstandortes, an dem sie gefangen wurde. Geobasisdaten: © GeoBasis- DE/LGB, dl-de/by-2-0

Am südlichen Rand des FFH-Gebiets „Parforceheide“ befindet sich ein Fledermaus-Winterquartier. Es handelt sich um 11 militärische Anlagen. Das Winterquartier ist weitgehend ungestört, abseits häufig begangener Wege und es gibt Habitatbäume und gute Jagdgebiete in direkter Umgebung, die von den Tieren genutzt werden können. Die Mopsfledermaus ist sehr kältetolerant und nutzt nur in strengen Frostperioden unterirdische Winterquartiere.

Die Datenlage zu Fledermauszählungen ist für dieses Quartier unzureichend. Es liegt kein offizieller Nachweis von Mopsfledermäusen in diesem Winterquartier vor, lediglich eine Aussage des zuständigen Revierförsters, dass die Mopsfledermaus das Winterquartier nutzt.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Schutzgebiet deckt nur einen kleinen Teil des Lebensraumes der lokalen Population der Mopsfledermaus ab. Geeignete Winter- und Sommerquartiere sowie Nahrungsräume finden sich auch außerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebiets, wodurch ein verminderter Schutz gegeben ist.

Die verfügbaren Informationen über Wochenstubenquartiere und Jagdgebiete der Mopsfledermaus sind unzureichend, um gezielte Schutzmaßnahmen standortgenau zu formulieren. Die Beurteilung der Flächen im FFH-Gebiet beruht lediglich auf der Habitatanalyse.

Die Kontrollen des Fledermaus-Winterquartiers sind unzureichend, um artspezifische Maßnahmen zu formulieren. Die Nutzung durch die Mopsfledermaus ist nicht offiziell bestätigt. Das Winterquartier ist sehr trocken und der Einflug ist nicht optimal. Bestrebungen zur Verbesserung der Anlage sind bereits vom Forst, der UNB und dem Landesbetrieb Straßenwesen, der das Quartier als A/E-Maßnahme hergerichtet hat, angekündigt (pers. Mitteilung UNB Potsdam-Mittelmark). Die Mopsfledermaus nutzt unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit trockenen und kalten Hangplätzen (bis 5

°C) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen, als Winterquartier (DOLCH 2002). Mit der Trockenheit des Winterquartiers in der Parforceheide sollte sie daher zurechtkommen.

Altbäume sind nicht gekennzeichnet. Dadurch ist nicht garantiert, dass wertvolle Habitatbäume mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse (z. B. absterbende Eichen) im Bestand belassen werden. Bei Quartieren an Bäumen jüngerer Altersklassen sowie an stehendem Totholz ist ein Verlust durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit noch wahrscheinlicher.

In Potsdam und angrenzenden Gebieten werden aufgrund des Befalls mit Eichenprozessionsspinnern Insektizide eingesetzt, 2013 unter anderem auch im Gebiet Parforceheide (Landeshauptstadt Potsdam 2013). Weitere Informationen zum Insektizideinsatz in den folgenden Jahren liegen nicht vor. Die eingesetzten Insektizide bekämpfen nicht nur gezielt den Eichenprozessionsspinner, sondern auch andere Arten der Gruppe *Lepidoptera* (Schmetterlinge). Insbesondere für die Mopsfledermaus sind Kleinschmetterlinge als Nahrungsgrundlage von außerordentlicher Bedeutung. Der Insektizideinsatz kann daher durch Entzug einer wichtigen Nahrungsgrundlage zu Bestandseinbrüchen führen.

Habitatfläche(n) im FFH-Gebiet

Alle bewaldeten Flächen und Flächen mit Baumbestand (Vorwald, Baumreihen, etc.) des FFH-Gebiets sind als potenzielle Habitatfläche für die Mopsfledermaus anzusehen. Die potenzielle Habitatfläche der sehr mobilen Mopsfledermaus geht über die Grenzen des FFH-Gebiets hinaus. Als Grundlage für die Bewertung und die Abgrenzung von Maßnahmen wurde eine 257,28 ha große Habitatfläche für die Mopsfledermaus abgegrenzt. Von der Betrachtung ausgeschlossen wurden nicht bewaldete oder mit Gehölzen bestandene Flächen, die kein Habitat der Mopsfledermaus darstellen.

In Abb. 13 sind die Waldflächen dargestellt, die potenzielle Jagdgebiete der Art sind. Dabei wurde zwischen Flächen unterschieden, die als „hervorragend“, „gut“, „mittelmäßig“ und „schlecht“ geeignet für die Art eingeschätzt wurden.

In Abb. 14 ist das Quartierpotenzial für die Mopsfledermaus dargestellt. Dabei wurde zwischen Flächen unterschieden, deren Quartierpotenzial als „hervorragend“, „gut“, „mittelmäßig“ oder „schlecht“ eingeschätzt wurde.

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population der Mopsfledermaus abgegrenzt werden. Die Art hat einen großen Aktionsraum und benötigt neben den Habitatrequisiten innerhalb des Gebietes noch weitere Teillebensräume in einem Radius von bis zu 15 km um ein Wochenstubenquartier.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Parforceheide“ ist bezogen auf die Habitatfläche als „gut“ (Kategorie B) zu bewerten, wobei die Bewertung ausschließlich aufgrund der Kategorien Habitatqualität und Beeinträchtigungen erfolgte, da keine Quartiere im FFH-Gebiet bekannt sind. Bei der Habitatqualität wurde, wie im Datenbogen für die Mopsfledermaus des Naturschutzfonds Brandenburg vorgegeben, sowohl die Habitatqualität des Jagdgebietes als auch das Quartierpotenzial bewertet.

Population:

Innerhalb des FFH-Gebietes kann keine lokale Population der Mopsfledermaus abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradius über die Gebietsgrenzen hinausgeht. Im Umfeld des FFH-Gebiets liegt ein vermutetes Winterquartier, in einer Distanz zum FFH-Gebiet, die von Mopsfledermäusen üblicherweise zwischen Winterquartieren und Sommerlebensräumen zurückgelegt werden kann. Da Mopsfledermäuse nur bei sehr kalter Witterung unterirdische Quartiere aufsuchen, hängt die Anzahl der erfassten Tiere extrem vom Kontrolltermin und der Witterung ab (PETERSEN 2004) und ist daher nicht für die Bewertung der Population geeignet.

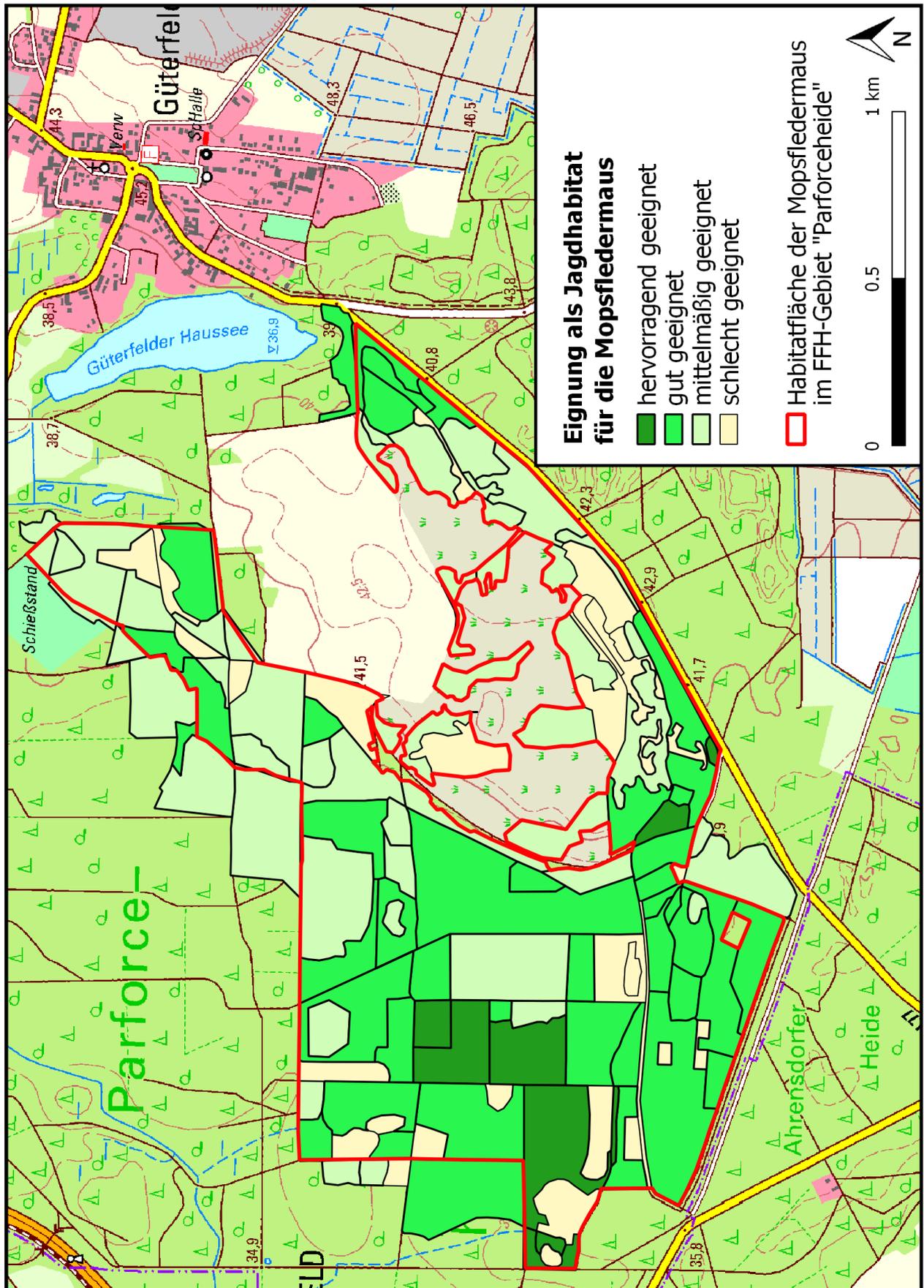


Abb. 13: Eignung von Flächen als Jagdgebiet der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

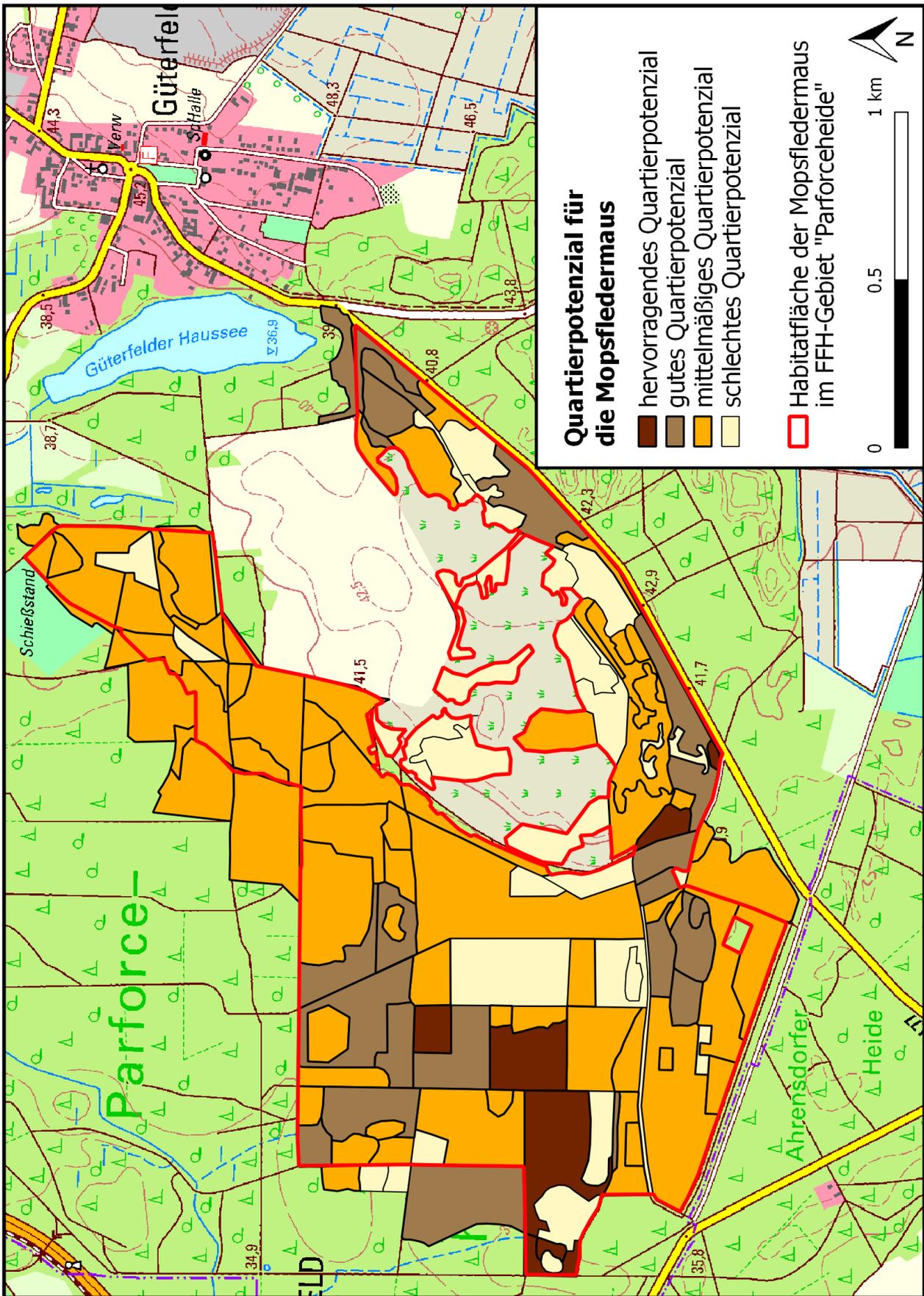


Abb. 14: Quartierpotenzial von Flächen für die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Nachweise durch Fang laktierender bzw. gravider Weibchen und Bestimmung von Wochenstubenquartieren und -größe konnten nicht erbracht werden. Ebenso fehlen aktuelle Zählungen aus dem Winterquartier in der militärischen Anlage in der Parforceheide. Daher ist keine Einschätzung der Population und der Bedeutung des FFH-Gebiets „Parforceheide“ für die Mopsfledermaus möglich. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Art Wochenstubenquartiere innerhalb des FFH-Gebiets hat. Geeignete Quartierbäume sind vorhanden.

Die Population kann in Bezug auf das FFH-Gebiet nicht bewertet werden.

Habitatqualität:

Im FFH-Gebiet stehen der Mopsfledermaus Jagdgebiete in strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern sowie in strukturreichen Nadelwäldern zur Verfügung. Die Habitatbewertung ergab, dass sowohl die Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170), die Eichenwälder (LRT 9190) und die Buchenwälder (LRT 9110) in vielen Bereichen eine als Jagdhabitat für die Mopsfledermaus geeignete Struktur aufweisen. Darüber hinaus ist eine mittlere Dichte strukturreicher Waldwege im FFH-Gebiet vorhanden, die von der Mopsfledermaus sowohl zur Jagd als auch für Transferflüge zwischen Jagdgebieten genutzt werden können.

Neben dem Strukturreichtum der Wälder sind auch Feuchtgebiete ein wichtiger Faktor für die Habitatqualität der Jagdgebiete, da dort die Nahrungsdichte besonders hoch ist. Feuchtgebiete fehlen jedoch überwiegend innerhalb des FFH-Gebiets. Die Grabensysteme im FFH-Gebiet führen schon lange kein Wasser mehr. Das einzige Kleingewässer ist der „Saupfuhl“. Außerhalb des FFH-Gebiets liegen nordöstlich der „Güterfelder Haussee“ und Grabensysteme des Hirtengrabens, die mit dem „Güterfelder Haussee“ verbunden sind. Um das Grabensystem finden sich feuchte Senken, die auch mit Laubholz bestanden sind. Diese Flächen stellen ein geeignetes Jagdhabitat für die Mopsfledermaus dar.

Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Parforceheide“ wird in Hinblick auf die Habitatqualität der Jagdgebiete als "gut" (Kategorie B) bewertet (Tab. 28). Mit einem Ausgabewert von 1,6 für die Habitatflächen wurde die Kategorie B nur knapp erzielt, da bereits ab einem Ausgabewert von <1,5 die Kategorie C gewertet wird. Aufwertend und zur Bestätigung der Kategorie B ist eine hohe Dichte strukturreicher Wege und Waldränder im FFH-Gebiet vorhanden, die hervorragend zur Jagd und für Transferflüge genutzt werden können.

Auf einzelnen Teilflächen des FFH-Gebiets „Parforceheide“ bieten der Mopsfledermaus eine hohe Anzahl Altbäume und/oder stehendes Totholz (Stieleichen, Erlen, Kiefer, etc.) Spaltenquartiere, die als Sommerquartier oder Wochenstubenquartier genutzt werden können. Insgesamt ist das Quartierpotenzial jedoch eher mittelmäßig. In vielen Beständen sind <5 Altbäume/ha und kaum stehendes Totholz. In einigen Bereich finden sich jedoch Altbaumreihen oder -gruppen an Waldwegen, die das Quartierpotenzial aufwerten.

Das Quartierpotenzial wird für das FFH-Gebiet mit "mittel - schlecht" bewertet (Kategorie C). Für das Quartierpotenzial wird ein Ausgabewert von 1,3 erzielt (Tab. 29).

Die Habitatqualität lässt insgesamt auf einen mittleren Erhaltungsgrad schließen (Kategorie C).

Tab. 28: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf die Habitatqualität potenzieller Jagdgebiete innerhalb der Habitatflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche in %
A – hervorragend	19,45	7,6
B – gut	106,92	41,6
C – mittel-schlecht	130,90	50,8
Gesamt	257,28	100

Tab. 29: Tab. 1 Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus in Bezug auf das Quartierpotenzial innerhalb der Habitatfläche im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Erhaltungsgrad	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche %
A – hervorragend	15,06	5,9
B – gut	50,81	19,8
C – mittel-schlecht	191,41	74,4
Gesamt	257,28	100

Gefährdungen & Beeinträchtigungen:

Das Schutzgebiet deckt nur einen kleinen Teil des Lebensraumes der lokalen Population der Mopsfledermaus ab. Geeignete Winter- und Sommerquartiere sowie Nahrungsräume finden sich auch außerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebiets, wodurch ein verminderter Schutz gegeben ist. Ein als Jagdgebiete geeignetes Feuchtgebiet befindet sich nicht innerhalb des FFH-Gebiets und ist daher nicht geschützt. Feuchtgebiete sind im FFH-Gebiet bis auf ein künstlich angelegtes Stillgewässer nicht vorhanden.

Die verfügbaren Informationen über Wochenstubenquartiere und Jagdgebiete der Mopsfledermaus sind unzureichend, um gezielte Schutzmaßnahmen standortgenau zu formulieren. Die Beurteilung der Flächen im FFH-Gebiet beruht lediglich auf der Habitatanalyse.

Die Kontrollen des Fledermaus-Winterquartiers sind unzureichend, um artspezifische Maßnahmen zu formulieren. Die Nutzung durch die Mopsfledermaus ist bislang nicht offiziell bestätigt. Das Winterquartier ist sehr trocken und der Einflug ist nicht optimal. Bestrebungen zur Verbesserung der Anlage sind bereits vom Forst, der UNB und dem Landesbetrieb Straßenwesen, der das Quartier als A/E-Maßnahme hergerichtet hat, angekündigt (pers. Mitteilung UNB Potsdam-Mittelmark). Die Mopsfledermaus nutzt unterirdische Befestigungsanlagen wie ehemalige militärische Anlagen, Ruinen historischer Gebäude mit trockenen und kalten Hangplätzen (bis 5 °C) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen, als Winterquartier (DOLCH 2002).

Altbäume sind nicht gekennzeichnet. Dadurch ist nicht garantiert, dass wertvolle Habitatbäume mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse (z. B. absterbende Eichen) im Bestand belassen werden. Bei Quartieren an Bäumen jüngerer Altersklassen sowie an stehendem Totholz ist ein Verlust durch Einschlag im Rahmen der forstwirtschaftlichen Tätigkeit noch wahrscheinlicher.

In Potsdam und angrenzenden Gebieten werden aufgrund des Befalls mit Eichenprozessionsspinnern Insektizide eingesetzt, 2013 unter anderem auch im Gebiet Parforceheide (Landeshauptstadt Potsdam 2013). Weitere Informationen zum Insektizideinsatz in den folgenden Jahren liegen nicht vor. Die eingesetzten Insektizide bekämpfen nicht nur gezielt den Eichenprozessionsspinner, sondern auch andere Arten der Gruppe *Lepidoptera* (Schmetterlinge). Insbesondere für die Mopsfledermaus sind Kleinschmetterlinge als Nahrungsgrundlage von außerordentlicher Bedeutung. Der Insektizideinsatz kann daher durch Entzug einer wichtigen Nahrungsgrundlage zu Bestandseinbrüchen führen.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als „mittel“ einzustufen (Kategorie B).

Gesamtbewertung

Aufgrund der Einzelbewertungen wird der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“ insgesamt mit "gut" (Kategorie B) bewertet (Tab. 30). Die Bewertung bezieht sich jedoch lediglich auf die Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen. Nachweise der Mopsfledermaus sind zur Bewertung der Population unzureichend. Die Bewertung der Habitatqualität liegt zwischen den Kategorien B und C und nach dem Minimumfaktor ergibt die Gesamtbewertung der Habitatqualität Kategorie C. Zusammen mit der Kategorie B der Beeinträchtigungen wurde für die Gesamtbewertung dann jedoch Kategorie B als Erhaltungsgrad für die Mopsfledermaus angenommen.

Tab. 30: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Barbbarb
Zustand der Population	n.b.
mittlere Anzahl Tier Winterquartier	n.b.
Habitatqualität	C
Anteil der als Jagdgebiet geeigneten Flächen	B
Anteil der Flächen mit Quartierpotenzial	C
Beeinträchtigungen	B
keine Gefährdung der Habitatqualität der Jagdgebiete durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, Verlust von Quartieren durch forstwirtschaftliche Maßnahmen nicht auszuschließen. Wertvolle Jagdhabitats liegen nicht innerhalb des FFH-Gebiets und sind daher nicht geschützt. Nicht ausreichende Betreuung des Winterquartiers – Status der Mopsfledermaus im Winterquartier daher unbekannt. Keine gezielte Maßnahmenplanung möglich.	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	257,28

n.b. = nicht beurteilbar

Handlungsbedarf

Die Mopsfledermaus ist im SDB bisher nicht enthalten. Dies beruht auf einem Erfassungsdefizit. Es ist davon auszugehen, dass das FFH-Gebiet bereits zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung Bestandteil eines darüber hinausreichenden Habitatraums der Mopsfledermaus war und die Art nicht erst seitdem neu eingewandert ist. Die Waldbestände des Gebietes bilden ein gutes Potenzial als Quartierhabitat, welches in Verbindung mit Offenlandbereichen und dem angrenzenden Güterfelder See zugleich gute Eigenschaften als Jagdhabitat aufweist. Eine Bewertung als maßgebliche Art für das FFH-Gebiet und Aufnahme in den SDB erfolgt jedoch nicht.

