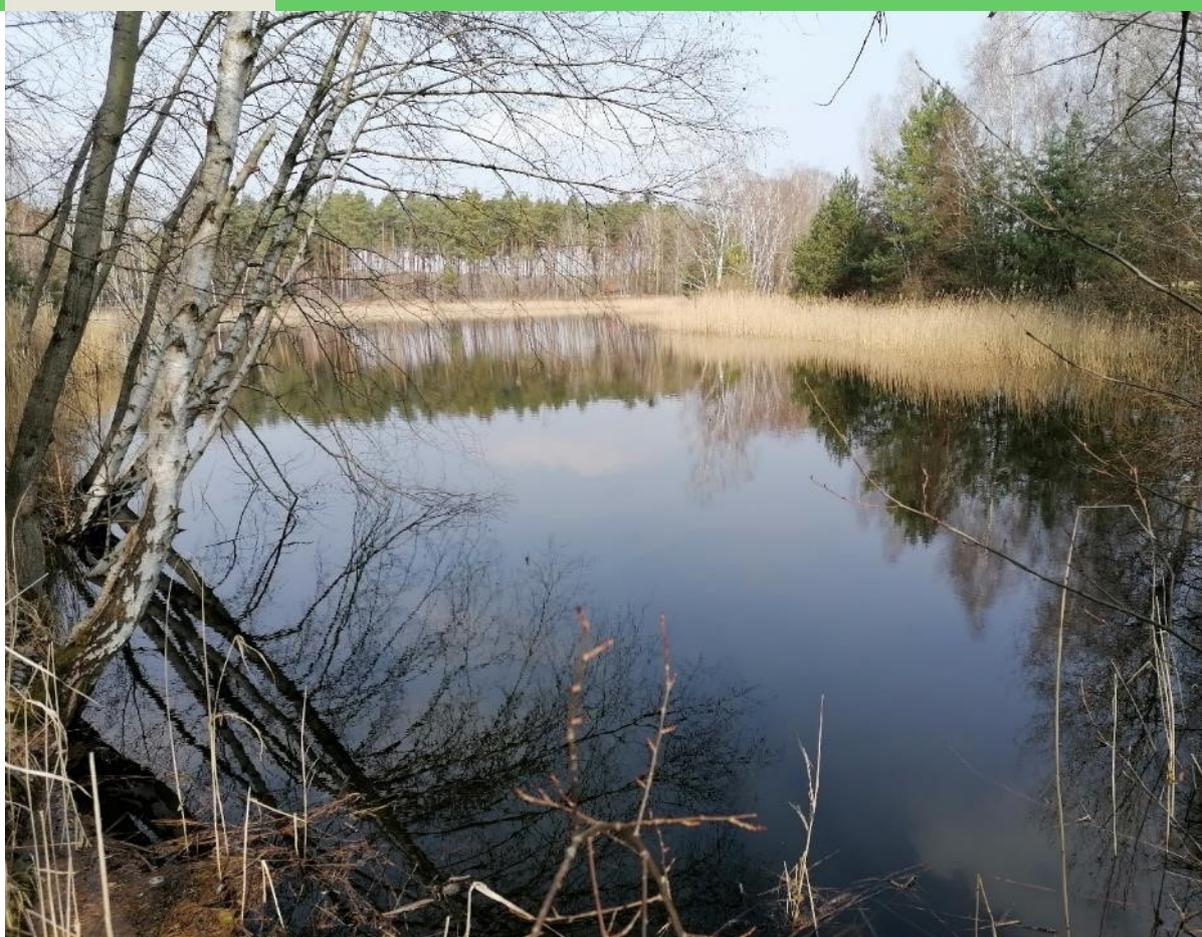


Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor
Landesinterne Nr. 585, EU-Nr. DE 3949-304

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
Klimaschutz des Landes Brandenburg
Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Beauftragt durch:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
- Stiftung öffentlichen Rechts –
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter: Ulrich Schröder
Telefon: 0331 / 971 64 893
E-Mail: ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
Internet: www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Gubener Straße 35c, 15230 Frankfurt (Oder)
Telefon: 0335 / 27628143
039394 / 912 00
stadt.land@t-online.de, www.stadt-und-land.com

Projektleitung: M. Eng. Frank Benndorf, Dr. rer. nat. Thomas Kühn

Bearbeitung: M. Eng. Frank Benndorf, Dr. Thomas Kühn, Dipl.-Ing. (FH) Katrin Priebe, B. Sc. Lynn Pollee

Förderung:



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

Titelbild: Abbaugewässer im Dürrenhofer Moor. Foto: T. Kühn, April 2021

Potsdam, im November 2022

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

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	4
1.1	Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	10
1.3	Gebietsrelevante Planungen und Projekte	15
1.4	Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	17
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
1.6.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	32
1.6.4	Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie	41
1.7	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	42
2	Ziele und Maßnahmen	45
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	47
2.1.1	Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt.....	47
2.1.2	Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft	47
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	48
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)	48
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	49
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*).....	51
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	53
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	53
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	54
2.4	Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	56
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	56
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	56
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	57
3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	58
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	59
3.2.1	Kurzfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen.....	59
3.2.2	Mittelfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen	59
3.2.2	Langfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen	60
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	61
4.1	Rechtsgrundlagen.....	61
4.2	Literatur und Datenquellen	61
	Glossar	65
	Kartenverzeichnis	71
	Anhang	71

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	15
Tab. 2	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	19
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung	22
Tab. 4	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	22
Tab. 5	Übersicht der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Lebensraumtypen	27
Tab. 6	Erhaltungsgrade der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	28
Tab. 7	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	28
Tab. 8	Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	30
Tab. 9	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	30
Tab. 10	Erhaltungsgrade der Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	32
Tab. 11	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	32
Tab. 12	Übersicht der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	33
Tab. 13	Erhaltungsgrade des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	36
Tab. 14	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großer Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	37
Tab. 15	Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	39
Tab. 16	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	40
Tab. 17	Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	41
Tab. 18	Bedeutung der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000	42
Tab. 19	Bedeutung der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000	43
Tab. 20	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	46
Tab. 21	Ziele für Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	48
Tab. 22	Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	49
Tab. 23	Ziele für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	50
Tab. 24	Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	51
Tab. 25	Ziele für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	51
Tab. 26	Erhaltungsmaßnahmen für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	52
Tab. 27	Ziele für Vorkommen des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	53
Tab. 28	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Großer Feuerfalter im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	54
Tab. 29	Ziele für Vorkommen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	54
Tab. 30	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Große Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	55
Tab. 31	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	58
Tab. 32	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf der Managementplanung	3
Abb. 2	Lage des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor	4
Abb. 3	Klimadiagramme für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (PIK 2009)	6
Abb. 4	Verteilung der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor	9
Abb. 5	LRT 91D2* typische Ausprägung eines Waldkiefern-Moorwaldes (PRIEBE 2021)	20
Abb. 6	LRT 3160 Verlandetes Moorgewässer (PRIEBE 2021).....	28
Abb. 7	LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoor (PRIEBE 2021).....	29
Abb. 8	LRT 91D2* (Waldkiefern-Moorwald) mit Wollgras-Arten und Gewöhnlicher Moosbeere (PRIEBE 2021)	31
Abb. 9	Teilfläche 1 mit eingestreutem Fluss-Ampfer (Rumex hydrolapathum) im Bereich des Randlaggs	35
Abb. 10	Grabentasche mit Fluss-Ampfer (Rumex hydrolapathum)	35
Abb. 11	Blatt des Fluss-Ampfers mit Eiern und Eihüllen des Großen Feuerfalters am 25.08.2021 auf Teilfläche 1	36
Abb. 12	Habitatgewässer der Großen Moosjungfer am westlichen Rand des Schutzgebietes, Blick nach NO (KÜHN 2021).....	38
Abb. 13	Habitatgewässer der Großen Moosjungfer am westlichen Rand des Schutzgebietes, Blick nach S (KÜHN 2021).....	39
Abb. 14	Männchen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (25.06.2021, KÜHN 2021)	40
Abb. 15	Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) und der Räume enger Kohärenz (hellgrün, modifiziert nach HERRMANN et al. 2010)	44

Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LaPro	Landschaftsprogramm
LfU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWObf.	Landeswaldoberförsterei
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
uGOK	unter Geländeoberkante
UNB	Untere Naturschutzbehörde

Einleitung

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

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

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

Im Rahmen der Managementplanung werden die in Erhaltungszielverordnungen oder NSG-Verordnungen festgelegten Ziele untersetzt und Maßnahmen für die Umsetzung dieser Ziele geplant.

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

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

Die rechtlichen Grundlagen sind im Kapitel 4.1 dargelegt.

Zuständigkeit und Organisation der Managementplanung

Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Aufstellung der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit. Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Naturparke und Biosphärenreservate durch die Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Naturparke und Biosphärenreservate i.d.R. durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Naturparkverwaltung, der Biosphärenreservats-Verwaltung oder des NSF sind.

Die Vergabe der Managementplanung erfolgte im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens nach § 17 VgV. Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH wurde mit der Erstellung eines Managementplanes im Natura 2000 Gebiet Dürrenhofer Moor beauftragt.

Ablauf der Planerstellung und Öffentlichkeitsarbeit

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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet wird in der Regel eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe mit wesentlichen Akteuren (NaturSchutzFonds Brandenburg, Untere Naturschutzbehörden, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Planungsbüro) fand am 26.05.2021 statt. In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen und von den Anwesenden Hinweise zu Planungen, Nutzungen und Konflikten gegeben.

Die weitere Beteiligung der regionalen Arbeitsgruppe erfolgte Covid-19-bedingt digital u.a. durch Veröffentlichung des 1. Entwurfs des Managementplans auf der Homepage des NFS und im Rahmen der 2. rAG (26.04.2022). Es bestand die Möglichkeit Stellungnahmen zum 1. Entwurf der Managementplanung in elektronischer Form oder per Post an den NSF oder an das Planungsbüro abzugeben. Die eingegangenen Hinweise wurden vom Planungsbüro ausgewertet, Vorschläge erarbeitet und in Form einer Synopse zusammengestellt. Die Festlegung, welche Änderungen an der Planung vorgenommen werden, erfolgte durch den NSF und das LfU. Konnte den Vorstellungen der Betroffenen im Einzelfall nicht entsprochen werden, wurde dies in den Bericht aufgenommen. Änderungen wurden in den Plan eingearbeitet und der 2. Entwurf des Managementplans erstellt. Die Auswertungen bzw. die Hinweise zu den eingegangenen Stellungnahmen und die Bearbeitung dieser erfolgten anonymisiert, digital oder per Post. Nach Abschluss der Konsultationsphase wurden letzte Korrekturen in die Planung eingearbeitet sowie der Abschlussbericht erstellt und veröffentlicht.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung im Amtsblatt für die Gemeinde Märkische Heide am 3. Februar 2021 erfolgt.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor liegt eine aktuelle Kartierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie aus dem Jahr 2004 vor, die im Rahmen der FFH-Managementplanung überprüft und aktualisiert wird. Die Vorkommen der Arten Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurden 2021 neu erfasst. Weitere Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht durch artspezifische Kartierungen, sondern durch Recherche und Auswertung vorhandener Daten erfasst und bewertet.

Der Ablauf der Planung und der Kommunikation werden in der nachfolgenden Abbildung (Abb. 1) dargestellt.

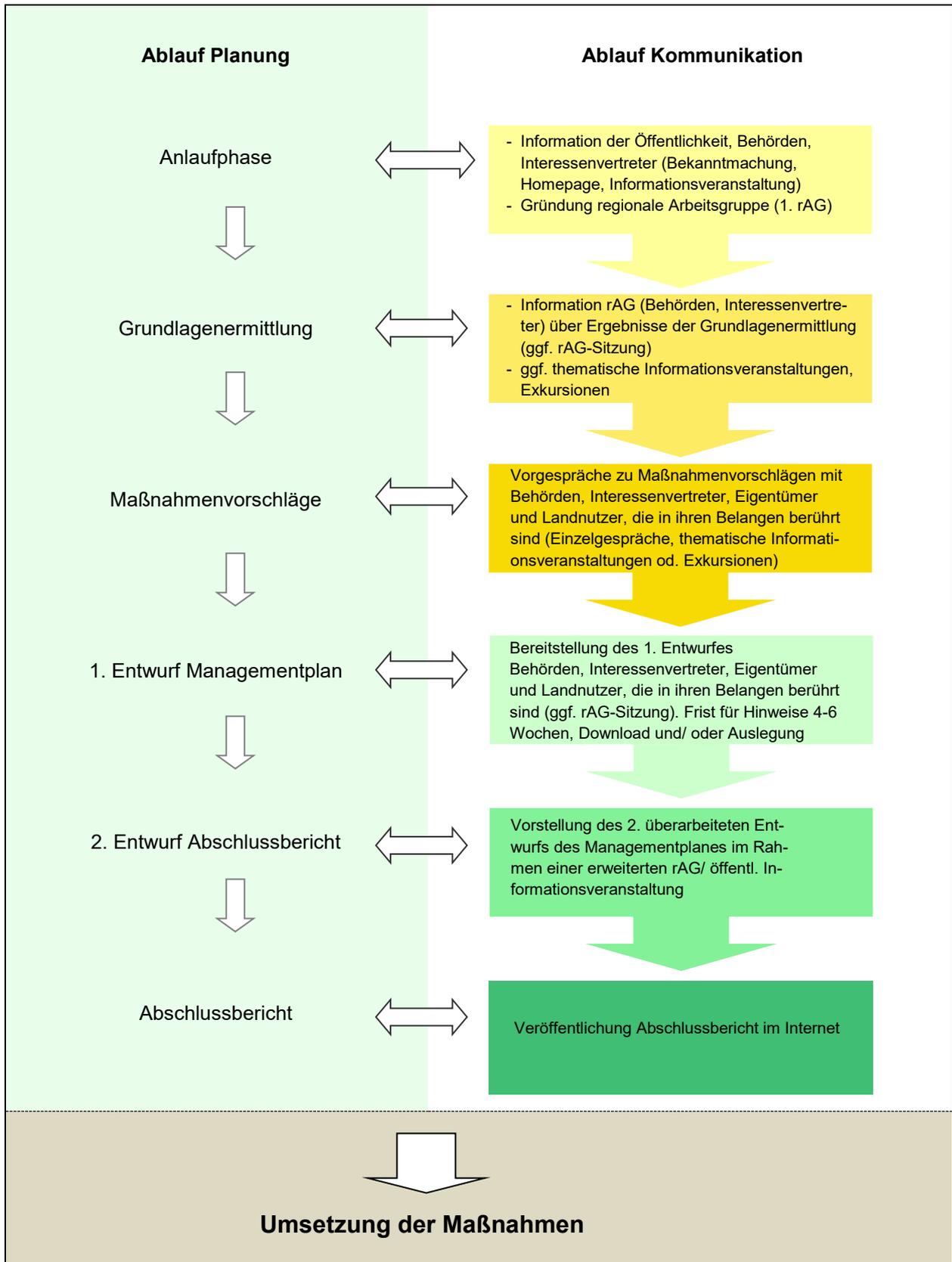


Abb. 1 Ablauf der Managementplanung

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (EU-Gebietscode: DE 3949-304, Landes-Nr. 585) liegt in der Region Lausitz-Spreewald des Landes Brandenburg. Das Schutzgebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald, in der Gemeinde Märkische Heide, Gemarkung Dürrenhofe. Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befindet sich nordwestlich der Ortschaft Dürrenhofe und grenzt nordöstlich an die Kreisstraße K 6122, welche die Ortschaften Dürrenhofe und Kuschkow verbindet. Bis zur Eingemeindung nach Märkische Heide am 26. Oktober 2003 war Dürrenhofe eine eigenständige Gemeinde, die vom Amt Märkische Heide verwaltet wurde. Umliegende Ortschaften des Schutzgebietes sind Kuschkow im Norden, Gröditsch im Nordosten, Krugau im Südosten, Dürrenhofe im Süden, Schlepzig im Westen sowie der Ortsteil Neu Lübbenau der Gemeinde Unterspreewald im Nordwesten. Westlich des Schutzgebietes erstreckt sich das Biosphärenreservat Spreewald.