Veränderungen hinsichtlich des Erhaltungsgrades gegenüber dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung lassen sich aufgrund der aktuell durchgeführten erstmaligen Erfassung nicht ableiten.

Im der kontinentalen Region ist der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2013), was grundsätzlich einen besonderen Handlungsbedarf begründet. Darüber hinaus besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der Art sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016). Der Anteil der Mopsfledermaus in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 17 %.

Für die Mopsfledermaus sind Maßnahmen umzusetzen, um den derzeit guten Zustand des Habitats zu sichern. Die Maßnahmen sind auf Grund der Nichtaufnahme in den SDB (s. o.) als Entwicklungsmaßnahmen zu definieren. Schwerpunkte sind:

- Erhalt und Erhöhung des Quartierpotenzials im Wald durch Sicherung ausreichender Anteile an Biotopbäumen und Altholz, jedoch auch Belassen von Jungbäumen mit abgeplatzter Rinde im Bestand,
- Markierung bekannter bzw. bekannt werdender Quartierbäume,
- Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden (z. B. gegen Eichenprozessionsspinner), um die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse (Insektenreichtum) nicht zu gefährden,
- Erhalt des Fledermausquartiers „Butterberge“.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die nachfolgend aufgeführten Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sind zusätzlich zu den voranstehend behandelten Arten des Anhangs II FFH-RL im Plangebiet nachgewiesen.

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

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

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

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung zwar nicht gezielt erfasst und bewertet, im Rahmen der Erfassung der Fledermausarten wurden jedoch auch zehn Arten nachgewiesen, die nur im Anhang IV gelistet sind. Diese sind in Tab. 31 zusammengestellt und werden im Weiteren berücksichtigt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Tab. 31: Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Parforceheide“ (ohne die zugleich in Anhang II FFH-RL gelisteten Arten).

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Braunes / Graues Langohr <i>Plecotus spec.</i>	Detektor 2017	Detektor 2017
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen, Überflüge überall. Jagd- und Quartierhabitat	Netzfang (2017)
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus nattereri</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Detektor (2017)
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Winterquartier militärische Anlage, Jagdhabitat	Netzfang (2017), Detektor (2017)
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Netzfang (2017), Detektor (2017)
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Detektor (2017)
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Netzfang (2017, Detektor (2017)

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Gehölze und Wälder, auch Offenland als Jagdhabitat, daher im gesamten Gebiet anzunehmen, Jagd- und Quartierhabitat	Netzfang (2018), Netzfang (2017) Detektor (2017)
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Gehölze und Wälder, auch Offenland, daher im gesamten Gebiet anzunehmen. V. all. Jagdhabitat.	Netzfang (2017), Detektor (2017)
Bartfledermaus <i>Myotis spec.</i>	Gehölze und Wälder, Schwerpunkt im Westteil des Gebietes anzunehmen. Jagd- und Quartierhabitat	Detektor (2017)
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	Mehrfach im Offenland über das gesamte Gebiet	

Unter den Fledermausarten ist vor allem das Vorkommen des Großen Abendseglers hervorzuheben, welche als wichtige Art des Gebietes erfasst werden sollte. Der Große Abendsegler wurde mit reichlicher Flugaktivität und zahlreichen Transferflügen beobachtet (NATUR + TEXT GMBH 2014) und im Zuge der Planbearbeitung ebenfalls nachgewiesen (vgl. Kap. 1.6.3.1). Er nutzt das Quartierpotenzial im Wald und jagt über den Freiflächen im FFH-Gebiet und in dessen Umgebung.

Die Zauneidechse kommt regelmäßig im Offenlandbereich des Gebietes vor, wobei sie auf den vollkommen offenen, flechtenreichen und teilweise offensandigen Flächen zu fehlen scheint.

Als Amphibien werden im SDB zwei Arten, der Moorfrosch und der Kleine Wasserfrosch, aufgeführt. Beide Arten konnten im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die diesbezüglichen Erfassungen sind nachfolgend in Kap. 1.6.4.1 dokumentiert. Es ist unklar, aus welchen Gründen die Arten in den SDB aufgenommen wurden. Das einzige Habitat wäre ein erst 2011 entstandenes Kleingewässer am Westrand des Gebietes. Ggf. sind beide Arten vor Anlage des Gewässers im selben Bereich vorgekommen, welcher ehemals als feuchte, gehölzbestandene Senke ausgebildet war. In früherer Zeit war diese Senke durch die vormalig bestehenden Rieselfeldabflüsse mit großer Wahrscheinlichkeit feuchter als gegenwärtig. Das kürzlich gegrabene Kleingewässer ersetzt die ehemaligen Habitatfunktionen für diese beiden Arten nicht. Derzeit ist nicht von einem Vorkommen auszugehen.

1.6.4.1. Erfassung zum kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

Untersuchungsumfang und Methodik

Im Rahmen der Managementplanung wurde eine Untersuchung zum Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) beauftragt, welche im Jahr 2017 durch O. BRAUNER durchgeführt wurde. Vorgegeben war die Erfassung an 1 Referenzfläche (Gewässer- bzw. Gewässerkomplex mit ca. 300 m Radius). Zusätzlich wurden dabei weitere erfasste Arten der Amphibien- und Reptilienfauna notiert.

Die Auswahl der zu untersuchenden Referenzfläche (RF1) erfolgte anhand vorhandener Daten (Naturschutzstation Rhinluch, eigene Beobachtungen sowie durch den Auftraggeber und anhand des Luftbildes). Die genaue Lage der Referenzfläche wurde mit einem GPS-Gerät verortet und wird bei der in Kapitel 3 folgenden Kurzcharakterisierung der Fläche mit angegeben.

Die Erfassung und Bewertung des Kleinen Wasserfrosches erfolgte nach dem MP-Handbuch (LFU 2016):

Bezugsraum: Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m).

Erfassungsturnus: 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr.

- Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße kann anhand von Zählungen rufender Männchen erfolgen. Es wird der Maximalwert der pro Begehung gefundenen Tiere ermittelt. In Mischpopulationen mit dem Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*) ist ebenfalls die Zahl rufender Männchen maßgebend, unabhängig von der Artzugehörigkeit. Zusätzlich sollen Sichtnachweise von Laich, Larven oder Jungtieren erfolgen. Dazu sind 3 Begehungen von Mai bis Juni notwendig. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen in Form von Eiern, Larven oder Jungtieren als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden.
- Bewertung:** Die Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Kleinen Wasserfrosches erfolgte nach den Kriterien des Datenbogens zur Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung

Habitatflächen und Bestandssituation

Das einzige wasserführende Habitat im FFH-Gebiet Parforceheide stellt ein kleines vor 2011 künstlich angelegtes Gewässer am westlichen Gebietsrand dar (Abb. 15, RF-1). Dieses entspricht der Kartierfläche ID 0001 der Biotop- und LRT-Kartierung (LRT 3150). Am 01.06.2017 erfolgte eine eigene Gebietsbegehung zur Prüfung der aktuellen Habitateignung des FFH-Gebietes Parforceheide für den Kleinen Wasserfrosch. Dazu wurde neben einer gezielten Begehung des Kleingewässers RF1 zur weiteren Kontrolle der potentiellen Lebensraumbedingungen auch die nähere Umgebung mit einem Erlenbruch und einem vorhandenen Grabensystem schleifenförmig abgelaufen. Diese Untersuchung ergab, dass das FFH-Gebiet Parforceheide in seinem aktuellen Zustand für den Kleinen Wasserfrosch nur eine äußerst geringe bis keine Habitateignung besitzt. Deshalb wurden im weiteren Jahresverlauf keine weiteren Begehungen durchgeführt.

Als einzige Amphibienart wurde der Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) festgestellt. Darüber hinaus als Reptilienart die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

In Tab. 32 sind zusätzlich zu den bei der Begehung im Jahr 2017 erbrachten Nachweise die Altnachweise aus der näheren Umgebung der Referenzfläche bzw. des gesamten FFH-Gebietes mit Angabe des (letzten) Beobachtungsjahres in den drei betreffenden Minutenfeldrastern auf Grundlage der Herpetofauna-Daten des LfU zusammengestellt.

Kurzbewertung der Referenzfläche RF1 sowie der Umgebung für den Kleinen Wasserfrosch

Das erst vor wenigen Jahren angelegte Kleingewässer von maximal ca. 50 x 60 m Größe (ca. 0,3 ha) am Westrand des FFH-Gebietes besaß ein mehrere Meter breites überwiegend noch offenes bis stellenweise bereits lückig bewachsenes Sandufer.

Während größere Teile des Gewässers noch nahezu vegetationsfrei waren, entwickelt sich insbesondere an der flacheren östlichen Seite ein kleineres Röhricht (auf ca. 5% der Fläche) mit Rohrkolben (*Typha* sp.). Daneben bedecken der Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.) ca. 10%, das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) ca. 2% sowie Grünalgenwatten ca. 5 % der Wasserfläche. Das Wasser war überwiegend relativ trübe. Dies lässt einen Besatz mit Fischen vermuten, vermutlich u. a. auch mit bodenwühlenden Arten wie z.B. dem Karpfen. Das einzige Gewässer in der weiteren Umgebung unterliegt den Spuren zufolge einer höheren Freizeitnutzung. Der offensichtlich vorhandene Fischbesatz deutet auf eine gelegentliche Angelnutzung hin. Laut eines Passanten wird das Kleingewässer auch gerne von Hundehaltern als Badegewässer für ihre Tiere genutzt.

Im Verlauf der Untersuchungen gelangen keine Ruf- und Sichtnachweise des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet. In dem untersuchten Kleingewässer RF1 wurde ausschließlich eine kleinere Rufergemeinschaft des Teichfrosches kartiert. Maximal wurden bis zu 6-8 rufende Tiere gleichzeitig erfasst. Bei einem umfangreichen Einsatz des Wasserkeschers konnten keine weiteren Amphibienarten erfasst werden.

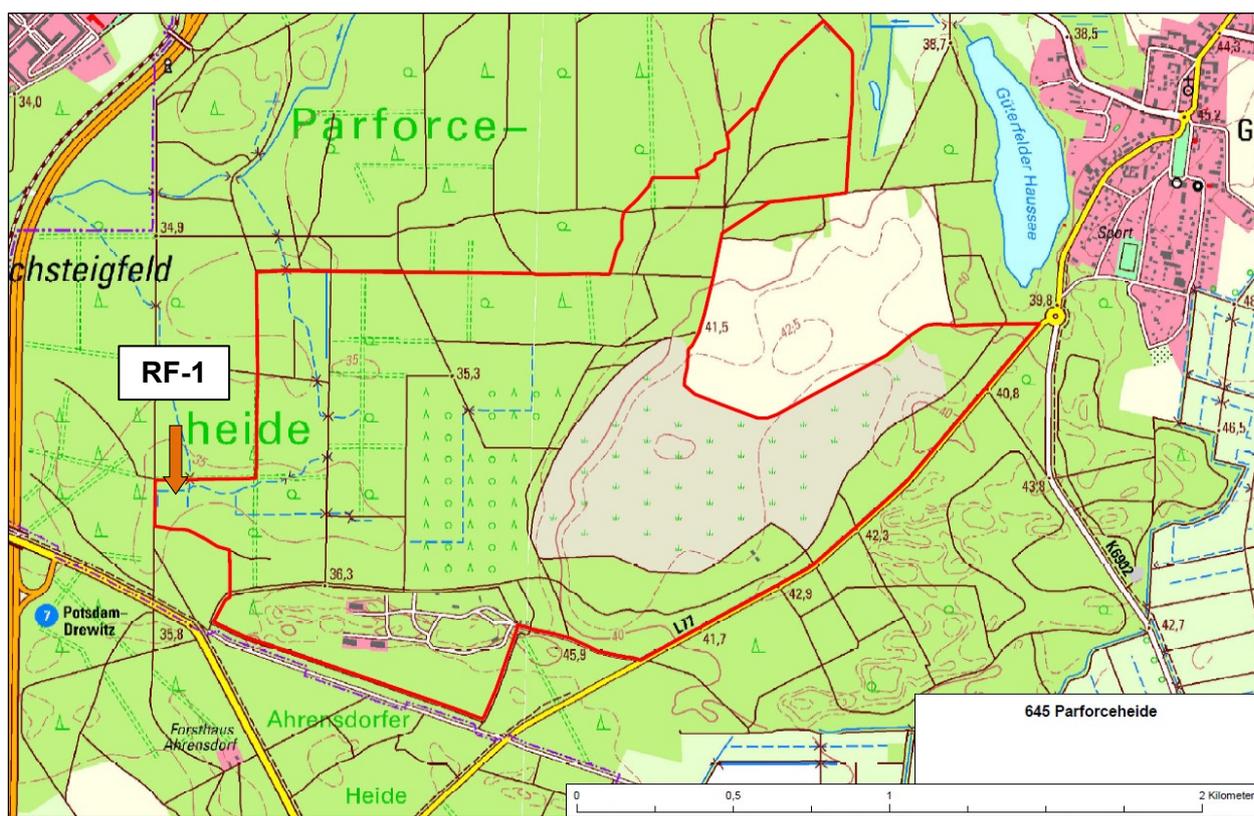


Abb. 15: Lage der Referenzfläche zur Erfassung des Kleinen Wasserfroschs im FFH-Gebiet „Parforceheide“ (rote Linie). Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Tab. 32: Übersicht der im Jahr 2017 im FFH-Gebiet Parforceheide nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten sowie Altnachweise aus der Umgebung des FFH Gebietes. Altnachweise als Rasterdaten (LfU) in drei betroffenen Minutenfeldrastern (jeweils ca. 1,2 x 1,7 km), die das FFH Gebiet allerdings nur randlich berühren.

Art	Wiss. Name	Alt-Nachweis LUGV	Nachweis 2017	FFH-RL Anhang	Bbg. 2004	BRD 2009
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	(X) (1991)	-	II, IV	3	V
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	(X) (2011)	-	V	-	-
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	(X) (1998)	-	IV	2	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	(X) (1998)	-	IV	-	3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	(X) (2011)	-	IV	3	-
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	(X) (2011)	-	IV	*	3
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	(X) (1998)	-	V	*	-
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	(X) (1994)	-	IV	3	G
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	(X) (1994)	X	V	-	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	(X) (1994)	-	-	-	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	(X) (1994)	X	IV	3	V

(X): Die Altnachweise wurden in Klammer gesetzt, da die betreffenden Minutenfeldraster das FFH Gebiet Parforceheide nur randlich streifen.

Über das untersuchte Referenzgewässer RF1 hinaus wurde insbesondere das nähere und weitere Umfeld nördlich und östlich des Kleingewässers überprüft. Unmittelbar angrenzend befindet sich überwiegend ein Laubmischwaldbestand mit vereinzelt Nadelgehölzen. An der Ostseite grenzte ein zum Untersuchungszeitpunkt komplett trockener Erlenbruch an. Auch das in der Umgebung bestehende Grabensystem war im Juni 2017 offensichtlich bereits seit längerer Zeit komplett trocken gefallen. Damit ist das Kleingewässer als einziger aktuell wasserführender Gewässerlebensraum im FFH-Gebiet räumlich stark isoliert.

Eine dauerhafte Besiedlung des FFH-Gebietes Parforceheide durch den Kleinen Wasserfrosch wird aktuell als nicht wahrscheinlich angesehen. Die Altdaten aus dem Jahr 1994 (vgl. Tab. 32) beziehen sich vermutlich auf Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes. Darauf deutet auch die Situation hin, dass das FFH-Gebiet von den betreffenden Minutenfeldrastern mit Altnachweisen nur ganz peripher an seinen äußeren Randbereichen gestreift wird. Allenfalls kann innerhalb des FFH-Gebietes ein erloschenes Vorkommen existiert haben, als das Grabensystem noch durch den ehemals ausgeübten Rieselfeldbetrieb eine mehr oder weniger konstante Wasserführung hatte.

Eine Bewertung gemäß Erfassungsbogen erübrigt sich auf Grund des fehlenden Vorkommens und der fehlenden Habitataignung im FFH-Gebiet.

1.6.5. Weitere wertgebende Biotope

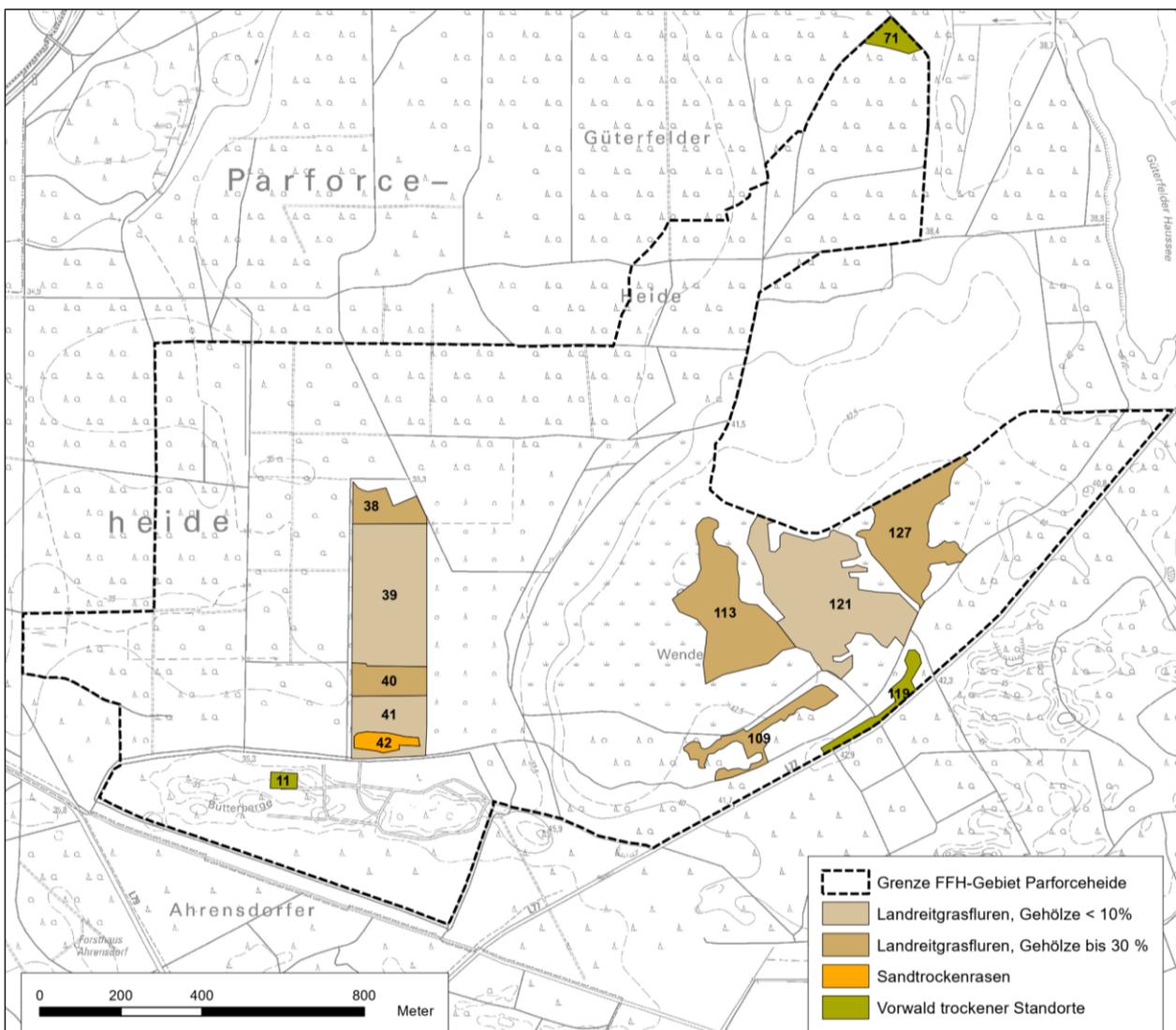


Abb. 16: Weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Neben den Flächen der FFH-Lebensraumtypen sind als weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet sind zu nennen (vgl. Abb. 16):

- Vorwälder trockener Standorte als gesetzlich geschützte Biotope mit teilweise guter Bodenbelichtung und fragmentarischer bis mäßig ausgeprägter Trockenrasenvegetation, insbesondere am nördlichen und südöstlichen Gebietsrand.
- Ein Sandtrockenrasen im Südwestteil des Gebietes; da als Bodensubstrat kein Flugsand- oder Dünenuntergrund vorliegt, ist er nicht den Trockenrasen des LRT 2330 zuzurechnen, besitzt jedoch einen vergleichbaren naturschutzfachlichen Wert.
- Landreitgrasfluren als weiteres Offenlandelement, die den Gebietscharakter neben den Offenbereichen des LRT 2330 prägen. Sie sind Lebensraum der Zauneidechse sowie von Vogelarten wie Braunkehlchen oder Sperbergrasmücke (JUNG, Naturschutzfonds Brandenburg, schriftlich 2020).

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

1.7.1. Korrektur wissenschaftlicher Fehler

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 33) sind die LRT gemäß der aktuellen Erfassung aufgelistet. Eine Übernahme als maßgebliche LRT für das Gebiet erfolgt lediglich für die LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ und 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“.

Tab. 33: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Aktueller Zustand (SDB) Datum: 03 / 2006				Festlegung zum SDB (LfU N3) Datum: 05.11.2019			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
2310	20	B	B	-	-	-	
2330	10	B	B	2330	27,9	B	
-	-	-	-	3150	-	-	keine Ergänzung
-	-	-	-	4030	-	-	keine Ergänzung (vgl. EVO)
-	-	-	-	9110	-	-	keine Ergänzung
9190	5	B	B	9190	8,4	C	
-				91T0	-	-	keine Ergänzung

Bezüglich der einzelnen LRT ist folgendes anzuführen:

LRT 2310 Der LRT kommt im Gebiet nicht vor. Calluna-Heiden finden sich nur auf Schwemmsand, vgl. LRT 4030.

LRT 2330 Der LRT war mindestens in der aktuell kartierten Flächengröße (27,9 ha) auch zum Referenzzeitpunkt (2006) bereits vorhanden und ist in dieser Größenordnung im Gebiet als maßgebliche zu erhalten.

- LRT 3150 Im Jahr 2011 neu angelegtes Kleingewässer. Nicht als maßgeblich im FFH-Gebiet anzusehen (völlig isoliert).
- LRT 4030 Ersetzt den im SDB aufgeführten LRT 2310. Die Flächengröße hat seit 2006 wahrscheinlich abgenommen (jedoch nicht belegbar, da seinerzeit keine terrestrische Erfassung erfolgte). Die im SDB für den LRT 2310 angegebene Größenordnung von 20 ha ist aber in jedem Fall zu hoch. Das kleinflächige Vorkommen gilt nicht als maßgeblich für das Gebiet.
- LRT 9110 Neu erfasst aus forstlichen Beständen. Potenzielle natürliche Vegetation ist vorwiegend ein Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald. Der LRT wird nicht als repräsentativ und dementsprechend nicht als maßgeblich eingeschätzt.
- LRT 9190 Die Flächengröße wurde erstmals terrestrisch ermittelt, daher ist die größere Fläche der aktuellen Kartierung auch für den Referenzzeitpunkt (2006) bereits anzunehmen. Der LRT ist in der aktuellen Größenordnung im Gebiet als maßgeblicher Lebensraum zu erhalten. Der abweichend vom SDB als geringer festgestellte Erhaltungsgrad (Kategorie C) beruht vor allem auf dem geringen Alter der Bestände (Strukturen = C, noch keine vollständige Ausbildung des Arteninventars), langfristig ist die Kategorie B denkbar
- 91T0 Der LRT ist wahrscheinlich Sukzessionsstadium des LRT 2330, daher nicht als maßgeblich gewertet.

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 34) sind die Arten (Anhang II FFH-RL, Anhang I VS-RL) gemäß der aktuellen Erfassung bzw. aktueller vorhandener Daten aufgelistet.

Tab. 34: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang IIFFH-RL) im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB) Datum: 03 / 2006		Festlegung zum SDB (LfU N3) Datum: 05.11.2019		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
BARBBARB	-	-	-	-	Aufnahme durch LfU abgelehnt
Lullula arborea	-	-	-	-	bisher keine Prüfung
Lanius collurio	-	-	-	-	bisher keine Prüfung
Milvus migrans	-	-	-	-	bisher keine Prüfung
Dryocopus martius	-	-	-	-	bisher keine Prüfung
Sylvia nisoria	-	-	-	-	bisher keine Prüfung

Die Mopsfledermaus (BARBBARB) ist durch Detektor und Netzfang im Gebiet nachgewiesen. Potenzielle Quartierbäume sind in guter Ausprägung vorhanden. Ferner befindet sich ein Winterquartier innerhalb des FFH-Gebietes, das von der Mopsfledermaus genutzt wird (offizielle Zählungen liegen allerdings nicht vor). Der Erhaltungsgrad für die Art ist für die Fläche des FFH-Gebietes als gut (Kategorie B) zu bewerten. Eine Einstufung als maßgebliche Art für das Gebiet wird indes nicht vorgenommen.

Die Vogelarten Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) wurden im Jahr 2013 im Gebiet erfasst (NATUR + TEXT GMBH 2014) und können als typisch für die Habitatausstattung des Gebietes angesehen werden. Die Aufnahme von Vogelarten in den SDB wurde durch das LfU nicht geprüft.

Weitere Arten sollten aus fachlicher Sicht auf Grund des Nachweises im Gebiet und des Vorkommens geeigneter Habitatstrukturen als weitere wichtige Arten in den SDB aufgenommen werden (Tab. 35). Hierzu liegt noch keine Stellungnahme Seitens des LfU vor. Aufgenommen werden sollten insbesondere die zahlreichen Flechtenarten, welche das Gebiet in besonderer Weise auszeichnen.

Die Tabelle enthält auch Arten, die bisher im SDB aufgeführt wurden, für die jedoch eine Streichung empfohlen wird (Spalte „NP“ in Tab. 35). Es handelt sich insbesondere um Amphibienarten, die in dem gewässerarmen Gebiet nicht (mehr?) vorkommen können sowie um Pflanzenarten trockener, jedoch basenreicher Standorte, die es im Gebiet nicht gibt. Auch ein ehemaliges Vorkommen ist stark anzuzweifeln. Es handelt sich vermutlich um fehlerhafte Einträge im SDB.

Tab. 35: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von wichtigen Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/Größenklassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D		Erfassungsjahr
EPTESERO				r	p	x		x				2018	
MYOTDAUB				r	p	x		x				2018	
MYOTMYST				r	p	x		x				2018	
MYOTNATT				r	p	x		x				2018	
NYCTNOCT				r	p	x		x				2018	
PIPIPIP				r	p	x		x				2018	
PLECAURI				r	p	x		x				2018	
PIPINATH		x		r	p	x		x				2018	
PIPIPYGM		x		r	p	x		x				2018	
NYCTLEIS		x		r	p	x		x				2018	
LACEAGIL			p	r	p	x						2018	
RANAARVA	x					x							
VESPMURI	x					x							
Rana lessonae	x					x							
Rana ridibunda	x						x						
Rana temporaria	x						x						
Helix pomatia	x						x						
Ajuga genevensis	x												
Andromeda polifolia	x												

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	An- hang IV	An- hang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Caltha palustris	x												
Carex canescens	x												
Carex ericetorum	x												
Carex nigra	x												
Carex rostrata	x												
Dactylorhiza majalis [s.str.]	x												
Dianthus carthusianorum	x												
Dianthus deltoides			p	r	p			x				2017	
Epipactis helleborine	x												
Festuca trachyphylla	x												
Filago minima		x	p	r	p						x	2017	
Geranium palustre	x												
Helichrysum arenarium	x												
Lilium martagon	x												
Lonicera periclymenum		x	p	r	p						x	2017	
Lychnis flos-cuculi	x												
Lycopodium clavatum			p	r	p			x				2017	
Lysimachia thyrsoflora	x												
Melica uniflora	x												
Menyanthes trifoliata	x												
Oxycoccus palustris	x												
Polygonatum multiflorum	x												
Potentilla palustris	x												

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	An- hang IV	An- hang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Ranunculus lingua	x												
Stellaria ho- lostea	x												
Veronica verna		x	p	r	p			x				2017	
Bryoria fuscescens		x	p	r	p			x				2017	
Cetraria a- culeata		x	p	r	p			x				2017	
Cetraria muri- cata		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia ar- buscula ssp. mitis		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia cer- vicornis ssp. verticillata		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia coc- cifera		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia conio- craea		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia fimbriata		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia foli- acea		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia fur- cata		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia gra- cilis		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia ma- cilentata ssp. floerkeana		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia phy- llophora		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia pleurota		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia pyxi- data		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia pyxi- data ssp. pyxidata		x	p	r	p			x				2017	
Cladonia ramulosa		x	p	r	p						x	2017	

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/ Größen- klassen	Status	Kat. c, r, v, p	An- hang IV	An- hang V	A	B	C	D	Erfas- sungs- jahr	
Cladonia squamosa		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia subulata		x	p	r	p						x	2017	
Cladonia uncialis		x	p	r	p			x				2017	
Evernia divaricata		x	p	r	p						x	2017	
Flavoparmelia caperata		x	p	r	p						x	2017	
Melanelixia subaurifera		x	p	r	p			x				2017	
Parmelia sulcata		x	p	r	p						x	2017	
Parmelina tiliacea		x	p	r	p			x				2017	
Peltigera rufescens		x	p	r	p			x				2017	
Peltigera hymenina		x	p	r	p			x				2017	
Placynthiella cf. oligo.		x	p	r	p			x				2017	
Ramalina farinacea		x	p	r	p			x				2017	
Tuckermannopsis chlorophylla		x	p	r	p						x	2017	
Usnea filipendula		x	p	r	p			x				2017	
Usnea glabrata		x	p	r	p			x				2017	
Usnea hirta		x	p	r	p						x	2017	
Usnea scabrata		x	p	r	p			x				2017	
Usnea subfloridana		x	p	r	p			x				2017	
Usnea substerilis		x	p	r	p						x	2017	
Vulpicida pinastri		x	p	r	p						x	2017	
Buxbaumia aphylla		x	p	r	p			x				2017	
Climacium dendroides		x	p	r	p						x	2017	

Art			Population im Gebiet			Begründung						Bemerkung	
Code (REF_ART)	NP	neu	Anzahl/Größenklassen	Status	Kat. c, r, v, p	Anhang IV	Anhang V	A	B	C	D	Erfassungsjahr	
Dicranum polysetum		x	p	r	p						x	2017	
Frullania dilatata		x	p	r	p			x				2017	
Hylocomium splendens		x	p	r	p			x				2017	
Leucobryum glaucum		x	p	r	p						x	2017	
Orthotrichum affine		x	p	r	p						x	2017	
Ptilidium ciliare		x	p	r	p						x	2017	
Ulota bruchii		x	p	r	p			x				2017	

1.7.2. Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Eine Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze erfolgte bereits vor Erarbeitung des Managementplans. Erkenntnisse über eine aus fachlicher Sicht begründete Grenzanpassung (Erweiterung auf Grund des Vorkommens maßgeblicher Arten und LRT im guten Erhaltungsgrad oder Reduktion auf Grund fehlender Funktion für das Gebiet) liegen nicht vor.

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

Gemäß Kap. 3.2.8 des MP-Handbuchs (LFU 2016) ist die Bedeutung eines LRT od. einer Art für das europäische Netz Natura 2000 am höchsten, wenn:

- ein hervorragender Erhaltungsgrad des LRT/ der Art auf Gebietsebene gegeben ist.
- es sich um einen prioritären LRT/ prioritäre Art handelt (Art. 1 d) FFH-RL).
- der LRT/ die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT/ die Art ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist.

Das Gebiet weist dementsprechend aus fachlicher Sicht eine Bedeutung insbesondere für die LRT 2330 und 9190 auf. Diese LRT gelten als maßgeblich für das Gebiet.

In Bezug auf den LRT 91T0, welcher in der Region mit ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand vorliegt, ist die Bedeutung im Gebiet nachrangig, da er mit dem gebietstypischen LRT 2330 konkurriert und ein Abbaustadium dieses LRT darstellt. Dem LRT 2330 wird mit seiner besonders bedeutsamen und artenreichen (Flechten) Ausprägung im FFH-Gebiet der Vorrang beigemessen.

Wegen seines ebenfalls ungünstig-schlechten Erhaltungszustands ist auch der LRT 4030 zu beachten. Entsprechend des Schwerpunktes der dünengeprägten Offenland-LRT ist er jedoch nicht maßgeblich für das Gebiet.

Der LRT 3150 und der LRT 9110 sind von nachrangiger Bedeutung auf Grund der geringen Repräsentativität und für den letztgenannten LRT wegen seines europaweit (kontinentale Region) günstigen Erhaltungszustands. Dementsprechend sind auch diese beiden LRT nicht maßgeblich für das Gebiet.

Für die Mopsfledermaus weist das Gebiet auf Grund ihres ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustands aus fachlicher Sicht eine Bedeutung als Teillebensraum auf. Insgesamt gilt sie jedoch nicht als maßgeblich für das Gebiet.

Tab. 36: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000 im FFH-Gebiet „Parforceheide“

FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	-	B	-	U2
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitons	-	C	-	U1
4030 Trockene europäische Heiden	-	B	-	U2
9110 Hainsimsen-Buchenwald	-	C	-	FV
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	C	-	U2
91T0 Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald	-	C	-	U2
Barbbarb Mopsfledermaus	-	B	-	U1

2. Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades von FFH-Lebensraumtypen und Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Entwicklung, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (Erhalt des EHG: A oder B sowie Verbesserung des EHG von oder C nach B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL einschließlich ihrer Lebensräume. Diese Maßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen für das Land Brandenburg im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dagegen der Entwicklung (EHG von E nach C oder B) oder Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes (EHG von B nach A) von LRT des Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Sie können auch für Biotope oder Habitate, die z. Z. keinen LRT oder Habitat einer FFH-Art darstellen und als Entwicklungsflächen im Rahmen der Kartierung eingeschätzt wurden, formuliert werden. Außerdem kann es sich um Maßnahmen zum Erhalt gesetzlich geschützter Biotope oder von LRT, die nicht als Erhaltungsziel für dieses FFH-Gebiet im SDB genannt sind, handeln. Solche Maßnahmen sind keine Pflichtmaßnahmen im Sinne der FFH-RL.

Eine Festlegung für welche Lebensräume und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des SDB durch das LfU / MLUK. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf welchem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind.

Ggf. werden Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile vergeben.

Die für das Gebiet festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.2 - 2.3) stellen die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Zur Umsetzung der im Managementplan genannten Maßnahmen bedarf es jedoch einer vorherigen Zustimmung durch die Eigentümer / Nutzer oder der Durchführung des jeweils gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsverfahrens, einschließlich der dafür gesetzlich vorgesehenen Beteiligung der Betroffenen.

Verbindlich für Nutzer und Eigentümer sind allerdings gesetzliche Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot für die FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten (§ 33 BNatSchG) sowie der Schutz von Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG).

Es sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

In diesem Kapitel werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten (Behandlungsgrundsätze).

2.1.1. Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die folgende Tabelle (Tab. 37) stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (u. a. FFH-RL, BArtSchV, BNatSchG, BbgNatSchAG, siehe Kapitel Einleitung) und gebietsrelevanten Planungen (siehe Kapitel 1.3) greifen.

Tab. 37: Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen gemäß der gesetzlichen und planerischen Vorgaben.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
18. ErhZV 26.03.2018)	<p><u>Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse - Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland (2330)), - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)
Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg (MLUL 2014)	<p><u>Handlungsfeld Naturschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufhalten der Verschlechterung des Zustandes von LRT und Arten der FFH-RL sowie der Arten nach Vogelschutz-R - Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensräumen u. -Arten, für die BB besondere Verantwortung trägt - Erhalt, Pflege und Entwicklung / Wiederherstellung von gefährdeten Biotopen/ Lebensräumen - Verbesserung der Bestandsituation für Arten mit besonderer internationaler oder nationaler Verantwortlichkeit Brandenburgs und dringendem Handlungsbedarf <p><u>Handlungsfeld Forstwirtschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufhalten der Verschlechterung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Waldlebensraumtypen u. im Wald lebenden Tier- u. Pflanzenarten nach FFH- u. Vogelschutz-RL - Naturwaldkonzept - Sicherung repräsentativer Naturwaldflächen - Erhöhung des Anteils der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche - Erhöhung des Anteils naturnaher Laub- und Mischwälder durch Waldumbau
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<p><u>Wald:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, <ul style="list-style-type: none"> - ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände - keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähiger Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist

2.1.2. Gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen

In Tab. 38 sind die gebietsübergreifenden Ziele für das FFH-Gebiet „Parforceheide“ mit dem jeweiligen Wirkraum und ihrer Funktion als Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme zusammengestellt.

Tab. 38: Überblick über die gebietsübergreifenden Maßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Code	Maßnahme	Wirkraum	Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme für LRT / Art
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Waldfläche im FFH-Gebiet	Entwicklungsmaßnahme für LRT 9110 und 9190 außerhalb bestehender LRT-Flächen
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	Waldfläche im FFH-Gebiet	Entwicklungsmaßnahme für LRT 9110 und 9190 sowie für die Mopsfledermaus außerhalb bestehender LRT-Flächen
F43	Belassen bzw. Förderung seltener heimischer Baum- und Straucharten (hier: Stieleiche)	Waldfläche im FFH-Gebiet	Entwicklungsmaßnahme für LRT 9190 und Mopsfledermaus außerhalb bestehender LRT-Flächen
O41	Keine Düngung	Gesamte FFH-Gebietsfläche	Erhaltungsmaßnahme für LRT 2330 und 9190; Entwicklungsmaßnahme für LRT 4030, 9110, 01T0
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Gesamte FFH-Gebietsfläche	Erhaltungsmaßnahme für LRT 2330 und 9190; Entwicklungsmaßnahme für LRT 4030, 9110, 01T0, Mopsfledermaus
o. Nr.	Erfassen und Kennzeichnen von Baumquartieren der Mopsfledermaus	Waldfläche im FFH-Gebiet	Entwicklungsmaßnahme für Mopsfledermaus
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	Gesamte FFH-Gebietsfläche einschließlich Umfeld	Erhaltungsmaßnahme für LRT 9190; Entwicklungsmaßnahme für LRT 9110
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Gesamte FFH-Gebietsfläche einschließlich Umfeld	Erhaltungsmaßnahme für LRT 9190; Entwicklungsmaßnahme für LRT 9110
E90	Beschränkung der Benutzung von Straßen und Wegen	Gesamte FFH-Gebietsfläche mit Schwerpunkt im Offenlandbereich	Erhaltungsmaßnahmen Erhaltungsmaßnahme für LRT 2330; Entwicklungsmaßnahme für LRT 4030, 91T0
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	Gesamte FFH-Gebietsfläche mit Schwerpunkt in Randlagen zur Straße	Erhaltungsmaßnahme für LRT 2330 und 9190, Entwicklungsmaßnahme für LRT 4030, 91T0

2.1.2.1. Maßnahmen im Wald

F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten

F91 Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften

F43 Belassen bzw. Förderung seltener heimischer Baum- und Straucharten (hier: Stieleiche)

o. Nr. Erfassen und Kennzeichnen von Quartierbäumen der Mopsfledermaus

o. Nr. Begrenzen der Dichte und des Ausbaugrades des Waldwegenetzes

Die Waldflächen im FFH-Gebiet sollen extensiv forstwirtschaftlich genutzt werden, wobei für Teile des Waldbestands (Flächen der LRT) spezifische Vorgaben gemacht werden (vgl. Kap. 2.2).

Auch gebietsübergreifend sollen die Waldbestände so weit wie möglich in naturnaher Baumartenzusammensetzung erhalten bzw. entsprechend entwickelt werden. Über die bestehenden LRT-Flächen hinaus sollen möglichst umfassende Reserveflächen erhalten bleiben, falls ein langfristiger Fortbestand vom Wald-

LRT am ursprünglichen Standort nicht erfolgreich verläuft (Kalamitäten, ausbleibende Verjüngung der Zielbestockung u.a.).

Die natürliche Gehölzartenzusammensetzung soll bevorzugt über Naturverjüngung erhalten bzw. entwickelt werden (Maßnahme F14).

Mischungsregulierungen und Bestandsbegründungen sollen auch außerhalb von LRT-Flächen so weit als möglich mit dem Bestockungsziel standortgemäßer heimischer Gehölzarten vorgenommen werden (Maßnahmen F91). Dabei soll den einheimischen Eichen (Stiel- oder Traubeneiche) im Gebiet auf geeigneten Standorten eine dauerhafte Existenz zur Sicherung des Potenzials für den gebietsmaßgeblichen LRT 9190 sowie für Fledermaus-Quartierbäume ermöglicht werden. Gebietsheimische Eichen sollen im Gebiet auf allen geeigneten Standorten gefördert und verjüngt werden (Maßnahme F43). Da vorhandene Eichen-Baumholzbestände vielfach Absterbeerscheinungen zahlreicher Bäume aufweisen, so dass ein langfristiger Fortbestand nicht gesichert erscheint, können Eichen langfristig nur durch Unterbau und Neubegründung auf Nadelholzbeständen im Gebiet gehalten werden.

Für den Erhalt der Mopsfledermaus sollten die Quartierbäume der Art (mindestens die Wochenstubenquartiere) im gesamten Waldbereich des FFH-Gebietes erfasst und gekennzeichnet werden (Maßnahme ohne Nr., nicht im Standardmaßnahmenkatalog enthalten). Die bekannten Quartierbäume sind dauerhaft zu erhalten und von einer Entnahme bzw. Nutzung auszunehmen. Die Kenntnis über den Quartierbestand ist durch ein geeignetes Monitoring kontinuierlich fortzuschreiben.

Das Wegenetz zur Walderschließung soll in Dimension und Umfang nicht ausgeweitet werden (Maßnahme ohne Nr., nicht im Standardmaßnahmenkatalog enthalten). Insbesondere sollen Breite und Befestigung auf ein unabdingbares Maß begrenzt bleiben. Auch die Unterhaltung der Wege ist auf ein unabdingbares Mindestmaß zu begrenzen. Sie soll in der Weise erfolgen, dass sich ein Bewuchs im Mittelstreifen des Weges entwickeln kann, so dass die Barrierewirkung des Weges für terrestrische Kleinorganismen gemindert wird. Falls Befestigungen erforderlich werden, soll für die Trag- und Deckschichten der Wege ausschließlich chemisch inaktives Natursteinmaterial ohne Kalkanteile verwendet werden. Nach Möglichkeit soll als autochthones Material gebrochener Flusskies herangezogen werden. Alt- und Biotopbäumen entlang der Wege sollen einschließlich des zugehörigen Wurzelraums geschont werden: Bei Aussicht auf Erhalt der Bäume soll bedarfsweise im Zuge eines unabdingbaren Ausbaus eine Lageverschwenkung des Weges vorgenommen werden.

2.1.2.2. Maßnahmen zur Jagd

J1 Reduktion der Schalenwilddichte

J2 Reduktion des Schwarzwildbestandes

Als gebietsübergreifende Nutzung soll die Jagd in möglichst effektiver Weise ausgeübt werden mit dem Ziel, die gegenwärtige Wilddichte an Schalenwild niedrig zu halten (Maßnahmen J1 und J2). Erforderlich ist, den Wildbestand in einer ausreichend geringen Dichte zu halten, dass eine Naturverjüngung der Waldbäume (insbesondere Trauben- und Stieleiche sowie weitere natürliche Nebenbaumarten) ohne Zäunung stattfinden kann.

Ein angepasstes Jagdregime muss über die FFH-Gebietsfläche hinausgehend auch im weiteren Umfeld erfolgen, entsprechend dem Aktionsraum der Wildbestände.

2.1.2.3. Maßnahmen zur Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

O41 Keine Düngung

O49 Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

In den Wäldern des FFH-Gebietes soll grundsätzlich auf jegliche Düngung oder Kalkung verzichtet werden (Maßnahme O41). Das Unterlassen einer Düngung dient dem Erhalt einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung der Gehölze sowie der Kraut- und Moosschicht. Auch auf den Offenlandflächen soll keine Düngung erfolgen, was aber angesichts dessen, dass keine Nutzung auf diesen Flächen besteht, ohnehin nicht erfolgt oder vorgesehen ist.

Ebenso soll grundsätzlich im gesamten FFH-Gebiet auf einen Biozideinsatz verzichtet werden (Maßnahme O49). Pflanzenschutzmitteln sollen nur als letztes Mittel, z. B. bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes, der Verjüngung oder von Kulturen nach Maßgabe des Pflanzenschutzgesetzes eingesetzt werden.

Da sich die Auswirkungen von Düngung, Kalkung oder Biozideinsatz nicht räumlich begrenzen lassen und Potenziale für eine Entwicklung naturnaher Wälder und nährstoffarme Offenland-Lebensräume im Gebiet flächendeckend erhalten werden sollen, ist die Vorgabe zu deren Verzicht flächendeckend für das Gesamtgebiet anzuwenden.

2.1.2.4. Maßnahmen zur Besucherlenkung

E90 Beschränkung der Benutzung von Straßen und Wegen

Die Wege im FFH-Gebiet sollen ohne Befestigung und Ausbau ausschließlich durch landschaftsgebundene Erholung genutzt werden. Ein Befahren mit Fahrzeugen, insbesondere auch durch Motocross-Räder und Quad-Fahrzeuge, soll unterbunden werden. Ferner ist das Lagern, Picknicken und Zelten, was vielfach verbunden ist mit der Ablagerung von Müllresten oder anderem Fremdmaterial, im FFH-Gebiet zu verhindern.