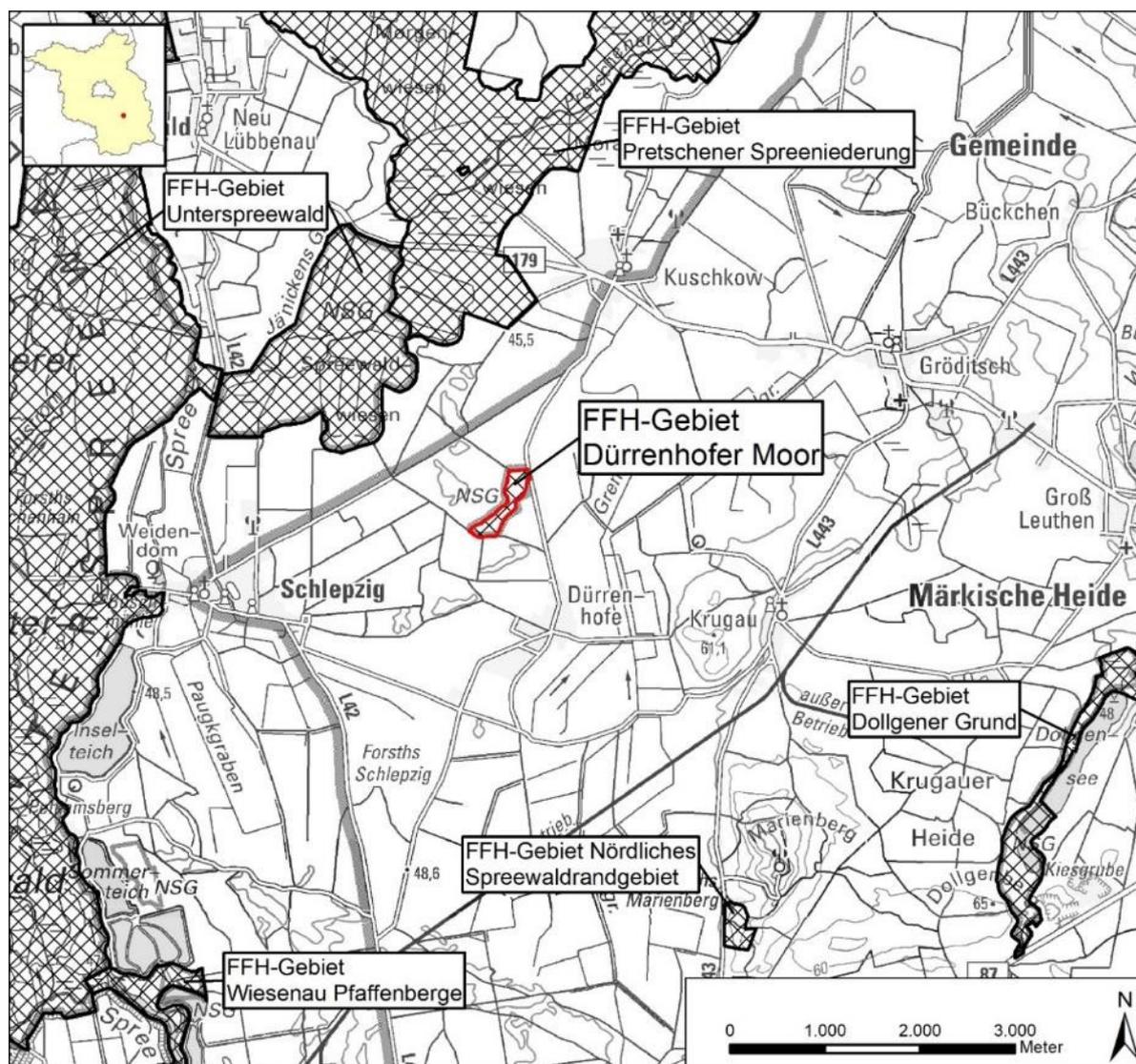


Abb. 2 Lage des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, 2020, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; dl-de/by-2.0; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Die Grenzen des ca. 14 ha großen Gebietes stimmen nach einer Grenzkorrektur mit denen des gleichna-

migen Naturschutzgebietes Dürrenhofer Moor überein, welches im Jahre 2012 als Naturschutzgebiet festgesetzt wurde. Das Schutzgebiet ist ein Moorkomplex aus Übergangs- und Schwingrasenmooren mit zentralem Moorgewässer, im Randbereich mit Moorkiefernwald und Randlagg. Im Norden des FFH-Gebietes liegt der durch Austorfung entstandene Dürrenhofer See (mesotrophes Abgrabungsgewässer). Durch einen Damm ist der See vom südlich liegenden Moorkomplex abgetrennt (Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg o.J.). Das Dürrenhofer Moor liegt in der an den Unterspreewald östlich anschließenden Talsandebene.

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor bietet Lebensraum für seltene und gefährdete Pflanzenarten wie z. B. der Sumpf-Calla (*Calla palustris*), dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), dem Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) und der Wasserfeder (*Hottonia palustris*). Das Gebiet dient zahlreichen bestandsbedrohten Tierarten als Lebens- bzw. Rückzugsraum, wie z. B. Fischotter (*Lutra lutra*), zahlreichen Fledermausarten, Kranich (*Grus grus*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) sowie verschiedenen Insektenarten, wie z. B. dem Moosbeeren-Bläuling (*Vaccinia optilete*) (MLUL 2019).

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegt das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region, die zum Naturraum D08 - Spreewald und Lausitzer Becken- und Heideland im nordöstlichen Tiefland gehört (SSYMANK 1994). Nach der naturräumlichen Einteilung von SCHOLZ (1962) wird das Schutzgebiet der naturräumlichen Großeinheit 83 - Spreewald und darin der Haupteinheit 830 – Malxe-Spree-Niederung zugeordnet. Die Großeinheit 83 wird im Norden und Osten durch die Großeinheit Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet, im Westen durch das Baruther Tal und im Süden durch Luckau-Calauer Becken begrenzt.

Die Malxe-Spree-Niederung ist die nördlichste Landschaftsuntereinheit des Spreewaldes und liegt im Baruther Urstromtal. Im Süden wird diese weichselzeitliche Niederung vom Luckau-Calauer Becken begrenzt, im Norden liegt das Ostbrandenburgische Heide und Seengebiet. In den Flussniederungen des Schmelzwassertales liegen ausgedehnte Wiesenflächen, welche von Gräben durchzogen werden. Überwiegend wird die Malxe-Spree-Niederung von einer nach-eiszeitlich entstandenen Aue eingenommen. Ausgedehnte Talsandflächen sind im Norden, Osten und Westen anzutreffen (SCHOLZ 1962).

Gemäß der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg nach dem Landschaftsprogramm Brandenburgs (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor in der Region Spreewald.

Klima

Das FFH-Gebiet liegt im Einflussbereich des ostdeutschen Binnenlandklimas und darin im Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritim und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima. Der Klimabereich wird entsprechend der Gliederung in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen beeinflusst. So beeinflussen in den Niederungen bzw. Beckenlandschaften Kaltluftansammlungen die Vegetationsperiode mit der Gefahr von Spät- und Frühfrösten. Typische Merkmale dieses regionalen Klimabereichs sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter. Gemäß der Klimaklassifikation nach Köppen-Geiger (KOTTEK et al. 2006) liegt das FFH-Gebiet in der Cfb-Klimazone (Buchenklima), dass durch ein gemäßigtes, ganzjährig feuchtes Klima gekennzeichnet ist. Die Jahresdurchschnittstemperaturen der naturräumlichen Haupteinheit liegen zwischen 8 – 8,5 °C und die mittlere Summe der Jahresniederschläge nimmt von 530 mm im Nordwesten auf 600 mm im Südosten zu (SCHOLZ 1962).

Für das FFH-Gebiet werden im Zeitraum von 1961 -1990 mittlere Jahresniederschläge von 546 mm und eine mittlere Jahrestemperatur von 8,7 °C angegeben (PIK 2009). Aktuellere Daten (1981-2010) der ca. 7 km östlich des Schutzgebietes gelegenen Wetterstation Märkische Heide-Dollgen geben einen mittleren Jahresniederschlag von 588 mm an (DWD 2021). Nach Angaben des LFB Brandenburg werden am ca. 5 km entfernten Standort der Revierförsterei Marienberg seit 2002 mit durchschnittlich ca. 541 mm deutlich

geringere Niederschlagswerte erfasst (Revier Marienberg, 2022 mündl.).

Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele und der daraus resultierenden Maßnahmenplanung eine mögliche längerfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Im Zuge des Klimawandels ist von einer Veränderung der abiotischen Bedingungen im FFH-Gebiet auszugehen. Daher wurden im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E Vorhaben 2006-2009) vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) zwei Klimaszenarien (trockenstes und niederschlagsreichstes Szenario) modelliert, in denen abgeschätzt wird, wie sich die klimatischen Bedingungen in den Natura2000 Gebieten Deutschlands im Zeitraum 2026 bis 2055 aufgrund des globalen Klimawandels verändern können. Die Prognosen sind in den folgenden Klimadiagrammen (Abb.3) dargestellt.

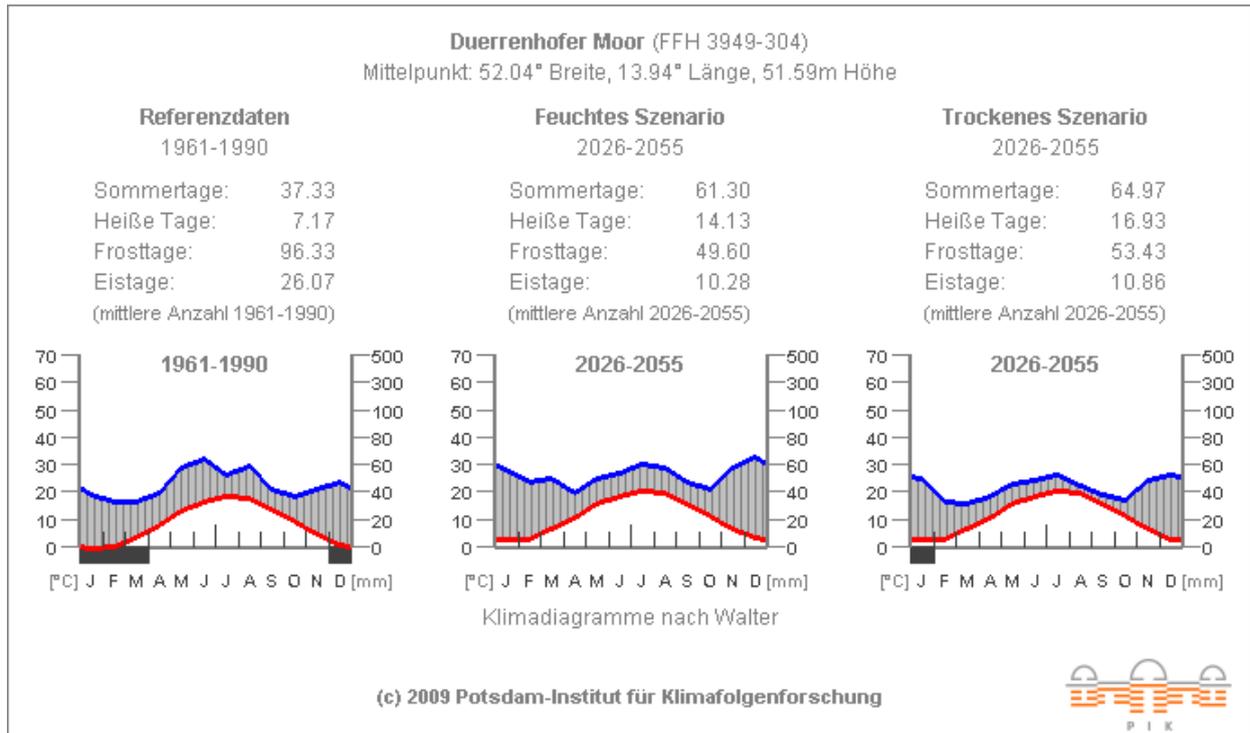


Abb. 3 Klimadiagramme für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (PIK 2009)

Für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor wird eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um ca. 2,4 °C prognostiziert. Die Jahresniederschläge steigen im „feuchten“ Szenario um ca. 78 mm an. Die Jahresniederschläge im Szenario „trocken“, in dem von sehr geringen Niederschlägen und daraus resultierend einer sehr geringen Wasserverfügbarkeit ausgegangen wird, nehmen um ca. 30 mm ab und für die Jahresmitteltemperatur für ein Anstieg von 2,4 °C prognostiziert. Für beide Modelle wird eine zunehmende Sommer-trockenheit erwartet, die zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels führen kann. Ein wiederholt langfristig niedriger Grundwasserstand hätte Auswirkungen auf Lebensräume, die an feuchte Bereiche gebunden sind und sensibel auf Wassermangel reagieren. Berücksichtigt man die Klimadaten der letzten Dekade (2011-2020) der Wetterstation Lübben-Blumenfelde mit durchschnittlich 498 mm Niederschlag, 65 Sommertage und 18 heißen Tagen pro Jahr, so befindet sich das Schutzgebiet bereits innerhalb des prognostizierten trockenen Szenarios (Oberförsterei Lieberose, 2022 mündl.).

Geologie und Böden

Der Spreewald gliedert sich in den Oberspreewald und den erdgeschichtlich jüngeren Unterspreewald. Das Landschaftsbild des Oberspreewaldes wurde durch die Schmelzwasserströme des Brandenburger Stadiums (Weichsel-Eiszeit) geprägt und bildet einen Abschnitt des Baruther Urstromtales. Der Spreewald wird von zahlreichen Wasserläufen durchzogen und im Gebiet sind feuchte Niederungen, Talsandterrassen und

Schwemmkegel ausgebildet (SCHOLZ 1962). Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor liegt am östlichen Rand des Unterspreewaldes. Dieser liegt in einem Gletscherzungenbecken und wird von dünenbesetzten Talsandflächen durchzogen (Siedlung & Landschaft 1998). Der Unterspreewald bildet einen Abschnitt des Tales der „Urspreewald“, die entstand, als die Schmelzwässer vom Baruther Urstromtal einer Senke folgend nach Norden abfließen (SCHOLZ 1962).