Die angestrebten Regelungen zur Besucherlenkung sind mit einem Mix aus Information, baulichen Maßnahmen an den Gebietseingängen sowie ordnungsrechtlicher Überwachung umzusetzen. Über ein Verbot des Befahrens, Picknickens, Betretens der Trockenrasen usw. soll durch informative Beschilderung an den Eingangsorten in das Gebiet sowie in den Internetmedien und auf Kartenmaterial informiert werden. Stabile Abschränkungen, ggf. ergänzt durch Ablagerungen von Kronenschnitt und Totholz, sollen an den Eingangsbereichen ein unbefugtes Eindringen mit Fahrzeugen in das Gebiet erschweren und nach Möglichkeit unterbinden. Für die Umsetzung sind rechtliche Hürden zu prüfen (freie Zugänglichkeit des Waldes) und ggf. zu lösen.

Schließlich sind ordnungsrechtliche Kontrollen durchzuführen, die - möglichst kampagnenartig für einen bestimmten Zeitraum in dichter zeitlicher Abfolge - eine Ahndung von Verstößen erkennbar macht und somit von weiteren Verstößen abhält.

Es ist zu prüfen, ob die geforderten Einschränkungen (Befahren, Picknick, Betreten der Trockenrasen) eine eigene Rechtsgrundlage durch eine Schutzverordnung erforderlich machen.

Das Begehen durch Wanderer und Spaziergänger kann schutzgebietskonform durchgeführt werden. Auch das Reiten im Gebiet kann zugelassen werden, es wirkt mit dem Auflockern auf den sandigen Wegen zum Teil auch den Befahrungsmöglichkeiten entgegen.

S23 Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen

Die Befahrbarkeit und der intensive Besuch des Gebietes durch Erholungssuchende bringt leider auch mit sich, dass es an verschiedenen Stellen zu Ablagerungen diverser Hinterlassenschaften kommt. Im Rahmen

einer Kampagne sollte entlang der häufig aufgesuchten Wege und Orte eine Aufsammlung und Beseitigung von Müll und Unrat erfolgen. Falls es gelingt, das Besucherverhalten schutzgebietsverträglich auf die extensive landschaftsgebundene Erholung ohne Lagern, Picknick und Zelten zu begrenzen, könnte eine einmalige Aktion ausreichend sein. Andernfalls ist eine Kontrolle und Beseitigung des Mülls in regelmäßigen Abständen (einmal jährlich) erforderlich.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Parforceheide“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1, sowie Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer (Ident) im Anhang 2 aufgeführt.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Der LRT 2330 ist im FFH-Gebiet mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 28 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) vertreten. Er soll mindestens im selben Flächenumfang, nach Möglichkeit erweitert um die als Entwicklungsbestände kartierten Flächen, und mit dem guten Erhaltungsgrad im Gebiet fortbestehen. Der LRT ist mit der genannten Flächengröße und dem genannten Erhaltungsgrad als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet anerkannt.

Der LRT 2330 ist ohne gelegentliche Pflegemaßnahmen nicht stabil sondern würde sich zu Waldbeständen weiterentwickeln. Dementsprechend sind Erhaltungsmaßnahmen für den Fortbestand des LRT im FFH-Gebiet erforderlich.

Tab. 39: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	10 *)	27,9	27,9

*) Angabe im SDB fehlerhaft.

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 2330

Die offenen, flachen Dünen und Flugsandfelder im FFH-Gebiet sollen als gehölzfreie bis gehölzarme Sandpionierfluren ausgeprägt sein. Die Vegetation ist niedrigwüchsig und enthält hohe Anteile an Flechten sowie eingestreute offene Sandflächen.

Der Gehölzanteil bedeckt überwiegend Anteile von weniger als 10 % der Fläche und darf maximal 35 % Flächenanteil erreichen.

Das Dünenrelief ist - der Überformung aus der ehemaligen militärischen Nutzung - durch anthropogene Einebnung und Umlagerung weiterhin überprägt. Auf den offenen Flächen soll jedoch durch kleinräumige Sandumlagerung infolge Verwehungen ein dünentypisches Mikrorelief erhalten bleiben und - wo dies möglich ist - neu entstehen.

Die Flächen des LRT sollen frei von jeglichen Fremdblagerungen sein und Neuablagerungen sollen unterbunden werden.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330

Gebietsübergreifende Erhaltungsziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifend ist auf den Flächen des LRT 2330 sowie auf den angrenzenden Offenland- und Waldflächen das Ausbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu unterlassen (Maßnahmen O41 und O49, vgl. Kap. 2.1.2.3). Dies dient dem Erhalt des LRT, welcher eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen aufweist und dessen typische Insektenfauna nicht durch Schadstoffe belastet werden soll. Für die im Nordosten des FFH-Gebiets an das Gebiet angrenzende Ackerfläche bedeutet dies eine extensive Bewirtschaftung, die gewährleistet, dass keine Nährstoffe aus der Düngung und keine Schadstoffe aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen im angrenzenden FFH-Gebiet gelangen oder in dieses hineinwirken.

Darüber hinaus sind die gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Besucherlenkung (Maßnahme E90, vgl. Kap. 2.1.2.4) vor allem für die Erhaltung der Flächen des LRT 2330 erforderlich. Mit dieser Maßnahme sind Schäden durch Befahren und Betreten sowie Ablagerungen von Müll und Fremdstoffen auf den offenen Sandflächen und Sandpionierfluren des LRT zu unterbinden.

Flächenbezogene Erhaltungsziele und Maßnahmen

Für den LRT 2330 sind die folgenden einzelflächenbezogenen Erhaltungsmaßnahmen (Tab. 40) erforderlich:

Tab. 40: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	28,0	14
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	28,0	14
E2	Kein Betreten abseits von Wegen	28,0	14

O113 Entbuschung von Trockenrasen und Heiden

Die Flächen des LRT 2330 sind auf den Bestand an Einzelbäumen und Sträuchern zu kontrollieren. Bis auf einen geringen Rest mit maximal 10 % Flächendeckung sind die Gehölze durch geeignete Maßnahmen (Schnitt, bei vermehrungsfreudigen Arten (Stockausschlag) einschließlich nachfolgender Stubbenfräsung) zu entfernen. Überwiegend handelt es sich um Kiefernaufwuchs, der durch einfachen Schnitt entfernt werden kann. In jedem Fall sind fremdländische und invasive Arten vollständig zu beseitigen, insbesondere Robinie (*Robinia pseudacacia*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) oder Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Auch weitere Methoden (z. B. partielles Ringeln) sind bei Bedarf einzusetzen, um Stockausschlag oder Wurzelbrut zu verhindern. Einzelne Solitäre (Eiche, Kiefer) können stehen gelassen werden, soweit ihr Anteil eine Überschirmung von rund 10 % nicht überschreitet. Auf der Teilfläche ID 74 im Norden des Gebietes kann eine stärkere Überschirmung dort zugelassen werden, wo bereits ein Baumbestand mit Kronenschluss vorhanden ist.

Das Gehölzschnittgut soll von der Fläche entfernt werden (z. B. Verwertung als Energieholz).

Mit der Maßnahme ist umgehend zu beginnen. Sie muss in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Bei Kiefernaufwuchs ist eine Kontrolle und Wiederholung in 10 Jahren voraussichtlich ausreichend. Bei invasiven Laubholzarten wie Robinie und Eschenahorn sind vielfach häufigere Wiederholungen erforderlich. Der Bedarf ist durch ein Monitoring zu ermitteln. Die Maßnahme soll möglichst dann wiederholt werden, wenn der Gehölzbestand 20 % Flächendeckung erreicht hat, spätestens jedoch bei einem Gehölzanteil von 35 %.

O89 Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen

Sofern die Flächen ausreichend gehölzfrei gehalten werden, ist eine weitgehende Selbstregulation der Flächen hinsichtlich der Ausbreitung und Dynamik eines Vegetationsmosaiks aus Offensandstellen, Flechten- und Moosbewuchs, lockeren Pionierfluren und stellenweise dichter schließenden Rasenflächen zu erwarten. Sofern jedoch durch zu starkes Gehölzaufkommen (> 10 %) oder andere Einflüsse wie Nährstoffeinträge aus der Luft eine zunehmende geschlossene Vegetationsdecke entsteht, sind Maßnahmen zur Wiederherstellung des offenen Pioniercharakters durchzuführen.

Die Schaffung offener Pionierfluren und Rohbodenstandorte ist durch mechanische Eingriffe auf Teilflächen im LRT-Bestand zu erreichen. Dicht geschlossene Vegetationsdecken, Moosfilze (nicht Flechtenufwuchs, welcher zur zielkonformen Vegetationsbedeckung zählt), angesammelte Streu und Rohhumus sind dabei abzuschleifen und zu entsorgen. Hierbei ist kleine Technik oder Handarbeit einzusetzen.

Entstehen sollen dabei vegetationsarme bis vegetationsfreie offene Sandstellen. Die Maßnahme ist je Durchgang auf Teilflächen zu beschränken.

Das aufgenommene Material ist vollständig abzutransportieren und außerhalb des FFH-Gebietes an naturschutzfachlich konfliktfreier Stelle abzulegen.

Der Bedarf dieser Maßnahme ist gutachterlich im Rahmen eines Monitorings zu ermitteln. Ein Wiederholungsintervall kann nicht angegeben werden. Zumindest auf Kernflächen des LRT ist die Maßnahme im derzeitigen Zustand zunächst nicht erforderlich. Sie ist wahrscheinlich in zeitlichen Abständen deutlich oberhalb von 10 Jahren zu wiederholen. Bezogen auf planungsrelevante Zeiträume hat sie somit quasi den Charakter einer mittel- bis langfristigen einmalig durchzuführenden Maßnahme.

Auf den bereits stärker zugewachsenen und flechtenärmeren Beständen im Osten des FFH-Gebietes (ID 0128, 0129) könnte ein früherer Termin erforderlich werden. Auf diesen Flächen könnte aus fachlicher Sicht - alternativ - auch eine Schafbeweidung zur Offenhaltung eingesetzt werden, wobei auf eine hohe Besatzdichte zu achten wäre, um einen scharfen Verbiss des Aufwuchses, verbunden mit einer gewissen Bodenverwundung durch Tritt, zu erreichen. Im Fall einer Beweidung wäre darauf zu achten, dass der Nachtpferch in jedem Fall außerhalb der LRT-Flächen und des Dünenbereichs angeordnet ist, um Nährstoffeinträge in die mageren Offenlandflächen zu unterbinden. Seitens des Flächeneigentümers wird der Einsatz von Tieren allerdings abgelehnt. Gründe sind das Erfordernis durchgehender Bewachung auf Grund des Besucherdrucks mit zahlreichen Hunden sowie Konflikte in Bezug auf die Jagd.

E2 Kein Betreten abseits von Wegen

Auf den Flächen des LRT 2330 soll in der Regel keine Trittbelastung durch Besucher und insbesondere keine Belastungen durch Lagern, Feuer entzünden und andere Freizeitaktivitäten entstehen. Dies ist am besten durch ein Wegegebot zu erreichen. Begründet werden kann dies mit dem gesetzlichen Biotopschutz, der auf den empfindliche Dünenflächen liegt. Es kann von dem bestehenden Wegesystem ausgegangen werden. Zusätzliche Wege und Trampelpfade sollen nicht entstehen oder hergerichtet werden. In unklaren Fällen der Wegeführung ist diese durch geeignete Maßnahmen (Absperrungen, Ablegen von Schnittgut, Beschilderung) kenntlich zu machen.

Über das Erfordernis und den Umfang der nicht zu betretenden Flächen soll in geeigneter Weise (Informationstafeln an den Zuwegen, Internetmedien, Karten) informiert werden.

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330

Mit einem Flächenumfang von rund 8,3 ha wurden Entwicklungsflächen des LRT 2330 im FFH-Gebiet erfasst. Diese befinden sich stets angrenzend an Bestandsflächen des LRT und sind in erster Linie auf Grund ihres bereits stark fortgeschrittenen Verbuschungsgrades nur als Entwicklungsfläche gekennzeichnet. In den Resten der offenen Bodenvegetation entsprechen sie vielfach den benachbarten LRT-Bestandsflächen.

Anzustreben ist, auch die Entwicklungsflächen durch Maßnahmen in Bestände des LRT zu überführen. Damit wird die Gesamtfläche des LRT vergrößert bzw. arrondiert. Die Offenhaltung der Entwicklungsflächen kommt auch den benachbarten Bestandsflächen zu Gute, indem der Offenlandcharakter insgesamt und damit der Windeinfluss verstärkt werden.

Als Maßnahmen kommen dieselben Inhalte wie für die Bestandsflächen in Betracht (Tab. 41). Insbesondere die Entbuschung (Maßnahme O113) müssen auf den Entwicklungsflächen möglichst frühzeitig begonnen werden, um ein vollständiges Zuwachsen der Flächen zu verhindern. Ggf. können auf Grund der bereits stärker entwickelten Humusbildung auch Maßnahmen zur Schaffung von Rohbodenstandorten (Maßnahme O89) erforderlich werden.

Das Wegegebot (Maßnahme E2) soll auch für die Bestandsflächen gelten und ist gerade dann von besonderer Bedeutung, wenn die Bestände durch Entbuschungsmaßnahmen wieder neu als Offenlandflächen sichtbar sind.

Tab. 41: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	8,3	4
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	8,3	4
E2	Kein Betreten abseits von Wegen	8,3	4

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

Der LRT 3150 ist im FFH-Gebiet in einem Kleingewässer von 0,3 ha Flächengröße mit einem eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) vertreten. Er gilt nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet.

Der LRT kann ohne unmittelbare Eingriffe und Pflege existieren. Er unterliegt lediglich langfristig einer Veränderung bis hin zum Abbau infolge natürlicherweise einsetzender Verlandungsprozesse.

Im FFH-Gebiet soll der LRT 3150 möglichst störungsfrei fortbestehen. Maßnahmen zur Rücknahme von Verlandungsprozessen (z. B: Entschlammung) sind in planungsrelevanten Zeiträumen nicht erforderlich, da das Gewässer erst vor kurzem (2011) neu hergestellt worden ist. Bei einer weiteren ungestörten Entwicklung können sich gewässertypische Vegetationsstrukturen und eine weitgehend vollständiges Arteninventar einstellen. Dementsprechend kann mittel- bis langfristig ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) erwartet werden.

Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	C	B
Fläche in ha	-	0,3	0,3

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 3150

Es entwickelt sich eine gewässertypische Verlandungs-, Unterwasser- und Schwimmblattvegetation mit Vorhandensein typischer und kennzeichnender Arten. Insbesondere enthält es eine dem Gewässertyp entsprechende Fischzönose. Entsprechend der geringen Größe des Gewässers und seiner isolierten Lage im Wald bleiben die Entwicklungsmöglichkeiten hinsichtlich Struktur- und Artenvielfalt aus natürlicher Ursache begrenzt.

Das Gewässer ist frei von Störungen durch Tritt und andere Nutzungen. Auch entlang der Ufer können sich naturnahe Vegetationsformen vom Uferföhricht über Staudenfluren bis hin zu angrenzenden Gehölz- und Waldbeständen entwickeln.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Für den LRT 3150 werden keine Erhaltungsziele formuliert und keine Erhaltungsmaßnahmen geplant, da dieser nicht als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet gewertet wird.

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Die Entwicklung des Kleingewässers mit Vorhandensein des LRT 3150 erfolgt durch Abwehr von Störungen durch Betreten der Ufer und Angelnutzung. Als Entwicklungsmaßnahme ist folgendes vorgesehen (Tab. 43):

W78 kein Angeln

Das Gewässer ist als Biotopgewässer ohne weitere Nutzung zu entwickeln. Demzufolge soll jegliche Angelnutzung unterbunden werden. Dies ist durch Information vor Ort (Informationstafel) kenntlich zu machen. Zugleich ist sicherzustellen, dass kein Fischbesatz erfolgt. Falls die aktuell beobachtete Gewässertrübung nicht zurückgeht, ist zu kontrollieren, ob dies auf Besatz durch wühlende Fischarten (z. B. Karpfen) zurückzuführen ist. Falls dies bestätigt wird, ist in einer einmaligen Aktion der Bestand an gewässerfremden Fischarten vollständig abzufischen.

Falls ein unbefugtes Betreten der Gewässerufer oder das unbefugte Angeln nicht anders unterbunden werden kann und weiterhin stattfindet, sind geeignete Maßnahmen zur Absperrung zu treffen, ggf. auch eine Abzäunung des Gewässers entlang des vorbeiführenden Weges am westlichen Gebietsrand.

Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W78	Kein Angeln	0,3	1

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Der LRT 4030 ist im FFH-Gebiet mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 2,3 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) vertreten. Er ist trotz seines Vorkommens im Gebiet mit gutem Erhaltungsgrades nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet anerkannt. Er ist jedoch ein gebietstypischer Trockenlebensraum und weist wichtige Ergänzungsfunktionen sowie Verbundfunktionen in Bezug auf die beiden gebietsmaßgeblichen LRT 2330 (offene Sanddünen) und 9190 (Eichenwälder, trockene Ausbildungen) auf. Der LRT soll dementsprechend im selben Flächenumfang und mit dem guten Erhaltungsgrad im Gebiet fortbestehen.

Der LRT 4030 ist ohne Pflegemaßnahmen nicht stabil sondern würde sich zu Waldbeständen weiterentwickeln. Dementsprechend sind Maßnahmen für den Fortbestand des LRT im FFH-Gebiet erforderlich, die auf Grund der Nichtanerkennung als maßgeblicher LRT formal als Entwicklungsmaßnahmen definiert sind.

Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 Trockene europäische Heiden im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	- *)	B	B
Fläche in ha	- *)	2,3	2,3

*) im SDB als LRT 2310 mit 20 ha (= Flächengröße fehlerhaft) und Erhaltungsgrad B

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 4030

Der LRT 4030 wird von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominiert, welche mit mehreren Altersphasen des Heidekrautes vertreten ist (darunter maximal 75 % Degenerationsphase). Offene Sandstellen und Verjüngungsstadien der *Calluna*-Pflanzen sollen jeweils Flächen von mindestens 5 % (zusammen mindestens 10 %) einnehmen. Moose und Flechten sollen ebenfalls deutliche Flächenanteile von mindestens 5 % einnehmen und artenreich (> 15 Arten) zusammengesetzt sein.

Die Verbuschung soll auf den kleinen Flächen maximal 10 % Flächenanteil ausmachen, da Randeffekte der benachbarten Waldbestände sich auch auf die Heideflächen auswirken. Der Anteil an vergraster Fläche (Drahtschmiele, Landreitgras) soll einen Umfang von 30 % nicht überschreiten.

Die Flächen des LRT sollen frei von jeglichen Fremdblagerungen sein und Neuablagerungen sollen unterbunden werden.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030

Trotz des Nachweises im Gebiet und der Bewertung des guten Erhaltungsgrades wird der LRT 4030 nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet anerkannt. Dementsprechend sind keine Erhaltungsziele oder Erhaltungsmaßnahmen für den LRT zu planen.

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030

Gebietsübergreifende Entwicklungsziele und Maßnahmen

Die gebietsübergreifend ist auf den Flächen des LRT sowie auf den angrenzenden Waldflächen das Ausbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu unterlassen (Maßnahmen O41 und O49, vgl. Kap. 2.1.2.3). Der LRT ist empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen, und die typische Insektenfauna soll nicht durch Schadstoffe belastet werden.

Darüber hinaus sind die gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Besucherlenkung (Maßnahme E90, vgl. Kap. 2.1.2.4) auch für die Entwicklung (real: Erhaltung) der Flächen des LRT 4030 erforderlich. Mit dieser Maßnahme sind Schäden durch Befahren und Betreten sowie Ablagerungen von Müll und Fremdstoffen auf den Heidekrautflächen des LRT zu unterbinden.

Flächenbezogene Entwicklungsziele und Maßnahmen

Für den LRT 4030 sind die folgenden einzelflächenbezogenen Entwicklungsmaßnahmen (Tab. 45) erforderlich:

Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT4030 Trockene europäische Heiden im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,3	3
O62	Mahd von Heiden	2,3	3
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,3	3
E2	Kein Betreten abseits von Wegen	2,3	3

O113 Entbuschung von Trockenrasen und Heiden

Die Flächen des LRT 4030 sind auf den Bestand an Einzelbäumen und Sträuchern zu kontrollieren. Bis auf einen geringen Rest mit maximal 10 % Flächendeckung sind die Gehölze durch geeignete Maßnahmen (Schnitt, bei vermehrungsfreudigen Arten (Stockausschlag) einschließlich nachfolgender Stubbenfräsung) zu entfernen. In jedem Fall sind fremdländische und invasive Arten vollständig zu beseitigen, insbesondere Robinie (*Robinia pseudacacia*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) oder Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Auch weitere Methoden (z. B. partielles Ringeln) sind bei Bedarf einzusetzen, um Stockausschlag oder Wurzelbrut zu verhindern. Es ist zu empfehlen, die Flächen des LRT, welche nur eine geringe Größe aufweisen, weitgehend vollständig von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Das Gehölzschnittgut soll von der Fläche entfernt werden (z. B. Verwertung als Energieholz).

Mit der Maßnahme ist umgehend zu beginnen. Sie muss in Abständen von 10 Jahren wiederholt werden. Der Bedarf ist durch ein Monitoring zu ermitteln. Die Maßnahme soll dann wiederholt werden, wenn der Gehölzbestand 10 % Flächendeckung erreicht hat.

O62 Mahd von Heiden

Auf den Heideflächen ist für den langfristigen Erhalt eine Pflege unverzichtbar. Hierzu ist eine Mahd vorzusehen. Die Mahd soll bei Stehenlassen von ca. 25 % des Bestands (auf wechselnden Teilflächen) in Abständen von maximal 5 Jahren jeweils im Spätsommer / Herbst (Oktober) erfolgen.

Das Mahdgut ist für alle Flächen vollständig aus dem FFH-Gebiet zu entfernen; eine Mulchmahd ist nicht ausreichend.

Die Mahd ist bodenschonend durchzuführen, ggf. auch mit Einsatz von Pferden.

O89 Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen

Für die Absicherung und Herstellung einer guten Altersstruktur der Heide ist ein regelmäßiges Abplaggen von Teilflächen, zumindest aber ein Abschieben und Ausharken von stark vermoosten oder mit Humus angereicherten Teilflächen erforderlich. Dies muss auf den kleinen Flächen wahrscheinlich in Handarbeit vorgenommen werden, um nicht zu große Flächenanteile bei einem Pflegedurchgang freizustellen.

Entstehen sollen dabei vegetationsarme bis vegetationsfreie offene Sandstellen. Die Maßnahme ist je Durchgang auf Teilflächen zu beschränken.

Das aufgenommene Material ist vollständig abzutransportieren und außerhalb des FFH-Gebietes an naturschutzfachlich konfliktfreier Stelle abzulegen.

Die Maßnahme ist bodenschonend durchzuführen, ggf. auch mit Einsatz von Pferden.

Der Bedarf dieser Maßnahme ist gutachterlich im Rahmen eines Monitorings zu ermitteln. Als Wiederholungsintervall wird wie für die Gehölzkontrolle ein Turnus von 10 Jahren angenommen.

E2 Kein Betreten abseits von Wegen

Auf den Flächen des LRT 4030 soll in der Regel keine Trittbelastung durch Besucher und insbesondere keine Belastungen durch Lagern, Feuer entzünden und andere Freizeitaktivitäten entstehen. Dies ist am besten durch ein Wegegebot zu erreichen. Begründet werden kann dies mit dem gesetzlichen Biotopschutz, der auf den empfindliche Heideflächen liegt. Es kann von dem bestehenden Wegesystem ausgegangen werden. Zusätzliche Wege und Trampelpfade sollen nicht entstehen oder hergerichtet werden. In unklaren Fällen der Wegeführung ist diese durch geeignete Maßnahmen (Absperrungen, Ablegen von Schnittgut, Beschilderung) kenntlich zu machen.

Über das Erfordernis und den Umfang der nicht zu betretenden Flächen soll in geeigneter Weise (Informationstafeln an den Zuwegen, Internetmedien, Karten) informiert werden.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Der LRT 9110 ist im Nordwesten des FFH-Gebiets auf einer Fläche von ca. 10,2 ha mit einem eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) vertreten. Er gilt nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet. Er soll jedoch als naturnaher Waldlebensraum im Gebiet in der bestehenden Flächengröße erhalten werden.

Der LRT kann als natürliche Waldgesellschaft unabhängig von lenkenden Pflegeeingriffen existieren. Er befindet sich jedoch in einem Gebiet, dessen potenzielle natürliche Vegetation überwiegend von Eichenwald gebildet wird, so dass seine natürliche Existenz sich nur auf besser wasserversorgte oder mit bindigeren Böden versorgte Standorte erstreckt.

Der LRT 9110 Bedarf für seine Entwicklung hin zu einem guten Erhaltungsgrad bestimmter Regelungen einer Bewirtschaftung, so dass Gehölzartenzusammensetzung und Struktur nicht gestört werden bzw. sich naturgemäß entwickeln können. Ferner sollen Beeinträchtigungen durch äußere Einflüsse oder die Waldbewirtschaftung möglichst gering bleiben.

Im FFH-Gebiet soll der LRT 9110 im Rahmen einer extensiven forstlichen Bewirtschaftung fortbestehen. Langfristig kann bei Zulassen eines ausreichend bemessenen Altholzanteils und weiterer naturnahe Strukturen ein weitgehend vollständiges Arteninventar erreicht werden. Wenn der Wildverbiss auf ein niedriges Niveau gebracht wird, ist langfristig der gute Erhaltungsgrad des LRT (Kategorie B) erreichbar.

Der Buchenwald-LRT 9110 soll im FFH-Gebiet in der Regel nicht auf zusätzliche Flächen ausgedehnt werden. Insbesondere sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, um die Buche aktiv in Bestände oder Entwicklungsflächen des für das Gebiet maßgeblichen Eichenwald-LRT 9190 einzubringen. Sofern jedoch sonstige Waldbestände - insbesondere infolge invasiver Neophyten wie Später Traubenkirsche - am besten durch Einbringen von Schattholz naturnah entwickelbar sind, kann dies auch mit dem Anbau von Rotbuche erfolgen.

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	C	B
Fläche in ha	-	10,2	10,2

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 9110

Die bodensauren Buchenwälder sollen im Gebiet mit einer naturnahen Artenzusammensetzung und einer guten Ausprägung der lebensraumtypischen Strukturen entwickelt werden. Eine forstliche Nutzung des Waldes soll auf den LRT-Flächen in extensiver Weise mit der Maßgabe erfolgen, dass mindestens die Kriterien für einen guten Erhaltungsgrad (s. u. bei den Maßnahmen) erreicht werden. Anstelle von flächenhafter Holzentnahme sollen nur kleinflächige Nutzungen vorgenommen werden. Anzustreben ist der Erhalt zusammenhängender Altbaumbestände mit hohen Anteilen von Habitat- und Altbäumen sowie starkem Totholz. Diese Vorgaben gelten für die gesamte LRT-Fläche im FFH-Gebiet; sie müssen nicht allesamt auf jeder Einzelfläche erreicht werden.

Im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar sollen die Buchenwälder ganz überwiegend mit lebensraumtypischen Gehölzen ausgestattet sein, in der Baumschicht insbesondere Rotbuche (vorherrschend), Stieleiche, Birke und (sehr untergeordnet) Kiefer. Auch die Kraut- und Moosschicht soll ganz überwiegend aus lebensraumtypischen Arten zusammengesetzt sein. Neophytische bzw. gesellschaftsfremde Gehölze sollen nicht oder allenfalls mit geringen Anteilen (< 10%) auftreten.

Beeinträchtigungen durch Ruderalisierung, die aus Eutrophierung und Randeinflüssen (Wege, großflächige forstliche Eingriffe) resultieren, sollen nur mäßig stark wirksam sein oder völlig fehlen. Hierfür ist der Erhalt und die Entwicklung zusammenhängender LRT-Flächen Voraussetzung. Grundsätzlich soll die Verjüngung und Vermehrung der Buchenwälder im Gebiet durch Naturverjüngung erfolgen. Dabei soll Wildverbiss möglichst weitgehend ausgeschlossen sein.

Als konkrete Zielvorgabe für das Leitbild dienen die Merkmale des günstigen Erhaltungsgrades gemäß aktuellem Bewertungsschema (ZIMMERMANN 2014).

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110

Für den LRT 9110 werden keine Erhaltungsziele formuliert und keine Erhaltungsmaßnahmen geplant, da dieser nicht als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet gewertet wird.

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110

Gebietsübergreifende Entwicklungsziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifend - sowie aus sachlichen Gründen darüber hinausgehend - ist ein Jagdregime aufrechtzuerhalten bzw. zu etablieren, das den Wildbestand an Schalenwild in der Weise begrenzt, dass eine Verjüngung der Gehölze ohne Zäunung möglich ist (Maßnahmen J1 und J2, vgl. Kap. 2.1.2.2).

Ferner ist im gesamten Gebiet das Ausbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu unterlassen (Maßnahmen O41 und O49, vgl. Kap. 2.1.2.3), um die lebensraumtypischen Standortbedingungen und die lebensraumtypische Kleintierfauna nicht zu beeinträchtigen.

Flächenbezogene Entwicklungsziele und Maßnahmen

Für den LRT 9110 sind die folgenden einzelflächenbezogenen Entwicklungsmaßnahmen (Tab. 47) erforderlich:

Tab. 47: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	10,2	4
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	10,2	4
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	10,2	4
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	10,2	4

FK01 *Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombinationen)*

Mit den Regelungen:

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F47 Belassen von aufgestellten Wurzelteilern

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

Die Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen ist nach den Vorgaben für den guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) sicherzustellen. Die Maßnahme ist kurzfristig zu beginnen (Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten für die erforderlichen Komponenten), insgesamt jedoch dauerhaft durchzuführen. Sie wird sich erst mittel- bis langfristig in den Beständen auswirken. Langfristig sind mindestens 5 Altbäume / ha (optimalerweise 7 Altbäume / ha), davon überwiegend Buchen, aber auch beigemischte ältere Eichen oder Kiefern, zu erhalten. Ebenso sind Höhlenbäume, Habitatbäume (Blitzrinnen, Borkenabrisse etc.) sowie mindestens 20 m³ stehendes und liegendes Totholz pro Hektar mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm zu belassen. Die Zielempfehlungen sind gebietsbezogen auf der gesamten LRT-Fläche zu erreichen (nicht zwingend mit allen Merkmalen auf jeder einzelnen Teilfläche).

F117 *Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen**

Die Waldbewirtschaftung soll im Hinblick auf den Erhalt und die Entwicklung lebensraumtypischer Strukturen so erfolgen, dass ein möglichst umfassender Altholzschirm erhalten bleibt bzw. entwickelt wird. Dabei soll die Reifephase (Wuchsklasse 7 und höher) auf mindestens 25 % der Fläche vertreten sein. Überdies soll eine Waldstruktur mit mindestens zwei Wuchsklassen und jeweils mindestens 10 % Flächenanteil erhalten bzw. aufgebaut werden.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Empfehlung der Bewirtschaftung.

F118 *Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile*

Im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar sollen die lebensraumtypischen Gehölzarten (Hauptbaumarten: Rotbuchen mit beigemischten Stiel- oder Traubeneichen, begleitet von einigen heimischen Nebenbaumarten wie Wald-Kiefer, Birke) einen Anteil von mindestens 80 % aufweisen (Kategorie B).

Gesellschaftsfremde Gehölze sollen in den Buchenwäldern lediglich maximal 10 % Anteil an der Gehölzartenzusammensetzung erreichen (Kategorie B). Idealerweise (Kategorie A) liegt ihr Anteil bei unter 5 %.

Aufgrund der starken Konkurrenz der Buche kann dieses Ziel optimalerweise mittels Naturverjüngung und Übernahme von Buchen im Unter- und Zwischenstand erzielt werden. Störende Randeckeffekte (Lichtungen, Wegetrassen), an denen bevorzugt ruderaler Gehölze aufkommen, sind dabei weitgehend auszuschließen. Vor allem auf Verjüngungsflächen aufkommende neophytische Gehölze wie Robinien, Spitzahorn und Spätblühende Traubenkirsche sind bei Bedarf zurückzudrängen.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Empfehlung der Bewirtschaftung.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung

Für den Erhalt und die Entwicklung strukturreicher Wälder mit ausgeprägter Schichtung und einer Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen ist eine einzelstammweise Nutzung unter Einschluss des Femelbetriebes mit truppweiser Nutzung des Baumbestandes vorzusehen. Die Zielstärke beträgt nach der Brandenburger Waldbaurichtlinie bei Buchen mindestens 55 bis 65 cm bzw. einem Alter von 160 Jahren. Durch die begrenzte Entnahme kommt es zu einem Erhalt wesentlich älterer Bäume sowie zu einer horizontalen und vertikalen Bestandsgliederung. Diese ist Voraussetzung für eine gute Ausprägung der lebensraumtypischen Strukturen.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Empfehlung der Bewirtschaftung.

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der LRT 9190 ist im FFH-Gebiet mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 8,4 ha mit einem eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) vertreten. Er ist mit diesen Parametern als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet anerkannt.

Da die potenzielle natürliche Vegetation im Gebiet überwiegend von Eichenwäldern, die dem LRT 9190 entsprechen, gebildet wird, kann grundsätzlich von einer Existenz des LRT ohne Pflegemaßnahmen ausgegangen werden. Er soll mindestens in der bestehenden Flächengröße dauerhaft im FFH-Gebiet vorkommen. Mittel- bis langfristig ist der gute Erhaltungsgrad (Kategorie B) zu erreichen. Der LRT ist über die Bestandsflächen hinaus auch auf den Entwicklungsflächen von insgesamt rund 24,3 ha aufzubauen. Damit werden zusätzliche Bestände vorgehalten für den Fall, dass der LRT auf den Bestandsflächen ggf. nicht fortbesteht, z. B. auf Grund von unvorhergesehenen Einflüssen (Windbruch) oder weil invasive gebietsfremde Gehölze (z. B. Späte Traubenkirsche) nicht im Einklang mit dem Erhalt des LRT (Einbringen von Schattgehölzen) bekämpft werden können.

Der LRT 9190 soll im Rahmen einer extensiven forstlichen Bewirtschaftung erhalten bzw. entwickelt werden. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Fortsetzung der Stieleiche (ggf. auch Traubeneiche) durch ausreichende Verjüngung. Hierzu ist zumindest der Fraßdruck durch Wild auf ein niedriges Niveau zu bringen, bedarfsweise sind weitere Vorgehensweisen der Verjüngung vorzusehen (ggf. Neubegründung auf anderen Flächen mit geeigneten Standortbedingungen). Zusätzlich soll bei Zulassen eines ausreichend bemessenen Altholzanteils und weiterer naturnahe Strukturen ein weitgehend vollständiges Arteninventar erreicht werden.

Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	5	8,4	8,4

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 9190

Die bodensauren Eichenwälder sollen im Gebiet mit einer lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung und einer guten Ausprägung der lebensraumtypischen Strukturen vorkommen. Eine forstliche Nutzung des Waldes soll auf den LRT-Flächen in extensiver Weise mit der Maßgabe erfolgen, dass mindestens die Kriterien für einen guten Erhaltungsgrad (s. u. bei den Maßnahmen) erreicht werden. Anstelle von flächenhafter Holzentnahme sollen nur kleinflächige Nutzungen vorgenommen werden. Ein Femelschlag ist grundsätzlich möglich, und auch erforderlich, um eine Verjüngung von Eichen im Gebiet zu ermöglichen. Anzustreben ist der Erhalt zusammenhängender Altbaumbestände mit hohen Anteilen von Habitat- und Altbäumen sowie starkem Totholz. Diese Vorgaben gelten für die gesamte LRT-Fläche im FFH-Gebiet. Sie müssen nicht allesamt auf jeder Einzelfläche erreicht werden.

Im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar sollen die Eichenwälder ganz überwiegend mit lebensraumtypischen Gehölzen ausgestattet sein, in der Baumschicht insbesondere Stieleiche (vorherrschend, ggf. auch Traubeneiche), Birke und Kiefer. Auch die Rotbuche kann als Nebenbaumart vorkommen. Die Kraut- und Moosschicht soll ebenfalls überwiegend aus lebensraumtypischen Arten zusammengesetzt sein. Neophytische bzw. gesellschaftsfremde Gehölze sollen nicht oder allenfalls mit geringen Anteilen (< 10%) auftreten und müssen bei Bedarf zurückgedrängt werden.

Beeinträchtigungen durch Ruderalisierung, die aus Eutrophierung und Randeinflüssen (Wege, großflächige forstliche Eingriffe) resultieren, sollen nur mäßig stark wirksam sein oder völlig fehlen. Hierfür ist der Erhalt und die Entwicklung zusammenhängender LRT-Flächen Voraussetzung. Wildverbiss als Gefahr für das erfolgreiche Aufkommen von Eichenverjüngung soll möglichst weitgehend ausgeschlossen sein.

Als konkrete Zielvorgabe für das Leitbild dienen die Merkmale des günstigen Erhaltungsgrades gemäß aktuellem Bewertungsschema (ZIMMERMANN 2014).

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Gebietsübergreifende Erhaltungsziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifend - sowie aus sachlichen Gründen darüber hinausgehend - ist ein Jagdregime aufrechtzuerhalten bzw. zu etablieren, das den Wildbestand an Schalenwild in der Weise begrenzt, dass eine Verjüngung der Gehölze ohne Zäunung möglich ist (Maßnahmen J1 und J2, vgl. Kap. 2.1.2.2).

Ferner ist gebietsübergreifend die Förderung von Eichenbeständen (Stiel- oder Traubeneiche) eine wichtige Voraussetzung für den langfristigen Erhalt des LRT im Gebiet, da ein Forstbestand bestehender Altholzbestände auf Grund von Schadsymptomen zahlreicher Bäume unsicher ist.

Ferner ist im gesamten Gebiet das Ausbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu unterlassen (Maßnahmen O41 und O49, vgl. Kap. 2.1.2.3), um die lebensraumtypischen Standortbedingungen und die lebensraumtypische Kleintierfauna nicht zu beeinträchtigen. Dies ist auf den Flächen des Bundesforstes und der Berliner Forsten bereits seit Jahren gängige Praxis.

Flächenbezogene Erhaltungsziele und Maßnahmen

Für den LRT 9190 sind die folgenden einzelflächenbezogenen Erhaltungsmaßnahmen (Tab. 49) erforderlich:

Tab. 49: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	8,5	4
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	8,5	4
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	8,5	4
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	8,5	4
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	8,5	4

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombinationen)

Mit den Regelungen:

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

Die Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen ist nach den Vorgaben für den guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) sicherzustellen. Die Maßnahme ist kurzfristig zu beginnen (Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten für die erforderlichen Komponenten), insgesamt jedoch dauerhaft. Sie wird sich erst mittel- bis langfristig in den Beständen auswirken. Langfristig sind mindestens 5 Altbäume / ha (optimalerweise 7 Altbäume / ha), davon überwiegend Eichen, aber auch beigemischte ältere Kiefern, zu erhalten. Ebenso sind Höhlenbäume, Habitatbäume (Blitzrinnen, Borkenabrisse etc.) sowie mindestens 11 m³ stehendes und liegendes Totholz pro Hektar mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm zu belassen. Die Zielvorgaben sind gebietsbezogen auf der gesamten LRT-Fläche zu erreichen (nicht zwingend mit allen Merkmalen auf jeder einzelnen Teilfläche).

Es ist anzustreben, konkrete Biotopbäume in der genannten Menge auszuzeichnen und kartenmäßig zu dokumentieren.

*F117 Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen**

Die Waldbewirtschaftung soll im Hinblick auf den Erhalt und die Entwicklung lebensraumtypischer Strukturen so erfolgen, dass ein möglichst umfassender Altholzschirm erhalten bleibt bzw. entwickelt wird. Dabei soll die Reifephase (Wuchsklasse 7 und höher) auf mindestens 25 % der Fläche vertreten sein. Überdies soll eine Waldstruktur mit mindestens zwei Wuchsklassen und jeweils mindestens 10 % Flächenanteil erhalten bzw. aufgebaut werden.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Vorgabe der Bewirtschaftung.

F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile

Die lebensraumtypischen Gehölzarten (Hauptbaumarten: Stiel- und Traubeneiche, begleitet von Misch- und Nebenbaumarten wie Waldkiefer, Buche, Birke, Eberesche, ggf. auch Hainbuche oder Linde) sollen einen Anteil von mindestens 80 % aufweisen (Kategorie B).

Gesellschafts- oder gebietsfremde Gehölze sollen in den Eichenwäldern allenfalls maximal 10 % Anteil an der Gehölzartenzusammensetzung erreichen (Kategorie B). Optimalerweise (Kategorie A) liegt ihr Anteil bei unter 5 %. Die letztgenannte Zielvorgabe macht eine intensive Kontrolle und bedarfsweise Entnahme (oder anderweitige Bekämpfung) der störenden Gehölzarten erforderlich.

Nach Möglichkeit sollen überwiegend Gehölze aus Naturverjüngung für die Fortsetzung genutzt werden, sofern sie der Zielbestockung entsprechen. Auf geeigneten Standorten kann bei Erfordernis und zur Fortsetzung der Eiche auch eine Verjüngung durch Pflanzung (auch in Gruppen oder Horsten) vorgenommen werden.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Vorgabe der Bewirtschaftung.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung

Innerhalb der Eichenmischwälder mit einer ausgeprägten horizontalen und vertikalen Altersdifferenzierung und einer Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen, ist eine einzelstammweise bzw. kleinflächige Nutzung mit Femelschlag und trupp- bis gruppenweiser Entnahme des Baumbestandes vorzusehen. Die Zielstärke für Eichen beträgt dabei mindestens 65 cm, wobei auch größere Stammdurchmesser erhalten werden sollen (siehe Maßnahme FK01, F117). Diese Form der Bewirtschaftung ist für eine gute Ausprägung der lebensraumtypischen Strukturen geeignet (vgl. Ausprägung der Schichtung und Anteil der Reifephase sowie Anzahl von Habitat- und Altbäumen).

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Vorgabe der Bewirtschaftung.

F31 Entnahme gebietsfremder Baumarten

Die Anteile gebietsfremder und gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie, Späte Traubenkirsche) sollen gegenüber denen der heimischen Baumarten standortgerechter Laubwaldbestände nicht weiter zunehmen bzw. auf einen Anteil von unter 10 % gebracht werden. Die Entnahme gebietsfremder Arten (Maßnahme F31) soll so weit als möglich im Rahmen von Durchforstungen und im Zuge der Holzernte erfolgen. Um die Anteile der gesellschaftsfremden Gehölzarten in ausreichendem Umfang gering zu halten, sind ggf. auch zusätzliche Pflegeeingriffe vorzunehmen. Neben der Entnahme durch Schnitt sind auch weitere Methoden wie partielles Ringeln (bei älteren Bäumen) oder Roden (bei Jungwuchs) einzubeziehen. Zu beachten ist, dass nicht durch falsche Bekämpfungsmaßnahmen (Schnitt) eine Zunahme der Fremdgehölze durch Stockausschlag oder Wurzelbrut bewirkt wird. Im Einzelfall sind auch einzelne Samenbäume gebietsfremder Arten zu entnehmen.

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Die Entwicklungsflächen des LRT 9190 sind entweder durch geringes Bestandsalter mit höheren Anteilen an Pioniergehölzen oder auf Grund des Fehlens eines ausreichenden Arteninventars oder von Waldstrukturen in eichendominierten sonstigen Forstbeständen als solche definiert. Sie können mit denselben Maßnahmen, die auch zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des guten Erhaltungsgrades der Bestandsflächen geplant sind, zu manifesten Beständen des LRT 9190 entwickelt werden. Dabei sind naturgemäß bestimmte Merkmale und Parameter wie Altholzanteile, starkes Totholz, Biotopbäume und selbst die Gehölzartenzusammensetzung erst sehr langfristig wirksam.

Die Entwicklung weiterer Bestände des LRT 9190 ist von großer Bedeutung, da die Fortsetzung als Eichenwälder unter einem Eichen-Altholzschirm nicht in jedem Fall gesichert erscheint und daher Reserveflächen für den langfristigen Bestand des LRT 9190 im Gebiet aufgebaut werden müssen.

Die Entwicklungsflächen des LRT 9190 im Norden des Gebietes (ID 0077, 0081, 0084 0088) sollen vorzugsweise als lichte Bestände mit einem geringeren Kronenschluss entwickelt werden, um den zum Teil heideartigen Unterwuchs zu erhalten und den Biotopverbund zwischen dem Offenland der zentralen Dünenpionierflächen des LRT 2330 und dem im Norden befindlichen Offenland der Calluna-Heiden und angrenzender weiterer Dünenpionierflächen zu erhalten.

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in Tab. 50 aufgeführt. Sie entsprechen den voranstehend beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen.

Tab. 50: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	24,4	10
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	24,4	10
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	24,4	10
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	24,4	10
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	24,4	10

Gebietsübergreifende Entwicklungsziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifend sollen einheimische Eichen (insbesondere Stieleiche) auf geeigneten Standorten zur Sicherung des Potenzials für den LRT 9190 im Gebiet erhalten und gefördert werden.

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Der LRT 91T0 ist im Süden des FFH-Gebiets mit einem einzelnen Bestand von rund 2,3 ha Fläche mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) vertreten. Er gilt nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet.

Der LRT soll dennoch auf Grund seiner naturschutzfachlichen Bedeutung mit dem nachgewiesenen Bestand im Gebiet erhalten bleiben (Erhaltungsgrad Kategorie B). Da er unter den aktuellen Standortbedingungen nicht dauerhaft existieren kann, sondern eine Weiterentwicklung hin zu einem Eichenwald zu erwarten ist, sollen Maßnahmen für seinen Erhalt ergriffen werden. Diese sind, da der LRT nicht als maßgeblich anerkannt ist, formal als Entwicklungsmaßnahmen zu definieren.