Die geologische Übersichtskarte weist im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor Moorbildungen (Niedermoor, Anmoor, "Moorerde"): Niedermoortorf, meist zersetzt; sandiger Humus auf Sand; Schluff und Sand, stark humos (Sand-/Schluff-Humus-Mischbildung) und zwei Wasserflächen aus. Das Gebiet umgeben im Süden Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder): Fein- bis Mittelsand und im Norden Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich der Nebentäler (Niederterrasse der Urstromtäler, "Talsand"): Sand, z.T. schwach kiesig (LBGR 2019).

Im Schutzgebiet finden sich überwiegend Erdniedermoore aus Torf über Flusssand. In der südlichen Spitze des Gebietes dominieren podsolige Regosole und podsolige Braunerde-Regosole (ebd.).

Als Moorbodenformen dominieren, unterhalb des nördlich im FFH-Gebiet liegenden Gewässers, sehr mächtige Erd- und Mulmniedermoore (> 120 cm). Unterhalb dieses Gebietes zieht sich in Richtung Süden, entlang der FFH-Gebietsgrenze, ein Streifen mächtiger Erd- und Mulmniedermoore (70-120 cm). Diese Moorbodenform dominiert auch noch einmal im Süden des FFH-Gebietes. An der westlichen Gebietsgrenze zieht sich Richtung Süden ein Streifen der Moorbodenform „sehr mächtige naturnahe Moore (> 120 cm)“. Auch um das Moorgewässer im Süden des FFH-Gebietes liegen „sehr mächtige naturnahe Moore (> 120 cm)“ vor (LBGR 2013).

Vom Land Brandenburg wurden Daten der ökologisch wertvollsten Moorökosysteme des Landes erfasst. Diese Erhebungen fanden überwiegend zwischen den Jahren 2003 und 2007 statt. Die Kartierung des Dürrenhofer Moores erfolgte im Jahr 2004, nachdem das Moor dem Moortyp „Torfmoosmoor“ zugeordnet wird. Der ökologische Moortyp ist ein „Sauer-, Arm- und Zwischenmoor“. Die Habitatstrukturen werden als gestörte Torf- und Braunmoosmoore mit Eutrophierungs- und/oder Austrocknungsmerkmalen beschrieben, mit einer typischen Vegetation mit Deckung von über 75 %. Es sind typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore vorhanden, aus den Roten Listen für „Moose“ bzw. „Gefäßpflanzen“ mindestens eine Art der Kategorie 1 bzw. zwei Arten der Kategorie 2. Dichte Bestände mit Eutrophierungszeigern sind weitgehend nur am Moorrand, die Moorfläche ist frei oder nur sehr vereinzelt mit Eutrophierungszeigern bestanden. Das Moorrelief ist mäßig eingesenkt (0,5 bis 0,75 m) und 75 bis 100 % der Rand- oder Quellzone sind trocken, aber noch mit typischer, oft kümmerlicher Vegetation. Die Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet ist überwiegend durch sandiges Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (<15 °) gekennzeichnet. Die Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet wird als gering eingeschätzt, da das Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen ist bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt sind. Jedoch finden sich im oberirdischen Einzugsgebiet über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten. Beeinträchtigungen für das Moor im oberirdischen Einzugsgebiet sind die großräumige Entwässerung sowie Defizite im Grundwasserspiegel in Folge klimatischer Veränderungen (langanhaltende trockene Sommer). Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im oberirdischen Einzugsgebiet sind notwendig sowie der standortangepasste Waldumbau.

Hydrologie

Das FFH-Gebiet gehört zum Haupteinzugsgebiet der Spree und zum Teileinzugsgebiet Spree 1. Der Grundwasserflurabstand liegt im Umfeld des Dürrenhofer Moores bei 1-2 m uGOK. In den im Westen und Süden angrenzenden Bereichen steigt der Grundwasserflurabstand an und es finden sich größere Bereiche mit einem Grundwasserflurabstand von 4-5 m uGOK. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände überwiegt im FFH-Gebiet eine für weite Teile der Niederungsbereiche typisch geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Das Schutzgebiet liegt in einem Bereich eines weitgehend unbedeckten Grund-

wasserleiters der Niederungen und Urstromtäler. Das Rückhaltevermögen ist sehr gering und die Verweildauer des Sickerwassers liegt bei wenigen Tagen bis max. 1 Jahr (Schutzfunktion Grundwasserüberdeckung) (LfU 2013).

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befinden sich zwei dystrophe Moorgewässer (Moorsee und Randlagg) (LRT 3160) und ein mesotrophes Stillgewässer (LRT 3130). Der durch Austorfung entstandene Dürrenhofer See (mesotrophes Abgrabungsgewässer) liegt nördlich im Untersuchungsgebiet und ist durch einen Damm von dem südlich gelegenen Moorkomplex abgetrennt. Es handelt sich um ein Gewässer, in dem Baden und Angeln gestattet ist (LfU 2005).

Die Oberflächengewässer im Schutzgebiet werden durch Grund- und Niederschlagswasser gespeist. Ein Zu- bzw. Ablauf ist nicht vorhanden.

Laut Auskunft der zuständigen Oberförsterei kommt es zu ständigen Schwankungen des Wasserstands im Moorsee, insbesondere in den letzten Jahren (Landeswaldoberförsterei Lieberose, Revier Marienberg 2021, mündl.).

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsdecke bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne menschliche Einwirkung in Wechselwirkung zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wäre (TÜXEN 1956, HOFMANN & POMMER 2005, HOFMANN & POMMER 2013). Die pnV kann somit als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Naturnähe der rezenten Vegetationsausbildung betrachtet werden. Durch den Vergleich der heutigen Ausbildung der Pflanzengesellschaften mit der pnV können Erhaltungszustand und Natürlichkeitsgrad von Biotopen bewertet und daraus Formulierungen von Entwicklungszielen abgeleitet werden.

Nach CHIARUCCI et al. (2010) sind Aussagen zur pnV vor allem in Bereichen mit einer langen menschlichen Nutzungsgeschichte besonders schwierig. Es kann davon ausgegangen werden, dass Brandenburg auf Grund seiner geografischen Lage im Übergangsbereich verschiedener Großklimaeinflüsse vor Inanspruchnahme durch den Menschen weiträumig mit Wäldern bedeckt war. Ausnahmen bilden Gewässer und offene Moorflächen. Die mehrere Jahrhunderte andauernde anthropogene Nutzung führte zur großflächigen Entwaldung und die intensive Beweidung zu Nährstoffentzug, was die Rekonstruktion der ursprünglichen Waldvegetation und damit der pnV erschwert.

Die pnV im Großteil des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor wäre als Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald (J23) entwickelt (siehe Abb. 4). In der Baumschicht dominieren Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), während in der Strauchschicht die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und der Faulbaum (*Frangula alnus*) entwickelt sind. Die Feldschicht wird durch Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Gewöhnlichem Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*) geprägt.

Die südwestliche Spitze des FFH-Gebietes wäre als Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Heidekraut-Kiefernwald (J25) entwickelt. In der Baumschicht dominieren Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). Die Strauchschicht ist durch Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und die Feldschicht von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) geprägt.

Der Osten des nördlichen Gebietsabschnittes wäre als Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (G21) entwickelt. In der Baumschicht dominieren Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Stiel-Eiche

(*Quercus robur*) und in der Strauchschicht Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Feldschicht ist gut entwickelt und wird durch Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Verschiedenblättriger Schwengel (*Festuca heterophylla*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Flattergras (*Milium effusum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) gebildet.