Pflegeeingriffe zum Erhalt des Flechten-Kiefernwaldes rechtfertigen sich insbesondere auch dadurch, dass der Bestand im Plangebiet durch Sukzession aus einer ehemals hier bestehenden Dünenpionierflur des LRT 2330 hervorgegangen ist. Der Erhalt bedeutet eine positive Ergänzung zu den nördlich angrenzenden Offenlandflächen des LRT 2330 und bildet einen guten Übergang zum südlich angrenzenden geschlossenen Wald.

Die Maßnahmen zum Erhalt des LRT 91T0 werden weitgehend als investive Pflegemaßnahmen umzusetzen sein, da die Holzentnahme allenfalls Brennholzmaterial liefert und zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	-	B	B
Fläche in ha	-	2,3	2,3

Gebietsspezifisches Leitbild für den LRT 91T0

Der Bestand soll als Offenwald mit einem Kronenschluss von maximal 50 % und einem Anteil an Strauchflechten in der Bodenvegetation von mindestens 15 % und Anteilen von Störzeigern und Vergrasung unterhalb von 25 %.

Habitatstrukturen mit Biotopbäumen und Totholz sollen vorhanden sein und sich zunehmend entwickeln, standortbedingt ist hier nicht von besonders starken Stammdurchmessern auszugehen.

Die Waldkiefer soll als Hauptbaumart dominieren und in der Regel kaum von Laubbäumen begleitet werden (geringe Anteile von Sandbirke und Stieleiche als Einzelexemplare. Störzeiger in der Baumschicht (gesellschaftsfremde Arten) sollen nicht vorhanden sein oder allenfalls Anteile von 5 % aufweisen.

2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91T0

Für den LRT 91T0 werden keine Erhaltungsziele formuliert und keine Erhaltungsmaßnahmen geplant, da dieser nicht als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet gewertet wird.

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0*Gebietsübergreifende Entwicklungsziele und Maßnahmen*

Auf der LRT-Fläche und in ihrem Umfeld soll das Ausbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln unterlassen werden. Damit dienen die gebietsübergreifend vorzusehenden diesbezüglichen Maßnahmen O41 und O49 (vgl. Kap. 2.1.2.3) auch zur Entwicklung (real: Erhalt) des LRT 91T0. Dieser LRT ist besonders empfindlich gegenüber Eutrophierung, die zum Abbau der flechtenreichen Bodenvegetation als lebensraumbestimmendes Element führen würden.

Darüber hinaus sind die gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Besucherlenkung (Maßnahme E90, vgl. Kap. 2.1.2.4) auch für die Entwicklung (real: Erhaltung) des LRT 91T0 erforderlich. Mit dieser Maßnahme sind Schäden durch Befahren und Betreten der empfindlichen Flechtenvegetation sowie Ablagerungen von Müll und Fremdstoffen zu unterbinden.

Flächenbezogene Entwicklungsziele und Maßnahmen

Für den LRT 91T0 sind die folgenden einzelflächenbezogenen Entwicklungsmaßnahmen (Tab. 52) erforderlich:

Tab. 52: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,3	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,3	1
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	2,3	1

*F118 Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile**

Die lebensraumtypischen Gehölzarten (Hauptbaumarten: Waldkiefer, in geringem Umfang Einzelstammweise Sandbirke oder Stieleiche) sollen einen Anteil von mindestens 80 % aufweisen (Kategorie B).

Gesellschafts- oder gebietsfremde Gehölze sollen in den Eichenwäldern allenfalls maximal 10 % Anteil an der Gehölzartenzusammensetzung erreichen (Kategorie B). Optimalerweise (Kategorie A) liegt ihr Anteil bei unter 5 %.

Eine aktive Verjüngung der Gehölzarten soll nicht erfolgen. Es sollen spontan auftretende Kiefern für die Verjüngung genutzt und nach Maßgabe eines Offenwaldes mit maximal 50 % Kronenschluss in den Bestand übernommen werden.

Die Maßnahme ist bei sofortigem Beginn dauerhafte Empfehlung der Bewirtschaftung bzw. Pflege.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Als Anteile gesellschaftsfremder Arten werden neben ggf. einwandernden gebietsfremden Arten (Robinie, Späte Traubenkirsche) auch höhere Anteile insbesondere der Birke gewertet. Diese soll allenfalls in Einzelexemplaren enthalten sein und bei stärkerem Aufkommen entnommen werden. In jedem Fall vollständig zu entnehmen sind die genannten gebietsfremden Arten.

*F55 Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop**

Um eine ausreichende Aushagerung des Bodens im Bestand des Flechten-Kiefernwaldes zu erreichen ist eine periodische Entnahme der Bodenstreu durch Ausharken vorzunehmen. Das Material ist aufzunehmen, vollständig abzutransportieren und außerhalb des FFH-Gebietes an naturschutzfachlich konfliktfreier Stelle abzulegen. Dies soll nicht auf dominant mit Flechten bewachsenen Stellen erfolgen sondern vorzugsweise im Bereich flechtenarmer Flächen mit Nadelstreu, Dominanz von Waldbodenmoosen (z. B. *Pleurozium schreberi*) oder im Bereich vergraster Stellen, wobei Moose und Grassoden oder andere Vegetationsbestandteile mit ausgeharkt und entfernt werden können.

Die hier genannte Maßnahmenkodierung und -bezeichnung wurde hilfsweise gewählt, da der Maßnahmenkatalog keine adäquate Maßnahme aufführt.

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

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

Auf Grund der Habitatqualität des FFH-Gebietes „Parforceheide“ ist für die Mopsfledermaus ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) nachgewiesen. Die Population der Mopsfledermaus konnte mangels Kenntnis von Quartieren, die auch außerhalb des FFH-Gebietes liegen können, nicht bewertet werden. Überdies reicht das Gesamthabitat der Mopsfledermaus über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus.

Die Mopsfledermaus wird durch das Land Brandenburg nicht als maßgebliche Art für das FFH-Gebiet „Parforceheide“ anerkannt. Da das Gebiet jedoch als Bestandteil eines übergreifenden Habitatraums dieser Art ein Potenzial geeigneter Habitatbäume aufweist und darüber hinaus ein potenzielles Winterquartier beherbergt, soll die Mopsfledermaus im Gebiet erhalten bleiben. Hierzu sind Maßnahmen bzw. Bewirtschaftungsvorgaben erforderlich, die auf Grund der Nichtanerkennung als maßgebliche Art formal als Entwicklungsmaßnahmen zu werten sind, auch wenn sie real überwiegend dem Erhalt dienen.

Zielsetzung für das FFH-Gebiet ist die Entwicklung des guten Erhaltungsgrades (Kategorie B) als Habitat für Baumquartiere. Eine Verbesserung der Habitatqualität ist in jedem Fall anzustreben, da diese im Gebiet derzeit nur einen eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) erreicht. Die Verfügbarkeit von Quartieren wird nur in knapp der Hälfte der Habitatfläche innerhalb des FFH-Gebietes erreicht und sollte langfristig verbessert werden. Die Strukturierung des Gebiets mit Waldrandlagen im Grenzbereich zu Offenlandflächen und extensiven unbefestigten Wegen weist eine gute Eignung (Kategorie B) als Jagdhabitat für die Mopsfledermaus aus, wenn auch der Schwerpunkt der Jagdhabitats vermutlich in feuchteren Landschaften außerhalb des FFH-Gebietes anzunehmen ist.

Auf Grund der Habitatqualität und den Gefährdungen im FFH-Gebiet ist für die Mopsfledermaus ein „guter Erhaltungsgrad“ (Kategorie B) gegeben. Da dieser Erhaltungsgrad nur knapp erreicht wurde, ist diese zu verbessern. Eine Verbesserung der Habitatqualität ist vor allem durch Erhöhung des Quartierpotenzials zu erreichen. Die Verfügbarkeit von Quartieren wird auf einem Großteil der Flächen (74,4 % des FFH-Gebietes) als nur mittelmäßig bis schlecht eingeschätzt.

Die Struktur der Jagdgebiete sowie die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse kann dagegen vermutlich auf Grund der trockenen Sandstandorte nur in begrenztem Umfang verbessert werden. Gute Ausprägungen werden bei einem Wert von nur wenig über 50 % Flächenanteil an der Habitatfläche im Gebiet bleiben (aktuell Kategorie B und A mit insgesamt 49,2 %). Der Schwerpunkt der Jagdhabitats ist vermutlich in den feuchteren Landschaften in Nachbarschaft zum FFH-Gebiet anzunehmen.

Gefährdungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen und Insektizideinsatz sind zu vermeiden. Zur Bewertung der Populationsgröße sind eine regelmäßige Kontrolle des Fledermaus-Winterquartiers im FFH-Gebiet während strengen Frostperioden sowie weitere Untersuchungen zur Nutzung von Wochenstubenquartieren erforderlich.

Tab. 53: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

	Referenzzeitpunkt	Aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B anzunehmen	B	B
Populationsgröße	-	n.b.	n.b.

Gebietsspezifisches Leitbild für die Mopsfledermaus:

Als Leitbild ist ein naturnaher, strukturreicher Waldbestand zu erhalten und zu entwickeln, der reich an Altbäumen und stehendem Totholz ist. Es sind Bäume oder Baumgruppen bis zum natürlichen Zerfall zu

belassen. Als Quartierbäume zählen Altbäume, höhlen- und spaltenreiche Bäume und stehendes Totholz. Hinter abstehender Borke an toten Ästen vitaler Bäume oder an stehendem Totholz findet die Mopsfledermaus optimale Quartiermöglichkeiten. Neben Laubbäumen, vor allem Eichen, nutzen Mopsfledermäuse insbesondere in Brandenburg auch häufig Spaltenquartiere hinter abstehender Borke von toten Nadelbäumen wie jungen, abgestorbenen Kiefern. Da die Art häufig die Quartiere wechselt, ist ein hohes Angebot an Quartieren notwendig (>10 Quartierbäume/ha). Ideal sind die Entwicklung und der Erhalt von Totholzinseln (30 x 30 m bis 100 x 100 m).

Als optimales Jagdgebiet sind die arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenränder und strukturreiche Waldwege zu erhalten und zu entwickeln. Um das künstliche Stillgewässer „Saupfuhl“ im Westen des Gebietes soll die Entwicklung eines ein naturnahen Gehölzsaum zugelassen werden. Der Erhalt bzw. die Entwicklung geeigneter Jagdgebiete und Quartiere soll einerseits mit den Maßnahmen für Erhalt und Entwicklung der LRT 9110 und 9190 umgesetzt werden, es müssen jedoch auch weitere geeignete Waldflächen, die nicht einem LRT zuzuordnen sind, berücksichtigt werden. Die Erhaltung der Feuchtgebiete außerhalb des FFH-Gebiets ist für die Mopsfledermaus von besonderer Bedeutung.

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

Trotz des Nachweises im Gebiet und der Bewertung des guten Erhaltungsgrades wird die Mopsfledermaus nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet anerkannt. Dementsprechend sind keine Erhaltungsmaßnahmen für die Art zu planen.

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Entwicklungsziel ist der Erhalt eines strukturreichen, naturnahen Waldbestandes mit einem hohen Anteil an Laubhölzern, Altbäumen und stehendem Totholz. Die Waldinnen- und -außenränder sind struktur- und artenreich als Jagdhabitats zu erhalten. Das Feuchtgebiet um den „Hirtengraben“ in direkter Umgebung des FFH-Gebiets soll als Jagdhabitat der Mopsfledermaus naturnah und in extensiver Bewirtschaftung erhalten werden.

Maßnahmen sind insbesondere als Bewirtschaftungsvorgaben für die Wälder umzusetzen. Inhaltlich entsprechen sie einem Teil der für die LRT 9110 und 9190 geeigneten Maßnahmen. Für den Erhalt und die Entwicklung von Quartierstrukturen sind darüber auch in den übrigen Waldbeständen vielfach Vorgaben für Anteile an Habitat- und Altbäumen zu formulieren. Die der Erhalt der Waldinnenränder zu den Wegen und Schneisen bedarf keiner eigenen Maßnahme, wenn die angrenzenden Waldbestände schutzgebietskonform bewirtschaftet werden. Gleiches gilt für die Außenränder zu den ungenutzten bzw. durch Pflegemaßnahmen behandelten Offenlandflächen.

Um die derzeit vorhandenen Habitatbäume standortgenau angeben zu können und sie zu erhalten, ist deren Kartierung und Einmessung notwendig. Bei der Habitatanalyse für die Mopsfledermaus wurden bereits Baumreihen und Gruppen von Altbäumen erfasst, diese sollten als potenzielle Quartierbäume erhalten werden. Weitere Erfassungen und deren Fortschreibung sind jedoch erforderlich.

Gebietsübergreifende Entwicklungsziele und Maßnahmen

Gebietsübergreifend sollen einheimischen Eichen (insbesondere Stieleiche) auf geeigneten Standorten erhalten und gefördert werden (Maßnahme O43, vgl. Kap. 2.1.2.1) zur Sicherung des Potenzials an Quartierbäumen für die Mopsfledermaus.

Ferner ist im gesamten Gebiet das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln zu unterlassen (Maßnahme O49, vgl. Kap. 2.1.2.3). Insbesondere die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners trifft gerade weitere Insektenarten, darunter Kleinschmetterlinge als wichtige Nahrungsgrundlage der Mopsfledermaus.

Im gesamten Waldbestand des FFH-Gebietes sollen die Quartierbäume erfasst und gekennzeichnet werden (Maßnahme o. Nr., vgl. Kap. 2.1.2.1). Bei Bekanntsein der Quartierbäume kann eine Zerstörung durch unbeabsichtigte Entnahme oder andere waldbauliche Maßnahmen vermieden werden.

Flächenbezogene Entwicklungsziele und Maßnahmen

Für die Mopsfledermaus sind die folgenden einzelflächenbezogenen Entwicklungsmaßnahmen (Tab. 54) erforderlich:

Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für die Fledermausarten des Anhangs II im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	133,8	63
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	43,1	18
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	43,1	18
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	0	9

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombinationen)

Mit den Regelungen:

F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern

F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

Altbäume der Terminalphase (Zerfallsphase) sind aufgrund ihres hohen ökologischen Wertes unbedingt zu erhalten. Sie weisen eine hohe Anzahl von Mikrohabitaten und Totholzlebensräumen und dadurch eine hohe Anzahl von dort lebenden Invertebraten (wirbellosen Tieren) auf, welche Nahrungsgrundlage unter anderem für Fledermäuse darstellen. Sie besitzen zudem ein herausragendes Potenzial als Fledermausquartier und machen dadurch die umliegenden, jungen Waldbestände für Fledermäuse nutzbar. Eichen haben dabei eine besondere Relevanz, da sie auch bei einem faulen Kern noch sehr lange erhalten bleiben und so langfristig als Quartier genutzt werden können.

In Beständen mit derzeit hohem oder mittelmäßigem Quartierangebot gilt es, ein vernetztes Quartierangebot, bestehend aus langfristig ungenutzten Habitatbäumen zu erhalten und zu entwickeln (Ebene 1; MESCHÉDE & HELLER, 2000). Dabei sind Bäume auszuwählen, die bereits Specht- bzw. Fäulnishöhlen, Stammrisse, abstehende Borke etc. enthalten. Zum Erhalt von Quartieren, die auch für die Mopsfledermaus eine hohe Bedeutung haben, sollten gezielt möglichst starke Eichen mit langfristig hoher Überlebenschance ausgewählt werden. Es können auch stehende, tote Eichen mit einbezogen werden, so lange diese noch abstehende Borke aufweisen.

Die Auswahl der Bäume sollte mit dem größten BHD (Brusthöhendurchmesser) beginnen, um den Altholzcharakter des Bestandes zu stärken.

Um das Quartierpotenzial langfristig zu sichern, ist ein Bestand von 10 Quartierbäumen / ha (WK7) zu erhalten (WINTER *et al.*, 2016). Um die Quartieransprüche der Mopsfledermaus zu erfüllen, ist generell

darauf zu achten, dass mindestens zwei der ausgewählten Bäume / ha auch die speziellen Quartieransprüche der Mopsfledermaus erfüllen. Das Alter und die Baumart ist bei der Auswahl dieser Bäume nicht entscheidend, sondern das Vorhandensein von Spaltenquartieren hinter abstehender Rinde am Stamm oder an starken Ästen.

Altbäume sollten nach Möglichkeit gruppenweise (Altholzinseln) ausgewählt werden. Diese sollten Maße von 20 x 30 bis 100 x 100 m haben. Innerhalb großer Flächen (>10 ha) sollten die gewählten Bäume jedoch nicht nur auf einen Standort konzentriert stehen, sondern über die Fläche verteilt sein, um eine Verinselung ausbreitungsschwacher Arten zu verhindern (WINTER *et al.*, 2016). Bereits vorhandene Altbaumgruppen sollen erhalten werden

Neben der Auswahl der genannten Anzahl an Quartierbäumen ist auch der Aufbau eines "Nachfolgernetzes" wichtig (Ebene 2: MESCHÉDE & HELLER, 2000). Quartierbäume können durch natürlichen Zerfall verloren gehen. Genauso verlieren Bäume, deren Borke vollständig verwittert ist, ihr Quartierpotenzial für die Mopsfledermaus. Daher setzt der Aufbau und Erhalt eines Quartierverbundes die regelmäßige Überwachung des Zustandes der gekennzeichneten Quartierbäume und eine parallel dazu stattfindende Auswahl und Kennzeichnung von sogenannten "Anwärttern" voraus.

In Beständen mit geringem oder fehlendem Quartierpotenzial ist die Auswahl von Quartieranwärttern (im Sinne eines Nachfolgernetzes) generell notwendig, um die Voraussetzungen für die langfristige Entwicklung von Quartierbäumen zu schaffen.

Potenzielle Quartierbäume sowie deren Nachfolger sind zu markieren und sollen von jeglicher Nutzung ausgenommen bleiben. Sollten als "Anwärter" markierte Bäume dennoch genutzt werden, so ist für sie ein Ersatz auszuwählen und zu markieren.

Die Maßnahme ist auf den Bestands- und Entwicklungsflächen der Wald-LRT (9110, 9190) sowie darüber hinaus auf der Mehrzahl der weiteren Waldflächen im FFH-Gebiet umzusetzen.

F117 Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen

Die Maßnahme sichert in den Bestands- und Entwicklungsflächen der Wald-LRT (9110, 9190) insbesondere den dauerhaft vorhandenen Altholzbestand mit einem Anteil von mindestens 25 %, bezogen auf die LRT-Fläche. Im Altholz finden sich geeignete Baumquartiere für die Mopsfledermaus in besonderer Vielfalt. Daher dient sie dem Erhalt der guten Habitategnung der Waldbestände des FFH-Gebietes für die Mopsfledermaus.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung

Bei dieser Maßnahme werden die Zielbäume in Buchen- und Eichenwäldern ab 65 cm BHD nach und nach für eine Nutzung vorgesehen (WINTER *et al.*, 2016). Für Kiefern liegt der der Zieldurchmesser bei ca. 50 cm. Bei weitgehendem Verzicht auf flächige Nutzung (>0,5 ha) werden die typischen Strukturen naturnaher Wälder im Wirtschaftswald weitgehend erhalten. Damit wird das Angebot von geeigneten Habitaten für die Mopsfledermaus ebenfalls erhalten und erhöht. Um beim Einschlag keinen erheblichen Verlust von Teiljagdgebieten von Fledermäusen zu verursachen, ist es wichtig, die einzelstammweise Nutzung innerhalb von fünf Jahren auf maximal 20 % der Fläche zu beschränken. Die Maßnahme ist auf den Bestands- und Entwicklungsflächen für die Wald-LRT (9110, 9170, 9190) vorgesehen und dient zugleich dem Erhalt der Habitategenschaften der Mopsfledermaus.

F99 Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen

Bei der Habitatanalyse für die Mopsfledermaus wurden bereits Baumreihen und Gruppen von Altbäumen erfasst. Ein Beispiel wird in Abb. 17 gezeigt. Diese sollen als potenzielle Quartierbäume erhalten werden. Sie sollen nicht genutzt werden und bei der Unterhaltung des Wegesystems geschont werden.

B12 Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse

Insbesondere der Einflug des Fledermaus-Winterquartiers im FFH-Gebiet „Parforceheide“ ist nach Angaben der UNB Potsdam-Mittelmark nicht ideal. Die Ein- und Ausfluglöcher sollten mindestens 40 - 50 cm breit und 4 - 8 cm hoch sein. Als Winterquartier werden von der Mopsfledermaus relativ trockene und kalte Räume genutzt, in welche die Tiere häufig erst nach dem Auftreten strenger Fröste einwandern. Im Niederen Fläming dienen verstreut liegende, kleine, einst militärisch genutzte Bunker der Überwinterung (TEUBNER *et al.*, 2008). Für die Mopsfledermaus sollten kleinklimatisch unterschiedliche Bereiche vorhanden sein. Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 70 bis 90 % liegen und die Temperaturen zwischen 0 und 5 C (LANUV NRW, 2010; SÄCHSISCHER VERBAND FÜR FLEDERMAUSFORSCHUNG UND -SCHUTZ E. V., 2018). Mopsfledermäuse hängen häufig in zugigen Eingangsbereichen und tolerieren zeitweise auch Frost im Winterquartier.