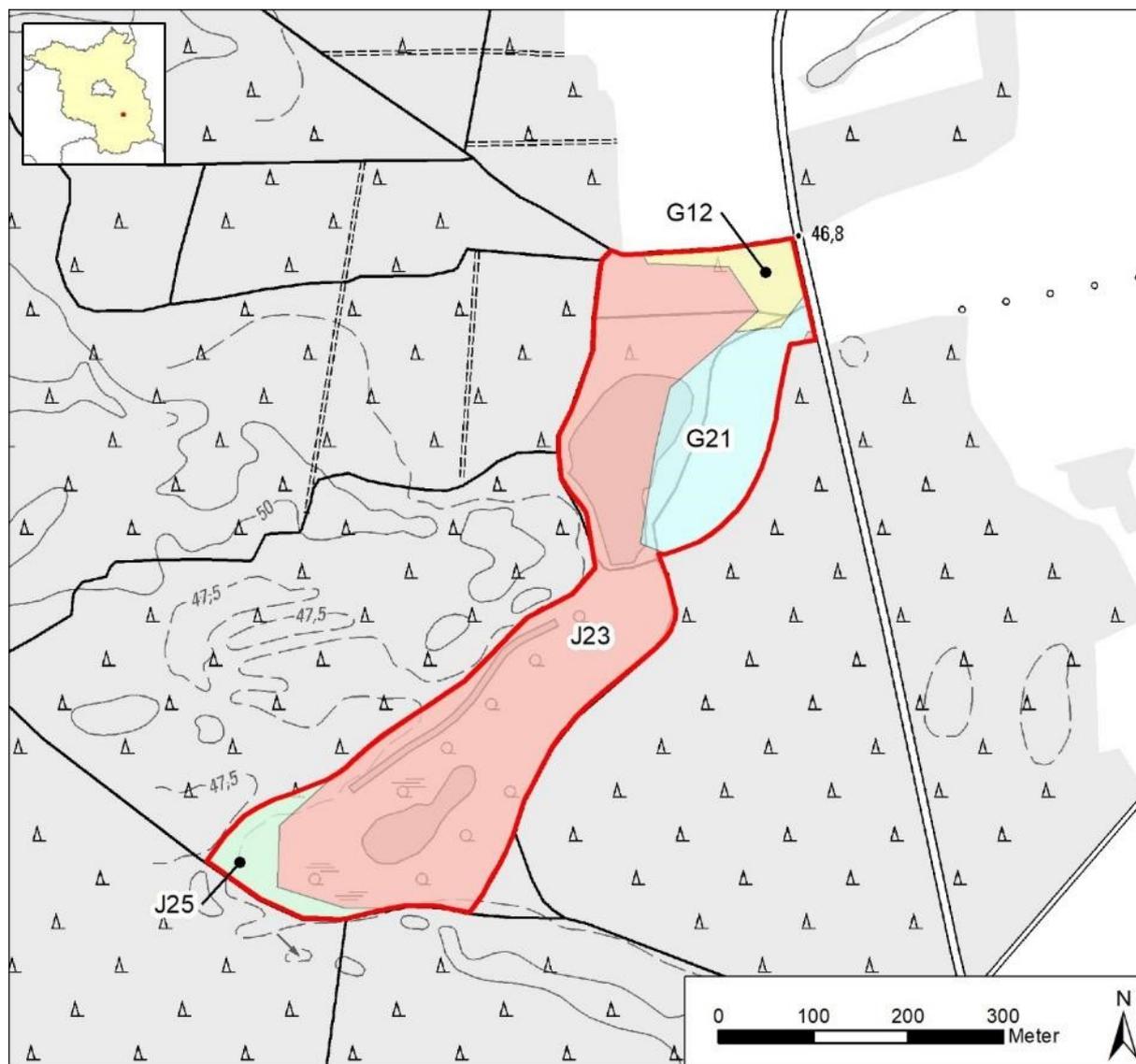


Abb. 4 Verteilung der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, 2020 www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

An der nördlichen Spitze des Gebietes würde sich ohne menschlichen Einfluss ein Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras- Stieleichen-Hainbuchenwald (G12) entwickeln. In der Baumschicht treten neben Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) auch Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf. In der Strauchschicht wären Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) dominant. Die Feld-

schicht ist gut entwickelt und wird unter anderem durch Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nickedes Perlgras (*Melica nutans*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) geprägt.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Niederungsgebiete Brandenburgs wurden bereits zum Ende der späten Altsteinzeit von Menschen besiedelt. Allerdings kam es auf Grund der geringen Besiedlungsdichte zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die damals großflächig bewaldeten Niederungen. Eine Intensivierung der Landnutzung erfolgte durch slawische Zuwanderungen im 9./10. Jahrhundert. Es entstanden kleine Siedlungen in den Randlagen der Niederungsgebiete und in der Nähe von Gewässern. Mit der deutschen Landnahme im 12. und 13. Jahrhundert kam es zu umfangreichen Waldrodungen und tiefgreifenden Veränderungen der Nutzungsstrukturen. Die dörfliche Kolonisation führte zur Überformung der altslawischen Siedlungen und zahlreichen Städtgründungen (LUGV 2013).

Über die gebietsgeschichtliche Entwicklung des FFH-Gebietes ist bekannt, dass das vorhandene Moor aus einem Toteiskessel entstanden ist. Anfang der 80er Jahre erfolgte im Gebiet Torfabbau, der See im nördlichen Teil des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor ist so vor ca. 40 Jahren durch Austorfung entstanden (Arnulf Weingart, NABU KV Spreewald e.V. mündl.). Die Moorfläche ist seit 1990 als Naturdenkmal und seit 2012 als Naturschutzgebiet geschützt (LfU 2005).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor ist deckungsgleich mit dem ca. 14 ha großen gleichnamigen Naturschutzgebiet (NSG). Das NSG wurde mit der Verordnung über das Naturschutzgebiet Dürrenhofer Moor des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 20. Juni 2012 als NSG festgesetzt. Das FFH-Gebiet einschließlich dessen Schutzziele ist rechtlich über die NSG-Verordnung gesichert.

Laut § 3 ist der Schutzzweck wie folgt formuliert:

- (1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes, eines Moorkomplexes zwischen Unterspreewald und Landgrabenniederung, ist
 1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Moore und angrenzenden Bruch- und Moorwälder;
 2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, insbesondere Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba* und *N. alba* var. *minor*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*) und Ockergelber Wasserschlauch (*Utricularia ochroleuca*);
 3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Libellen, Hummeln und Tagfalter, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, insbesondere Fischotter (*Lutra lutra*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Bartfledermaus (*Myotis brandti*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Lang-

ohr (*Plecotus auritus*), Sumpffmaus (*Microtus oeconomus*), Kranich (*Grus grus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens vestalis*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*), Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*), Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*), Heidehummel (*Bombus jonellus*), Großer Heufalter (*Coenonympha tullia*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Kleiner Waldportier (*Hipparchia alcyone*) und Moosbeeren-Bläuling (*Vaccinia optilete*);

4. die Erhaltung des in einem Toteiskessel entstandenen Moores aus naturgeschichtlichen Gründen;
5. die Erhaltung des kleinräumigen Lebensraummosaiks wegen seiner Seltenheit, Vielfalt, besonderen Eigenart sowie seiner hervorragenden Schönheit;
6. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des regionalen Biotopverbundes zwischen dem Unterspreewald und der Landgrabenniederung.

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Dürrenhofer Moor“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von

1. Dystrophen Seen und Teichen sowie Übergangs- und Schwingrasenmooren als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG);
2. Waldkiefern-Moorwäldern als prioritärem Biotop („prioritärer Lebensraumtyp“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG);
3. Großem Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Laut § 4 sind die Verbote in der Verordnung für das Naturschutzgebiet Dürrenhofer Moor wie folgt formuliert:

(1) Vorbehaltlich der nach § 5 zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 23 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet oder seine Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

(2) Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
3. Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifftafeln aufzustellen oder anzubringen;
4. Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
5. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen;
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten; ausgenommen ist das Betreten außerhalb der Moore, Feuchtgebiete, Bruchwälder, Röhrichte zum Zweck der Erholung sowie des nichtgewerblichen Sammelns von Pilzen und Wildfrüchten gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 11;
10. außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb von Wegen, die von zwei- oder mehrspurigen Fahrzeugen befahren werden können, zu reiten; § 15 Absatz 6 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt;

11. mit Fahrzeugen außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Fahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen;
12. Wasserfahrzeuge aller Art zu benutzen;
13. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
14. Hunde frei laufen zu lassen;
15. Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
16. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel solche aus Abwasser, Klärschlamm und Bioabfällen) zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
17. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
18. Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen;
19. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
20. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
21. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
22. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
23. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen.

In § 5 der Verordnung werden u.a. folgende zulässige Handlungen genannt:

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:

1. die den in § 5 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Düngemitteln, von Gülle und von Herbiziden und Insektiziden verzichtet wird. Bei einer Umwandlung von Acker in Grünland gilt § 4 Absatz 2 Nummer 22 und 23. Zulässig bleibt die Bewirtschaftung von Ackerflächen nach den Kriterien des ökologischen Landbaus;
2. die den in § 5 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
 - a) auf Mooren und Moorwäldern keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen erfolgen,
 - b) eine Nutzung nur einzelstamm- bis truppweise erfolgt,
 - c) auf den Waldflächen nur Arten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind,
 - d) in Altholzanteil von mindestens 10 Prozent des aktuellen Bestandesvorrates zu sichern ist, wobei mindestens fünf Stämme Altholz je Hektar mit einem Mindestdurchmesser von 30 Zentimetern in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß aus der Nutzung zu nehmen und dauerhaft zu markieren sind,
 - e) je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mehr als 30 Zentimeter in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt werden sowie liegendes Totholz im Bestand verbleibt,
 - f) Forstbäume und Höhlenbäume nicht gefällt werden,
 - g) das Befahren des Waldes nur auf Waldwegen und Rückegassen erfolgt,

- h) 4 Absatz 2 Nummer 16 und 22 gilt;
3. die den in § 5 Absatz 4 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen des Dürrenhofer Sees mit der Maßgabe, dass
- a) der Fischbesatz nur mit heimischen Arten erfolgt; § 13 der Fischereiordnung des Landes Brandenburg bleibt unberührt,
 - b) 4 Absatz 2 Nummer 18 gilt,
 - c) Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass eine Gefährdung insbesondere des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist;
4. die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei am Dürrenhofer See mit der Maßgabe, dass
- a) 4 Absatz 2 Nummer 18 und 19 gilt,
 - b) das Betreten und das Befahren von Verlandungsbereichen, Röhrichten und Schwimmblattgesellschaften verboten ist,
 - c) ausschließlich die in der in § 2 Absatz 2 genannten topografischen Karte eingezeichneten Angelstellen genutzt werden;
5. für den Bereich der Jagd:
- a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd außerhalb der Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen mit der Maßgabe, dass
 - aa) die Fallenjagd mit Lebendfallen erfolgt und innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes in einem Abstand von bis zu 200 Metern zum Ufer von Gewässern verboten ist. Die untere Naturschutzbehörde kann eine Genehmigung für die Fallenjagd mit Lebendfallen innerhalb dieses Abstands erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird,
 - bb) keine Baujagd in einem Abstand von 100 Metern zum Gewässerufer vorgenommen wird,
 - b) die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird. Transportable und mobile Ansitzeinrichtungen sind der unteren Naturschutzbehörde vor der Errichtung anzuzeigen. Die Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das Aufstellen verbieten, wenn es dem Schutzzweck entgegensteht. Die Entscheidung hierzu soll unverzüglich erfolgen. Ablenkfütterungen sowie die Anlage von Ansaatwildwiesen und Wildäckern sind unzulässig, im Übrigen bleiben jagdrechtliche Regelungen nach § 41 des Brandenburgischen Jagdgesetzes unberührt;
6. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie die ordnungsgemäße Unterhaltung sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen, sofern sie nicht unter die Nummer 8 fallen, jeweils im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
7. die im Sinne des § 39 des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, soweit sie den in § 3 aufgeführten Schutzgütern nicht entgegensteht. Die Maßnahmen können durch einen abgestimmten Unterhaltungsplan dokumentiert werden;
8. der Betrieb von Messanlagen (Pegel-, Abfluss- und andere Messstellen) und sonstigen wasserwirtschaftlichen Anlagen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang. Die ordnungsgemäße

- Unterhaltung dieser Anlagen bleibt im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig; das Einvernehmen kann durch Abstimmung eines Unterhaltungsplans erteilt werden;
9. das Betreten, Lagern und das Baden in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang an der Baustelle, die in der in § 2 Absatz 2 genannten topografischen Karte dargestellt ist;
 10. das Befahren des Naturschutzgebietes auf dem in der in § 2 Absatz 2 genannten topografischen Karte gekennzeichneten Weg nur bis zu den ausgewiesenen Stellplätzen und das Abstellen von Kraftfahrzeugen auf den in dieser topografischen Karte dargestellten Stellplätzen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
 11. das Sammeln von Pilzen und Wildfrüchten in geringen Mengen für den persönlichen Gebrauch;
 12. die sonstigen bei Inkrafttreten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
 13. Maßnahmen zur Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sowie Maßnahmen der Munitionsräumung im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
 14. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind;
 15. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen oder als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen. Darüber hinaus sind nichtamtliche Hinweisschilder zum Fremdenverkehr im Sinne der Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung zur Aufstellung nichtamtlicher Hinweiszeichen an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen im Land Brandenburg (Hinweis-Z.Ri) vom 24. Juli 2007 an Straßen und Wegen freigestellt;
 16. Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

(2) Die in § 4 für das Betreten und Befahren des Naturschutzgebietes enthaltenen Einschränkungen gelten nicht für die Dienstkräfte der Naturschutzbehörden, die zuständigen Naturschutzhelfer und sonstige von den Naturschutzbehörden beauftragte Personen sowie für Dienstkräfte und beauftragte Personen anderer zuständiger Behörden und Einrichtungen, soweit diese in Wahrnehmung ihrer gesetzlichen Aufgaben handeln. Sie gelten unbeschadet anderer Regelungen weiterhin nicht für Eigentümer zur Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes und der zulässigen Nutzung des Eigentums sowie für das Betreten und Befahren, soweit dies zur Ausübung der nach Absatz 1 zulässigen Handlungen erforderlich ist. Das Gestattungserfordernis nach § 16 Absatz 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt.

Laut § 6 der Verordnung werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgaben benannt:

1. die moortypischen Pflanzen- und Tierarten sollen durch Pflegemaßnahmen, wie zum Beispiel die Beseitigung verstärkt aufkommender Gehölzsukzession, im Lebensraumtyp Übergangsun- und Schwingrasenmoore gefördert werden;
2. Kiefernreinbestände und nicht standortheimische Forstkulturen sollen langfristig in naturnahe, reich strukturierte Mischwaldbestände mit standortheimischen Baumarten entwickelt werden.

Die Lage der Schutzgebiete und die Gebietscharakteristik sind in Karte 1 dargestellt.

Weitere Schutzgebiete, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, sind nicht vorhanden.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Für die FFH-Managementplanung relevante Aussagen aus vorhandenen Planungen und Projekten sind in der folgenden Tabelle kurz dargestellt. Im Rahmen der gebietsrelevanten Planungen werden alle Planungen zur Entwicklung des FFH-Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können, sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen angegeben.