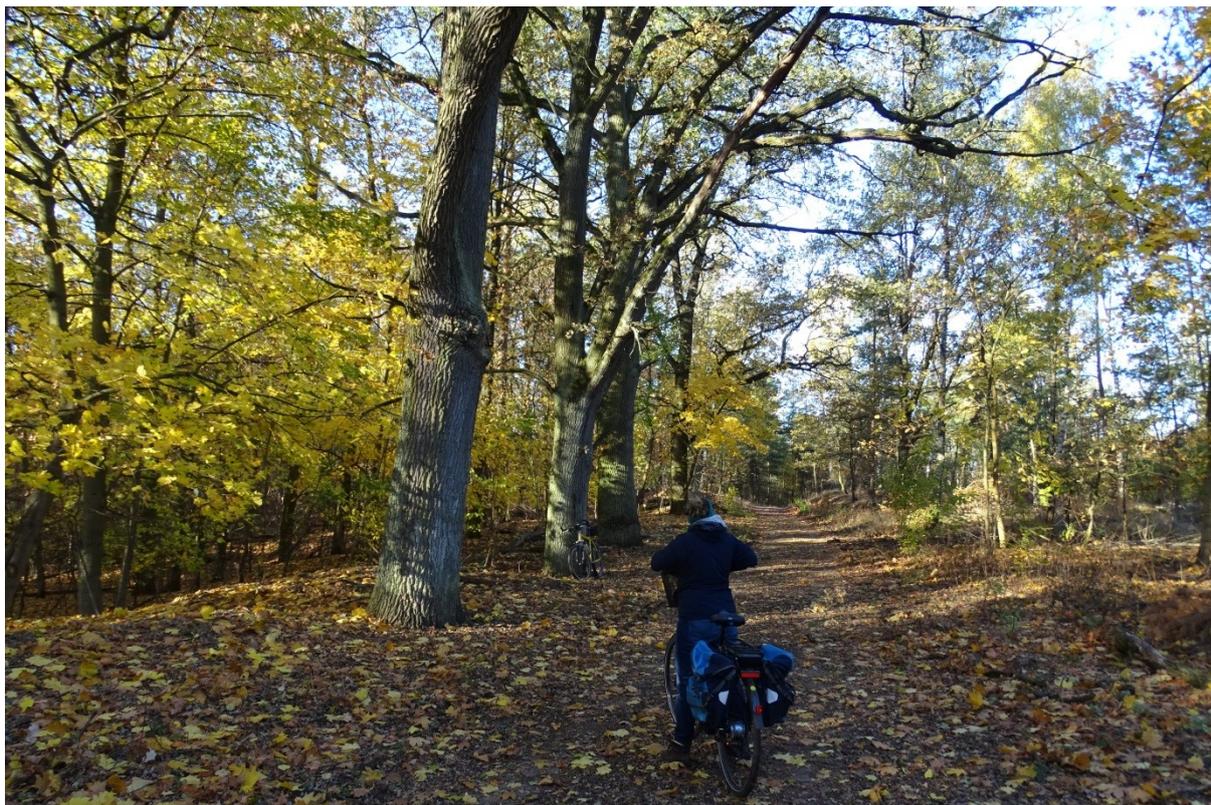


Abb. 17: Altbaumreihe an einem Waldweg im FFH-Gebiet „Parforceheide“

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Für im Gebiet befindliche Offenlandflächen außerhalb der FFH-Lebensraumtypen sollten zusätzliche Maßnahmen zur Offenhaltung getroffen werden. Da diese Maßnahmen keine Lebensraumtypen oder Arten gemäß der Anhänge I und II FFH-RL unmittelbar betreffen, sind sie nicht als FFH-Erhaltungsmaßnahmen zu werten. Dennoch haben sie hohe naturschutzfachliche Bedeutung für den Erhalt gesetzlich geschützter Biotope und Arten (z. B. Jagdhabitat Fledermäuse, Lebensraum Zauneidechse). Teilflächen sind darüber hinaus auch für den Verbund des LRT 2330 von Bedeutung, da sie Trittsteinfunktionen zwischen dem Flächenkomplex des LRT im zentralen Teil des FFH-Gebiets mit den östlich gelegenen Flächen wahrnehmen.

Die Maßnahmen sind im Managementplan lediglich textlich dargestellt und nicht in die Planungsdatenbank und in der Maßnahmenkarte aufgenommen. Als Flächen kommen die in Kap. 1.6.5 genannten wertgebenden Offenlandflächen in Betracht. Vor allem sollte eine Offenhaltung auf den Flächen im Ostteil des FFH-Gebietes (ID 109, 113, 121, 127) sowie auf dem Trockenrasen (ID 42) erfolgen (vgl. Abb. 18).

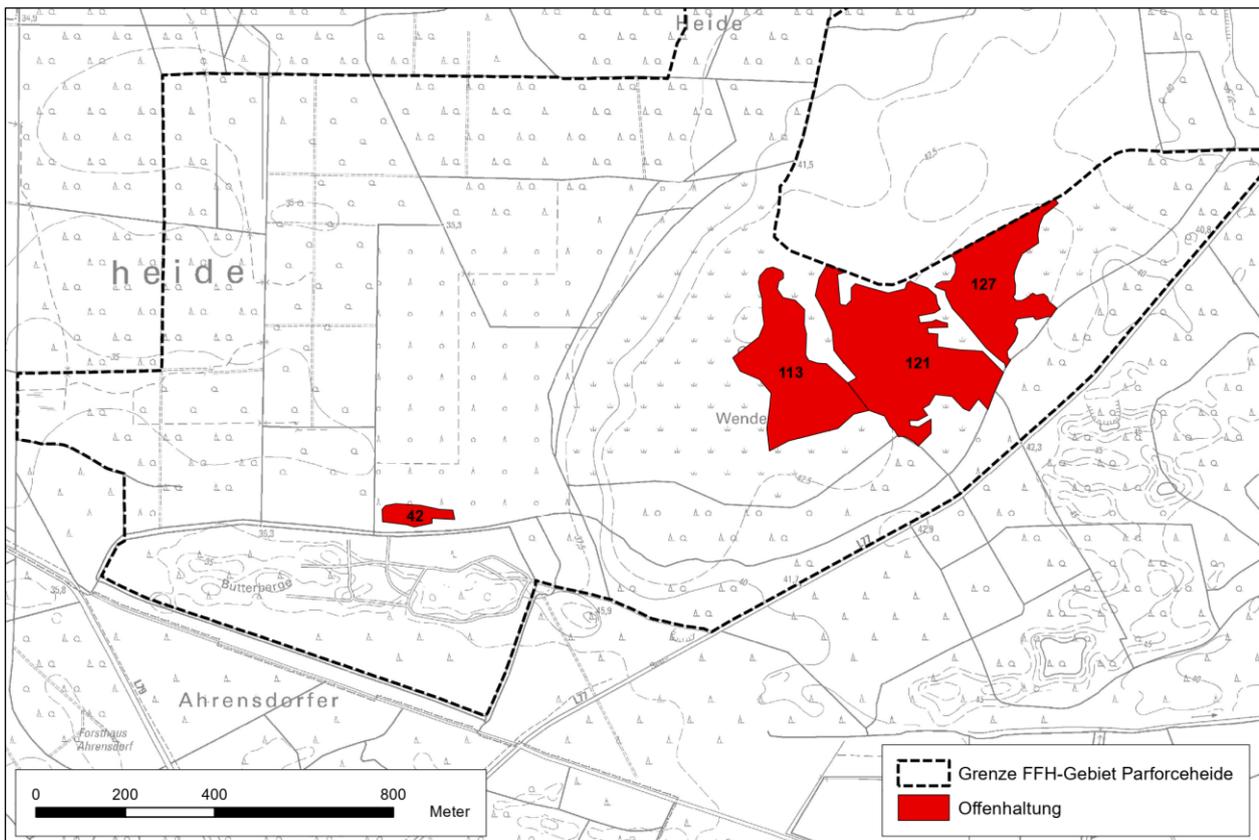


Abb. 18: Offenhaltungsmaßnahmen auf weiteren naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Flächen im FFH-Gebiet „Parforceheide“. Nr. = Flächen-ID. Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Als Maßnahme zur Offenhaltung kommt insbesondere Betracht:

O114 Mahd (1 x / Jahr bis alle 3 Jahre)

Die Offenhaltung kann nach aktueller Abstimmung nur als Mahd durchgeführt werden. Diese sollte nicht häufiger als 1 x / Jahr erfolgen. In der Regel erscheint ein Wiederholungsintervall von 2 - 3 Jahren ausreichend. Das Schnittgut soll auf der Fläche ID 42 im Westen (Trockenrasen) in jedem Fall aufgenommen und von der Fläche entfernt werden. Auf den übrigen Flächen wäre dies auch vorteilhaft, für das Ziel der Offenhaltung reicht jedoch auch eine Mulchmahd.

Eine Mahd ist auf dem unebenen Gelände vielfach mit Schwierigkeiten verbunden und eine Bodenprofilierung und Einebnung zur Verbesserung der Mahdfähigkeit sollen nicht oder allenfalls sehr zurückhaltend erfolgen.

Alternativ und aus naturschutzfachlicher Sicht besser wäre eine extensive Beweidung der Flächen mit Schafen. Dies wird jedoch vom Flächeneigentümer mit Bezug auf die Kleinflächigkeit möglicher Beweidungsflächen, das Erfordernis durchgehender Bewachung auf Grund des Besucherdrucks mit zahlreichen Hunden sowie auf jagdliche Konflikte abgelehnt.

Falls weder Beweidung noch Mahd durchführbar sind, sollte zumindest in regelmäßigen Abständen eine Gehölzentnahme zur Offenhaltung der Flächen durchgeführt werden. Dabei ist allerdings zu beachten,

dass bei Laubgehölzen (Robinie, Eschenahorn) keine Vermehrung durch Stockausschlag hervorgerufen wird (ggf. Ringeln der Stämme).

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Naturschutzfachliche Zielkonflikte sind derzeit nicht erkennbar.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

2.6.1. Bundesforstbetrieb Westbrandenburg

Eine Stellungnahme zum vorgelegten Planentwurf wurde vom Bundesforstbetrieb Westbrandenburg am 09.03.2019 abgegeben. Darüber hinaus fand eine umfangreiche Erörterung während einer Beratung am 27.08.2020 statt.

Neben einigen Fehlerbereinigungen wurde durch den Bundesforstbetrieb insbesondere folgendes vorgebracht und abgestimmt:

Bewirtschaftung des Waldes

Der Bundesforstbetrieb muss bei der Waldbewirtschaftung auch wirtschaftliche Interessen berücksichtigen. Er hat daher ein Interesse, bewirtschaftbare Waldbestände zu erhalten bzw. aufzubauen. Eine düngungs- und pestizidfreie Bewirtschaftung wird dabei bereits seit Jahren in den Wäldern im FFH-Gebiet betrieben.

Die bestehenden Baumholzbestände der Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) erscheinen stark angegriffen mit deutlichen Absterbeerscheinungen zahlreicher Bäume. Ob die Bestände als Baum- und Altholz erhalten werden können, erscheint daher nicht gesichert. Eine Möglichkeit, die Eiche im Gebiet zu halten, wird Seitens des Bundesforstbetriebes durch Unterbau und Neubegründung auf Flächen mit Nadelholzbestand (Kiefer, Fichte) gesehen. Dieser Sachverhalt wird im Textteil des Plans berücksichtigt und eingearbeitet.

Die Vorgaben zum Biotopbaumerhalt (5 Stk / ha, optimal 7 Stk / ha) und Altholzerhalt (25 % auf LRT-Flächen) gehen nach Auffassung des Bundesforstbetriebs über die gesetzlichen Pflichten des Waldeigentümers nach BWaldG und LWaldG hinaus. Dementsprechend entsteht ein wirtschaftlicher Nachteil, welcher auszugleichen wäre. Der Bundesforstbetrieb ist allerdings nach eigener Aussage nicht zuwendungsfähig für eine Förderung gemäß MLUL-Forst-RL-NSW und BEW¹.

Altholzbestände (120 Jahre) sind in planungsrelevanten Zeiträumen im FFH-Gebiet nicht entwickelbar. In den kommenden Jahrzehnten ist daher eine Zunahme der relativ jungen Eichenbestände aus wirtschaftlicher Sicht ohnehin vorgesehen. Dementsprechend ist bezüglich des Altholzerhalts zunächst nicht mit einem finanziellen Kompensationserfordernis zu rechnen.

Umsetzung von Maßnahmen

Der Bundesforstbetrieb hat grundsätzlich ein Interesse, Maßnahmen im Gebiet durch eigene Kräfte durchzuführen. Dafür steht geschultes und ortskundiges Personal zur Verfügung. Voraussetzung ist allerdings eine Finanzierung, soweit die Maßnahmen über eine reguläre Bewirtschaftung hinausgehen (z. B. Gehölzentnahme im Offenland).

¹ Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen im Wald und Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald, 06.08.2019

Für die Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen sieht der Bundesforstbetrieb die Möglichkeit, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen heranzuziehen.

Fahrzeugverkehr im Gebiet, Müllabladen, Picknick und Campen

Hinsichtlich einer Besucherlenkung und der Durchsetzung / Ahndung von Verboten sieht der Bundesforstbetrieb kaum eigene Mitwirkungsmöglichkeiten. Das Anbringen von Schildern oder sonstige Informationswege lassen nach Auffassung der Vertreter des Bundesforstbetriebs keinen Effekt erwarten. Als einzige Maßnahme sieht der Bundesforst einen festen Verschluss von Schranken an den Wegefahnen in das Gebiet, um den bestehenden, sehr hohen Druck auf das Gebiet durch Müllablagerungen und intensive Freizeitaktivitäten zum mindern. In früheren Jahren gab es abschließbare Schranken an den in das Gebiet hineinführenden Waldwegen. Das Abschließen der Schranken wurde jedoch durch die zuständige Forstbehörde untersagt. Seit die Schranken nicht mehr abgeschlossen werden, hat sich die Menge illegaler Müllabladungen und anderer Aktivitäten im FFH-Gebiet erheblich erhöht.

Bestehende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet werden umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt. Es handelt sich im Wesentlichen um die Freistellung und Gehölzentnahme auf den offenen Sandflächen. Die Maßnahmen werden in Wiederholungsintervallen durchgeführt und haben insgesamt eine Laufzeit von 25 Jahren.

Schutzgebietsverordnung (Naturschutzgebiet)

Eine mögliche Ausweisung des FFH-Gebiets als Naturschutzgebiet wird vom Bundesforstbetrieb kritisch gesehen. Sofern sich eine Schutzverordnung auf Besucherlenkung mit Wegegebot etc. bezieht, wird Zustimmung signalisiert. Kritisch gesehen würden jedoch insbesondere Einschränkungen in der Bewirtschaftung des Waldes.

Maßnahmen zur Heidepflege

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Heidepflege auf den Flächen des Bundes kann grundsätzlich im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Erhalt und Pflege der Heide Fläche (ID 85; 0,6 ha) werden im Plangebiet allerdings Seitens des Bundesforstbetriebs als nachrangig angesehen angesichts überregional bedeutsamer anderer großflächiger Heidefläche im Zuständigkeitsbereich des Bundesforstes.

Schafbeweidung

Eine Schafbeweidung im FFH-Gebiet wird durch den Bundesforstbetrieb abgelehnt. Gründe sind die Kleinflächigkeit möglicher Beweidungsflächen, das Erfordernis durchgehender Bewachung auf Grund des Besucherdrucks mit zahlreichen Hunden sowie Konflikte in Bezug auf die Jagd. Außerdem will sich der Bundesforst auch Aufforstungen in derzeit noch offenen Teilbereichen vorbehalten (u. a. mit heimischen Eichen).

Anstelle einer Beweidung sollte im Plan auf reduziertem Flächenumfang allenfalls allgemein eine Offenhaltung (Gehölzentnahme, ggf. Mahd) dargestellt werden. Von den im Entwurf vorgeschlagenen Flächen sind lediglich die Flächen Nr. 42 (Trockenrasen) und 113 / 121 / 127 (Reitgrasfluren) für den Bundesforstbetrieb zustimmungsfähig.

2.6.2. Berliner Forsten

Das Land Berlin besitzt zusammenhängende Flächen im Norden des FFH-Gebiets. Diese werden durch die Berliner Forsten, Forstamt Grunewald bewirtschaftet. Die im Managementplan vorgesehenen Maßnah-

men und Bewirtschaftungsvorgaben wurden während eines Besprechungstermins am 09.03.2020 mit anschließender Ortsbegehung mit dem Forstamtsleiter und dem zuständigen Revierförster erörtert und abgestimmt.

Dem Maßnahmenkonzept wird vollständig zugestimmt. Die Berliner Forsten bewirtschaften den Wald vorrangig als Erholungswald mit Biotopfunktionen.

- Ein Wegeausbau im Bereich der Sandstandorte mit FFH-Lebensraumtypen (Heide, Sandpionierfluren auf Flugsand, Flächen ID 74, 75, 80) ist nicht geplant und nicht erforderlich. Vorgesehen ist der behutsame Ausbau des Wanderweges entlang der Ostgrenze des FFH-Gebietes, welcher auch für die forstliche Erschließung Bedeutung hat. Er soll auf einer Breite von 3,5 m (schmäler ist nicht möglich auf Grund der einzusetzenden Technik) mit Natursteinmaterial befestigt werden. Bereits gegenwärtig besteht eine rudimentäre Befestigung, welche jedoch auf Grund der ehemaligen militärischen Nutzung stark uneben und ungleichmäßig ausgebildet ist.

Eine Unterhaltung des Weges erfolgt unregelmäßig nach Erfordernis, wobei sich ein vegetationshaltiger Mittelstreifen ausbilden kann. Die Wegeführung wird weitgehend auf der bestehenden Trasse beibehalten und allenfalls bei Bedarf leicht verschwenkt, um älteren Baumbestand zu erhalten.

Darüber hinaus erfolgt ein Gehölzrückschnitt entlang des Weges, um ein ausreichendes Lichtraumprofil herzustellen. Ein behutsames Freischneiden erfolgt auch auf dem unausgebauten und als Sandweg belassenen Weg durch die Heidekrautbestände.

- Den geplanten Maßnahmen zur Erhaltung des Offenlandes (Heide und Sandpionierfluren) steht das Forstamt Grunewald positiv gegenüber. Maßnahmen hierzu (insbesondere Gehölzentnahme) können teilweise durch die Berliner Forsten umgesetzt werden. Weitergehende Maßnahmen (Mahd, Plaggen / Boden abschieben) können jedoch nicht ohne zusätzliche Finanzierung durchgeführt werden. Zur inhaltlichen Umsetzung von Maßnahmen zur Schaffung offener Sandflächen wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dies unter Einsatz von Pferden flächenschonend vorzunehmen.

Eine Schafbeweidung zur Offenhaltung würde vom Forstamt Grunewald auf den geplanten Flächen zur Offenhaltung (ID 74, 75, 80) geduldet.

- Die Abgrenzung der Fläche ID 74 (LRT 2330) wird durch den Berliner Revierförster dahingehend in Frage gestellt, dass im Norden und Südosten der Fläche bereits geschlossener Wald existiert. Hier sollten keine Offenhaltungsmaßnahmen mehr erfolgen, was jedoch auf der überwiegenden Fläche durchaus mit Zustimmung der Berliner Forsten möglich ist.
- Den Maßnahmen (Vorgaben) zur Waldbewirtschaftung wird durch das Forstamt Grunewald zugestimmt. Sie entsprechen bereits weitgehend der ausgeübten Praxis, da die Flächen nach den Richtlinien FSC / Naturland bewirtschaftet werden (die Vorgaben zur Biotopholzausweisung oder zu Totholz mengen gehen in diesen Richtlinien sogar noch darüber hinaus). Die Berliner Waldflächen werden im Wesentlichen als Erholungswald bewirtschaftet; ein Nutzungsdruck bezüglich der Holzernte besteht nicht.

Der Waldbestand im Süden der Berliner Flächen (ID 76) wird als Offenwald zur Förderung des Heidekrautunterwuchses bewirtschaftet. Aktuell werden Birken im Zuge eines Motorsägen-Ausbildungskurses entnommen und als Brennholz vermarktet. Die aufkommenden Eichen bleiben sämtlich erhalten. Die Entnahme soll sukzessive fortgesetzt werden, wobei neben Birke auch Kiefer reduziert werden soll. Altbäume (auch Kiefer) im Osten der Fläche bleiben dabei erhalten.

- Eine Bekämpfung von Spätblühender Traubenkirsche kann durch Inanspruchnahme von Maßnahmen aus dem Öko-Konto realisiert werden.
- Hinsichtlich der Verjüngung gebietsheimischer Eichen (Stiel-, Taubeneiche) wird die Fortsetzung der Strategie der sog. Mordsfeldschen Löcher, d. h. eine dichte Bepflanzung entstandener Waldblößen,

als Möglichkeit angesehen. Angesichts des jungen Bestandsalters der Eichenwälder auf den Berliner Flächen ist allerdings die Einleitung der Verjüngung in absehbarer Zeit nicht relevant.

- Bezüglich des Zielstärkendurchmessers sind auf den armen Sandböden der Berliner Flächen geringere Stammdurchmesser zu erwarten als im Managementplan angegeben (< 65 cm).
- Das Fledermausquartier „Güterfelde Schiessbahn“ wurde aufgesucht. Es befindet sich
- Außerhalb des FFH-Gebietes (ca. 60 Meter) befindet sich das Fledermausquartier „Güterfelde Schiessbahn“. Es weist eine unauffällige Einflugöffnung in einer Bodensenke auf. Der Einflugbereich ist zurzeit durch Gehölzanwuchs verstellt. Die Berliner Forsten planen die Entnahme des Gehölzanwuchses. Höhere Stämme (Kiefer) bleiben stehen. Die Auffälligkeit des Quartiers soll nicht erhöht werden, um keine Aufmerksamkeit Dritter darauf zu lenken.

2.6.3. Landkreis Potsdam Mittelmark

Seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde am 09.03.2020 eine schriftliche Stellungnahme abgegeben mit folgenden Inhalten:

- Dem Managementplan wird Seitens der unteren Naturschutzbehörde zugestimmt.
- Im Wald ist viel zu wenig Totholz vorhanden und es sollten dringend Biotopbäume ausgezeichnet werden.
- Die Verbuschung im Offenland schreitet sehr schnell voran; Offenhaltungsmaßnahmen sollten zeitnah erfolgen. Neophyten bedürfen einer regelmäßigen Entnahme.
- Die Vermüllung des Gebietes ist an vielen Stellen augenfällig.

2.6.4. Naturschutzfonds Brandenburg

Durch den Naturschutzfonds Brandenburg, Abteilung Stiftungsflächen & Projektentwicklung (M. Jung) wurde folgende Stellungnahme abgegeben:

- Auch in den großflächigen Offenlandbereichen außerhalb des LRT 2330 sollte eine Offenhaltungspflege erfolgen. Die Flächen sind als Habitate für Zauneidechse, Braunkehlchen und Sperbergrasmücke wichtig. Hier sollte vor allem eine Beweidung erfolgen, da eine Mahd auf den unebenen Flächen vielfach fraglich ist.

Dieser Anregung wird durch Darstellung von diesbezüglichen Zielen und Maßnahmen im Kap. 2.4 (Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile) gefolgt.

2.6.5. Gemeinde Stahnsdorf

Die Gemeinde Stahnsdorf hat keine Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsprozesses abgegeben.

2.6.6. Private Flächeneigentümer

Flächeneigentümer A ist auf Teilen seiner Eigentumsflächen im FFH-Gebiet und randlich davon von Maßnahmen oder textlichen Vorgaben im FFH-Gebiet betroffen. Die Abstimmung ergab folgendes Ergebnis:

Den Offenhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 auf den Flächen des Eigentümers A wird prinzipiell zugestimmt (Duldung). Es wird jedoch eine Entschädigung gefordert. Diese müsste ausgehandelt werden.

Zu bedenken ist allerdings, dass es sich bei den zu pflegenden Flächen um gesetzlich geschützte Trockenrasen handelt, die ohnehin nicht ohne weiteres einer Nutzungs- bzw. Strukturänderung (z. B. Aufforstung) unterworfen werden dürfen.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Nachfolgende Umsetzungskonzeption befasst sich ausschließlich mit den als Erhaltungsmaßnahmen definierten Maßnahmen. Diese sind zur Erfüllung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, welche die Sicherung der LRT und Arten gemäß der Anhänge I und II FFH-RL in einem guten Erhaltungsgrad zum Gegenstand haben, erforderlich. Die darüber hinausgehenden Entwicklungsmaßnahmen sind in der nachfolgenden Darstellung nicht enthalten.

Die nachfolgenden Tabellen listen die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen auf.

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT bzw. der jeweiligen Art erforderlich sind.

Darüber hinaus gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Unter den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

- Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr, weil sonst ein Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht.
- Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren (im vorliegenden Plan nicht vorgesehen).

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Unter den dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen ist in gebietsübergreifende Maßnahmen (z. T. unter Einschluss weiterer Flächen im Umfeld, vgl. Kap. 2.1.2) sowie in flächenbezogene Maßnahmen zu unterscheiden.

3.1.1. Gebietsübergreifende Maßnahmen

Tab. 55: Umsetzung der dauerhaften gebietsübergreifenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“

Code	Maßnahme	LRT / Art	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung
O41	Keine Düngung	2330 und 9190	Waldbewirtschaftung in bestehender Praxis	Zustimmung Bundesforstbetrieb und Berliner Forsten
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	2330 und 9190	Waldbewirtschaftung in bestehender Praxis	Zustimmung Bundesforstbetrieb und Berliner Forsten
J1	Reduktion der Schalenwild-dichte	9190	Jagdgesetz Landeswaldgesetz Ausübung der Jagd	Zustimmung Bundesforstbetrieb und Berliner Forsten
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	9190	Jagdgesetz Landeswaldgesetz Ausübung der Jagd	Zustimmung Bundesforstbetrieb und Berliner Forsten

Code	Maßnahme	LRT / Art	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung
E90	Beschränkung der Benutzung von Straßen und Wegen	2330	Umsetzung durch Flächeneigentümer Einzelprojekt, Förderung gemäß RL Natürliches Erbe Schutzverordnung	Zustimmung Bundesforstbetrieb und Berliner Forsten Ablehnung mit Verweis auf Waldgesetz durch Oberförsterei
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	2330 und 9190	Aufsammlung durch zuständigen Landesforst	k. A.

Die in Tab. 55 aufgeführten gebietsübergreifenden Maßnahmen sind als dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen einzustufen.

Eine Umsetzung erfolgt als bestehende Praxis im Rahmen der Waldbewirtschaftung und Jagd (Maßnahmen O41, O49, J1, J2).

Die Unterbindung des Einfahrens in das Gebiet (zur intensiven Erholung, jedoch auch zum Zweck des Abladens vom Müll) (Maßnahme E90) würde durch den dominierenden Flächeneigentümer, den Bundesforstbetrieb, durch Einsetzen abschließbarer Schranken umgesetzt werden. Dem steht allerdings zunächst die Ablehnung der Forsthoheit entgegen, welche eine Sperrung des Waldes für das Befahren durch Kraftfahrzeuge (ohnehin nur den Nutzern erlaubt) mit Verweis auf die Freie Zugänglichkeit des Waldes ablehnt.

Im Land Brandenburg werden nach Auskunft des Landesforstbetriebes (ECKERT, telefonisch am 08.09.2020) Waldsperrungen generell sehr restriktiv angewandt, um Sperrungsanliegen (z. B. von Privatwaldbesitzern) nicht ausufern zu lassen. Müllablagerungen sind als Begründung in der Regel nicht ausreichend. Grundsätzlich können Naturschutzgründe (z. B. Hostschutzzone) eine Sperrung für Motorfahrzeuge rechtfertigen. In jedem Fall müsste ein Antrag auf Sperrung sehr gut belegt und begründet werden, um genehmigt werden zu können.

Für weitere Komponenten der gebietsübergreifenden Maßnahme E90, die mit Maßnahmen zur Besucherlenkung einschließlich Beschilderung in Zusammenhang stehen, ist derzeit kein handelnder Akteur in Sicht. Die Gemeinde Stahnsdorf, auf deren Territorium das Gebiet liegt, sieht sich hierzu nicht in der Lage. Ein Konzept zur Besucherlenkung mit Informationsinhalten kann grundsätzlich in einem geförderten Einzelprojekt umgesetzt werden, wenn ein geeigneter Projektträger gefunden werden kann.

Nach aktueller Einschätzung der Lage durch die Betroffenen (Bundesforst) und der Planverfasser ist die Sicherung des Gebiets gegen Befahren und intensive Freizeitaktivitäten im Rahmen einer Schutzverordnung für das Gebiet umzusetzen. Dies gilt umso mehr, als es zum Schutz der Einzelflächen der LRT vielfach auch eines Wegegebotes bedarf, um die empfindlichen, flechtenreichen Pionierflächen vor übermäßigen Betretungsschäden zu bewahren (s. unten).

Für die Beseitigung von illegal abgelegtem Müll (S23) ist grundsätzlich die Oberförsterei Potsdam des Landesforstbetriebes zuständig. Die Kapazitäten zur Einsammlung und Entsorgung sind allerdings begrenzt.

Die gebietsübergreifenden Maßnahmen sollten baldmöglichst begonnen werden bzw. umgehend bei den laufenden Nutzungen und Nutzungsplanungen berücksichtigt werden. Besucherlenkung und Schutzverordnung sind auf Grund des erforderlichen Vorlaufs mittelfristig anzugehen.

3.1.2. Flächenbezogene Maßnahmen im FFH-Gebiet

Die dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen mit konkretem Flächenbezug, welche kurzfristig umzusetzen sind, sind in Tab. 56 (Seite 110) zusammengestellt. Die Kurzfristigkeit bezieht sich dabei auf den Maßnahmenbeginn, wobei die Maßnahmen im Übrigen von unbegrenzter Dauer sind.

Die nachfolgend erläuterten Umsetzungsstrategien kommen in Betracht:

E2	Kein Betreten abseits von Wegen
Umsetzung: Gesetzliche Regelungen zum Betretungsrecht, Artenschutzrecht, Schutzverordnung	

Ziel der Maßnahme ist der Schutz empfindlicher gesetzlich geschützter Flächen. Deren Schutz ist in § 30 BNatSchG und durch die Möglichkeit der Sperrung von Flächen gemäß § 23 (3) BbgNatSchAG gesetzlich verankert. Ein explizites Wegegebot lässt sich allerdings nur im Rahmen einer Schutzverordnung umsetzen.

F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
Umsetzung: Vereinbarung mit dem Flächeneigentümer und -nutzer	

Die Umsetzung der voranstehend genannten Maßnahmen im Wald, welche als Bewirtschaftungsvorgaben aufzufassen sind, erfolgt soweit als möglich im Rahmen der selbstgesteckten Bewirtschaftungsziele der öffentlichen Waldeigentümer Bundesforst und Berliner Forsten. Zur Konkretisierung und dauerhaften Absicherung sind für die Flächen mit Vorkommen von Lebensraumtypen des Waldes Vereinbarungen mit dem Eigentümer zu treffen, in denen Flächenumfang und Art und Weise der Bewirtschaftung mit Erhalt der geforderten Waldstrukturen festgelegt werden. Dies kann beispielsweise in Form eines öffentlich-rechtlichen Vertrages erfolgen.

O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden
Umsetzung: RL Natürliches Erbe, Vertragsnaturschutz	

Die Offenhaltung der Trockenrasen des LRT 2330 durch periodische Entbuschungsdurchgänge kann für die meisten Flächen durch die Flächeneigentümer Bundesforst und Berliner Forsten durchgeführt werden.

Zur Finanzierung kommen Mittel aus einer Projektförderung gemäß RL Natürliches Erbe sowie aus dem Vertragsnaturschutz in Betracht.

Für die geringen Anteile von Flächen in privatem Eigentum bietet sich eine Umsetzung im Zusammenhang mit entsprechenden Maßnahmen auf benachbarten öffentlichen Eigentumsflächen an. Hier sind in jedem Fall externe Finanzierungsmittel aus den genannten Quellen erforderlich.

Eine weitere dauerhafte Erhaltungsmaßnahme mit konkretem Flächenbezug ist mittel- bis langfristig umzusetzen. Die Flächen sind in Tab. 57 (Seite 115) aufgeführt. Es kommt die nachfolgend erläuterte Umsetzungsstrategie in Betracht:

O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen
Umsetzung: RL Natürliches Erbe	

Diese nur selten, jedoch in langen Intervallen wiederkehrende Maßnahme ist als naturschutzfachlich konzipierte und begleitete Einzelprojekte auf denjenigen Teilflächen durchzuführen, wo dies erforderlich wird. Träger der Umsetzung können die öffentlichen Flächeneigentümer und -bewirtschafter, Bundesforst und Berliner Forsten, sein. Als Finanzierungsinstrument kommt eine Projektförderung gemäß RL Natürliches Erbe in Betracht.

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Investive Erhaltungsmaßnahmen sind für das FFH-Gebiet Parforceheide nicht vorgesehen.

Tab. 56: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,9	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0036
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,9	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0036
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	2,9	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0036
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	2,9	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0036
1	9190			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,9	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0036
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,6	RL Natürliches Erbe, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0055
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,6	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3644NO0055
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,6	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0074
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,6	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0074

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 654 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,9	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0076
1	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,9	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0076
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	3,9	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0076
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	3,9	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0076
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	3,9	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0076
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,6	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, als Bewirtschafter für BSGM Berliner Stadtgutliengenschafts-Management GmbH & Co. Grundstücks KG	3645NW0086
1	9190			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,6	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, als Bewirtschafter für BSGM Berliner Stadtgutliengenschafts-Management GmbH & Co. Grundstücks KG	3645NW0086

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 645 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,6	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, als Bewirtschafter für BSGM Berliner Stadtgutliedenschafts-Management GmbH & Co. Grundstücks KG	3645NW0086
1	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,6	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, als Bewirtschafter für BSGM Berliner Stadtgutliedenschafts-Management GmbH & Co. Grundstücks KG	3645NW0086
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	0,6	Vereinbarung	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald, als Bewirtschafter für BSGM Berliner Stadtgutliedenschafts-Management GmbH & Co. Grundstücks KG	3645NW0086
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	2,5	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0091
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,5	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0091
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,6	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	keine Angabe	Privat	3645NW0092
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	0,6	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	keine Angabe	Privat	3645NW0092

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 654 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,4	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0095
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,4	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0095
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,9	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0096
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	2,9	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0096
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,5	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0097
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,5	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0097
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	4,4	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0098
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	4,4	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0098
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,6	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0100
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	2,6	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0100

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 645 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,1	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0101
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,1	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0101
1	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,1	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0103
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,1	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0103
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,1	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0103
1	9190			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,1	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0103
1	9190	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	1,1	Vereinbarung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0103
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	3,1	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0111
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	3,1	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0111

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 654 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	2,7	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0118
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,7	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0118
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	0,8	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	keine Angabe	Privat	3645NW0128
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,8	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	keine Angabe	Privat	3645NW0128
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,2	Vertragsnaturschutz, RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0129
1	2330			E2	Kein Betreten abseits von Wegen	1,2	BbgNatSchAG § 23 (3): Sperrung Flächen oder Wege Schutzverordnung	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0129

Tab. 57: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Parforceheide“.

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,6	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3644NO0055
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,6	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Berliner Forsten, Forstamt Grunewald	3645NW0074

Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 645 Parforceheide

Prio.	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code Maßn.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,5	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0091
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,6	RL Natürliches Erbe	keine Angabe	Privat	3645NW0092
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,4	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0095
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,9	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0096
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,5	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0097
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	4,4	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0098
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,6	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0100
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,1	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0101
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	3,1	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0111
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,7	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg	3645NW0118
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,8	RL Natürliches Erbe	keine Angabe	Privat	3645NW0128
1	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,2	RL Natürliches Erbe	zugestimmt	Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Teilfläche in Privateigentum	3645NW0129

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Rechtsgrundlagen

Achtzehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (18. Erhaltungszielverordnung - 18. ErhZV) vom 26. März 2018(GVBl.II/18, [Nr. 25])

Amtsblatt Potsdam 14/2005: Amtsblatt der Landeshauptstadt Potsdam vom 1. Dezember 2005.

Anordnung Nr. 2 über Naturschutzgebiete vom 30. April 1968 (Gesetzblatt Teil II, Nr. 47, S. 333)

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 (Nr. 9), S. 215

BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45])

BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 38])

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])

BinSchStrO: Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung vom 16. Dezember 2011 (BGBl. 2012 I S. 2, 1666), zuletzt geändert durch Artikel 2 § 2 der Verordnung vom 16. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2948)

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)

Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 (ABl./99, [Nr. 20], S. 478)

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)

- RL Natürliches Erbe - Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin vom 05.08.2015, zuletzt geändert am 03.05.2021
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“ vom 12. November 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.862) zuletzt geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) Vom 31. März 2009 (GVBl. S. 182)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Potsdam-Nedlitz vom 19. August 2003 (GVBl.II/03, [Nr. 23], S.501.

4.2. Literatur

- AVES ET AL. 2015: Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in verschiedenen Teilen Brandenburgs; Landschaftsplanungsbüro Aves et al., Berlin
- BARATAUD, M. 1996: The inaudible World Acoustic Identification of European Bats. Mens, France: Sittelle.
- BDLAM 2107: Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) 2007: Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie - Erhaltungszustände Arten. Bonn, Germany.
- BFN 2013: Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/>)
- BFN 2014: Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand: 16.01.2014
- BFN 2017: Landschaftssteckbriefe. http://www.bfn.de/0311_landschaften.HTML.
- BIOM, AVES ET AL. & STEGNERPLAN, 2015: Managementplan zur Wahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Art *Cerambyx cerdo* (Heldbock) Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG im Land Brandenburg; Jänschwalde
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM 2010: Denkmalliste des Landes Brandenburg, Fünfte Aktualisierung. Bekanntmachung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums Vom 26. Januar 2010. Amtsblatt 6-2010, S. 235-258.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 1st edn. Stuttgart: Kosmos.
- DOLCH, D. 2002: Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER: Naturschutz und Landschaftspf. Brand. 11, 96–97.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & THIELE, K. 1992: Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste.: 13–20. Potsdam, Germany: Minister f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung.

- ERNST, P. 2015: Die Parforceheide – eine Landschaft im Wandel. Rückblick eines 1933 geborenen Gütergotzers, Studienarchiv Umweltgeschichte des Instituts für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. an der Hochschule Neubrandenburg, Heft 20, 2017.
- HERRMANN, M.; KLAR, N.; FUß, A.; GOTTWALD, F. 2010: Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore; Ökolog. Freilandforschung im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueberuns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~17-11-2010-biotopverbund-brandenburg-teil-wildtierkorridore>).
- HILLEN, J., KIEFER, A. & VEITH, M. 2010: Interannual Fidelity to Roosting Habitat and Flight Paths by Female Western Barbastelle Bats. *Acta Chiropterologica* 12, 187–195.
- HINRICHSSEN, A.; HARTLEB, K.-U.; TERASA, J.; ROLLER, R. 2014: Hubschrauber-Sonderlandplatz Güterfelde – Faunistische Kartierungen – Brutvögel und Fledermäuse; Natur + Text, Rangsdorf.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. 2005: Potenzielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S., mit Kartenbeilage.
- KLAWITTER, J., RÄTZEL, S. & SCHAEPE, A. 2002: Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage Heft 4.
- KLENKE, R., BIEDERMANN, M., KELLER, M., LÄMMELE, D., SCHORCHT, W., TSCHIRSCHKE, A. & ZILLMANN, F. 2004: Habitatansprüche, Strukturbindung und Raumnutzung von Vögeln und Säugetieren in forstwirtschaftlich genutzten und ungenutzten Kiefern- und Buchenwäldern 1. Beitr. Forstwirtsch. u. Land-sch.ökol. 38, 102–110.
- KOWARIK, I. 1987: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potenziell natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. *Tuexenia* 7: 53-67.
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN BERLIN-BRANDENBURG 2009: Textbroschüre, 94 S., 2 Karten, sowie Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II S. 186).
- LANDESHAUPTSTADT POTSDAM 2012: Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam, Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung, Stadt Potsdam.
- LANDESHAUPTSTADT POTSDAM 2013: Bekämpfung des Eichenprozessionsspinner. Landeshauptstadt Potsdam. <https://www.potsdam.de/bekaempfung-des-eichenprozessionsspinner/page/0/2>
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2004: Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 - Kartierungsanleitung und Anlagen, 312 S., Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2007: Biotopkartierung Brandenburg, Band 2 – Beschreibung der Biotoptypen, 512 S., Potsdam.
- LANUV NRW 2010: Bewertung unterirdischer Fledermauswinterquartiere in NRW.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT) 2014: Datensatz zu Überflutungsflächen in Brandenburg. - <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/>
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT) 2016: Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. - 88 S., Potsdam.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT) 2016a: Datenauszug zur Fauna: Biber, Fischotter, Eremit, Heldbock, Fledermäuse (Rasterdaten) und Amphibien (Rasterdaten). Übermittelt durch Naturschutzfonds Brandenburg.
- LFU 2017: Selektive Biotoptypenkartierung Brandenburg, Webanwendung (https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris)

- LFU 2017: Wasserschutzgebiete in Brandenburg, Webanwendung (<http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>)
- LFU - Kartendienst 2016d: Anwendung Naturschutzfachdaten. Letzte Aktualisierung: 30.06.2016. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/naturschutzfachdaten/> bzw. https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris
- LGBR 2017: Kartendienst des Landesamtes für Geologie, Bergbau und Rohstoffe: Geologische Karte, Hydrogeologische Karte und hydrogeologische Schnitte, (<http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>).
- LIMPENS, H. & ROSCHEN, A. 2005: Fledermausrufe im Bat-Detektor: Lernhilfe zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten. Bremervörde: NABU-Umweltpyramide.
- LINDER, W. & FÜRSTENOW, J. 2013: Beitrag zur Kryptogamenflora im FFH-Gebiet – Heidehof-Golmberg. 12 S. im Auftr. Büro IDAS.
- LINDER, W. & FÜRSTENOW, J. 2014: Beitrag zur Kryptogamenflora im FFH-Gebiet – Wittstock-Ruppiner Heide. 23 S., im Auftr. Büro RANA.
- LINDER, W. & FÜRSTENOW, J. 2016: Beitrag zur Kryptogamenflora im FFH-Gebiet – Gohrisch Heide. 14 S. im Auftr. Büro RANA.
- LINDER W. & FÜRSTENOW, J. 2017: Beitrag zur Kryptogamenflora im FFH-Gebiet – Jägersberg. Heide. 14 S. im Auftr. Büro RANA.
- LK POTSDAM-MITTELMARK 2006: Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark, Band 1 und 2.
- LK POTSDAM-MITTELMARK 2017: Geoportal des Landkreises Potsdam-Mittelmark (<http://gis1.potsdam-mittelmark.de>).
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) 2007: Aktuelle Verbreitung des Elbebibers im Land Brandenburg.
- LUDWIG & SCHNITTLER 1996: Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (incl. Moose), Bundesamt für Naturschutz.
- MEINIG, H. 2004: Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten. In Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 8: 117–131. Gruttke, H. (Ed). . Bonn - Bad Godesberg, Germany: Bundesamt für Naturschutz.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. 2009: Rote Liste der Säugetiere. Naturschutz und Biol. Vielfalt 70, 115–153.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66.
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜLSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. H. (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg) 2000: Landschaftsprogramm Brandenburg. Erläuterungsbericht (70 S.) und Karten. <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-brandenburg/>
- MLUV (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung Brandenburg) 2008: Nachtschwärmer. Fledermausschutz in Brandenburg. Potsdam. <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oefentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-12-2008-nachtschwaermer-fledermausschutz-in-brandenburg>

- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) 2009: Wasserversorgungsplan 2009 für das Land Brandenburg. <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-06-2009-wasserversorgungsplan-2009-des-landes-brandenburg>
- NATUR + TEXT GMBH 2014: Hubschrauber-Sonderlandeplatz Güterfelde - Faunistische Kartierungen - Brutvögel und Fledermäuse. - 45 S., Gutachten, unveröffentl., Rangsdorf
- ÖKO-LOG. 2014: Managementplan für das Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde (Entwurf) - Fauna. In Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV).
- OTTE V. & RÄTZEL S. 2004: Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. Feddes Repertorium 115 (2004) 1–2, 134–154. Weinheim.
- PEEL, M. C., FINLAYSON, B. L., AND MCMAHON, T. A. 2007: Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification, Hydrol. Earth Syst. Sci., 11, 1633-1644, doi:10.5194/hess-11-1633-2007, 2007
- PETERSEN, B. (Ed.). 2004: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69. Bonn, Germany: Bundesamt für Naturschutz.
- PFALZER, G. 2002: Inter-und intraspezifische Variabilität der Sozialschalen heimischer Fledermausarten: (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch-und-Buch-Verlag.
- PFALZER, G. 2002: Inter-und intraspezifische Variabilität der Sozialschalen heimischer Fledermausarten: Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch-und-Buch-Verlag.
- PIK 2009: Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen, Forschungsprojekt des Potsdam Institutes für Klimafolgenforschung, https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de?set_language=de.
- POULIN, B., LEFEBVRE, G. & PAZ, L. 2010: Red flag for green spray: adverse trophic effects of Bti on breeding birds. J. Appl. Ecol. 47, 884–889.
- SÄCHSISCHER VERBAND FÜR FLEDERMAUSFORSCHUNG UND -SCHUTZ E. V. 2018: Artbeschreibung – Mopsfledermaus. <http://www.fledermausverband.de/artbeschreibung/mofl.htm>
- SCHNITZER, P. 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 1–370.
- SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. 2015: Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (Heft 2-2015): 4-17. https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L_2_2015.pdf
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam 1962, 71 Seiten.
- SCHWERPUNKTRÄUME MAßNAHMENUMSETZUNG: aus OSIRIS. https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris
- SKIBA, R. 2009: Europäische Fledermäuse--Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2nd edn. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften--Verlagsgesellschaft mbH.
- SSYMANEK 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.

- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3644-301, Landesnummer 482 „Saarmunder Berg“ vom März 2003, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3644-303, Landesnummer 645 „Parforceheide“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert März 2006.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3645-302, Landesnummer 489 „Genshagener Busch“ vom März 2000, zuletzt aktualisiert September 2007.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3744-301, Landesnummer 030 „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ vom Juli 1998, zuletzt aktualisiert Juli 2012.
- STANDARDDATENBOGEN für das Gebiet DE 3845-307, Landesnummer 609 „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ vom Februar 2003, zuletzt aktualisiert April 2009.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. 2004: 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale in Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
- STEINHAUSER, D. 2002: Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 71, 81–98.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspf. Brand. 17, 46–191.
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. 2012: Fledermäuse in Thüringen. In Naturschutzreport: 656.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie 13: 5-42, Stolzenau/Weser.
- WIRTH, V. et al. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (6), 7–122, Bundesamt für Naturschutz.
- ZEALE, M.R.K. 2011: Conservation Biology of the Barbatelle (*Barbastella barbastellus*) applications of spatial modelling, ecology and molecular analysis of diet. University of Bristol, Uk.
- ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2010: Kampfmittelbeseitigungsdienst – Geodaten zu Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg.
- ZIMMERMANN, F. 2014: Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3 / 4, 175 S., Potsdam. https://fu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/NundL%203_4_2014-neu.pdf

Kartenverzeichnis

- 1 Landnutzung und Schutzgebiete**
- 2 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope**
- 3 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie**
- 4 Maßnahmen**
 - **Biotoptypen (digital)**
 - **Eigentümerstruktur (digital)**

Anhangsverzeichnis

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

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: mluk.brandenburg.de