Tab. 1 Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Regionalplanung	
Regionalplan der Region Lausitz-Spreewald	<p>Ein abgeschlossener und genehmigter integrierter Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald liegt 2021 noch nicht vor. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 13 vom 1. April 2020 erfolgte die Unterrichtung der Öffentlichkeit und der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen über die Aufstellung des Integrierten Regionalplans Lausitz-Spreewald und Bekanntgabe der Planungsabsichten der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Der 2016 in Kraft getretene sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“ wurde für unwirksam erklärt, dies wurde im Amtsblatt für Brandenburg vom 12. August 2020 (Nr. 32) veröffentlicht. Des Weiteren wird beabsichtigt, den Themenbereich „Grundfunktionale Schwerpunkte“ vorgezogen als sachlichen Teilregionalplan zu erarbeiten. Das Beteiligungsverfahren für den Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald ist beendet. Der Entwurf weist im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor keinen „Grundfunktionalen Schwerpunkt“ aus (Regionale Planungsgesellschaft Lausitz-Spreewald 2020).</p>
Landschaftsplan / Flächennutzungsplan / Bebauungsplan	
Landschaftsprogramm Land Brandenburg	<p>Für die Fläche des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor werden im Landschaftsprogrammes (LaPro) des Landes Brandenburg (MLUR 2000) keine Entwicklungsziele (Karte 2) dargestellt. Im Umkreis des Gebietes entlang der Preshener Spree und des Landgrabens sollen Ergänzungsräume für einen Feuchtbiotopverbund entwickelt werden. Entlang des Spreewaldes sind zudem Flächen ausgewiesen, welche nach den in Karte 2 dargestellten Entwicklungszielen des Landschaftsprogrammes (LaPro) des Landes Brandenburg (MLUR 2000), innerhalb des Schwerpunktgebietes zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in einer Kernfläche des Naturschutzes liegen. Kernflächen des Naturschutzes dienen als Grundgerüst für die Biotopverbundsysteme. Wichtigstes Ziel dieser Kernflächen ist der Erhalt großflächiger naturnaher Lebensräume und deren charakteristische Arten und Lebensgemeinschaften (ebd.). Eine besondere Verantwortung liegt dabei auf dem Schutz von seltenen und gefährdeten Arten, welche ihren Verbreitungsschwerpunkt im Land Brandenburg haben. Der Handlungsschwerpunkt in den Kernflächen des Naturschutzes liegt nicht in der Entwicklung, sondern auf dem Schutz- und Pflegeaspekt. Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Ziele der Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 3.1) wird das FFH-Gebiet den Wäldern zugeordnet, für die der Erhalt standortgerechter, gering durch Verkehrswege zerschnittener naturnaher Waldbereiche festgelegt wird.</p> <p>Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befindet sich nach den in Karte 3.5 (Landschaftsbild) dargestellten Entwicklungszielen innerhalb eines Gebietes zum Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters/ bewaldet. Entwicklungsschwerpunkte sind die Entwicklung und Erhaltung der Niederungsbereiche in ihrer gebietstypischen Ausprägung, die Sicherung der Mischung von Grünland- und Ackernutzung, die Sicherung und Entwicklung der der unregelmäßigen, relieforientierten Flächenanordnung, die Sicherung der</p>

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
	<p>kleinteiligen Flächengliederungen, die Sicherung der Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente, die vordringliche Freihaltung des Raumes von Siedlungen, Gewerben und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen sowie die Sicherung und Entwicklung der Fließgewässer in Zusammenhang mit ihrer natürlichen Umgebung.</p> <p>Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Ziele der Erholung (Karte 3.6) befindet sich das FFH-Gebiet in einem ausgewiesenen Bereich, der aufgrund seiner besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft erhalten werden soll.</p> <p>Gemäß Karte 5.7 (Landesweiter Biotopverbund) befindet sich das FFH-Gebiet im Bereich wertvoller Moore und gehört zum Bereich der kohärenten Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarmen Wälder (1-5.000 ha). Außerdem besteht zwischen dem Schutzgebiet Dürrenhofer Moor und dem FFH-Gebieten Unterspreewald sowie Pretschener Spreeniederung ein Raum enger Kohärenz der FFH-Gebiete.</p>
Flächennutzungsplan der Gemeinde Märkische Heide	Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befindet sich innerhalb des Wirkungsbereiches des rechtskräftigen Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Märkische Heide (2010). Das Dürrenhofer Moor wird im Flächennutzungsplan als FFH-Gebiet dargestellt. Weitere Festlegungen für das Gebiet liegen nicht vor.
Gemeindeentwicklungskonzept der Gemeinde Märkische Heide	<p>Die Gemeinde Märkische Heide hat ein Gemeindeentwicklungskonzept (GEK 2021) erstellt, um eine strategische Planungsgrundlage für die langfristige kommunale Entwicklung zu besitzen, welche Basis aller Entscheidungen der Kommunalpolitik, der Gemeindevertretung und der Verwaltung ist. Die Planung bezieht sich auf den Zeitraum bis zum Jahr 2040. Ziel ist unter anderem die Weiterentwicklung der Siedlungsstrukturen sowie der technischen Infrastrukturen. Des Weiteren soll die Touristische Erschließung und die Entwicklung Touristischer Infrastrukturen vorangetrieben werden. Ebenso sind der Erhalt und das Erlebarmachen des Naturraums eines der Ziele. Auch wird die Aufrechterhaltung der Badestelle am Dürrenhofer See als Handlungsbedarf gesehen.</p>
Weitere Pläne und Projekte	
Nationale Biodiversitätsstrategie	<p>Die 2007 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) entwickelte Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) enthält auch eine konkrete Vision zum Erhalt der Biodiversität der Moore. Darin sind konkrete Ziele formuliert, wie die Sicherung noch bestehender natürlich wachsender Moore, die Regeneration gering geschädigter Hochmoore und regenerierbarer Niedermoore, eine Extensivierung wesentlicher Teile heute intensiv genutzter Niedermoore, eine signifikante Reduktion des Torfschwunds und die Aufrechterhaltung der nährstoff- und kohlendioxidseinkenden Funktion der Moore. Es wurde eine Erarbeitung von Moorentwicklungskonzepten in allen Bundesländern bis 2010 und deren Umsetzung bis 2025 angestrebt.</p>
Moorschutzstrategie der Bundesregierung	<p>Der Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode enthält den Auftrag, eine Moorschutzstrategie zu erarbeiten und erste Maßnahmen noch in derselben Legislaturperiode umzusetzen. Die Federführung für die Erarbeitung der Moorschutzstrategie liegt beim Bundesumweltministerium (BMU). Als Ergebnis dieses Vorhabens liegt bisher eine Synopse der wichtigsten Inhalte und Ergebnisse vor. Die Fertigstellung des Abschlussberichtes steht noch aus (IFLS 2020).</p> <p>Parallel zur Erarbeitung der Moorschutzstrategie der Bundesregierung wird seit 2017 unter gemeinsamer Federführung von BMU und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) an einer Bund-Länder-Zielvereinbarung zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz gearbeitet (ebd.).</p>
Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg	Im Maßnahmenprogramm 2020 werden Schwerpunkte der Brandenburger Naturschutzpolitik zum Schutz der Biodiversität formuliert. Übergeordnetes

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
	<p>Ziel ist die nachhaltige Nutzung und Identifikation der Menschen mit den Themenbereichen der biologischen Vielfalt (MLUL 2014). Auf Grund dessen werden neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, Ländliche Entwicklung und Siedlungen, Verkehr, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigt. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden Schwerpunkträume definiert, die sich durch eine besonders große Bedeutung für Arten und Lebensräume und deren Erhaltung auszeichnen.</p> <p>Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor kann im Handlungsfeld Naturschutz im Schwerpunktraum Spreewald, Luckau-Calauer Becken einschließlich von Teilen des Niederlausitzer Landrückens und der Niederlausitzer Heide zugeordnet werden. Die dauerhafte Erhaltung und Sicherung des Netzwerkes aus FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten ist eine der wichtigsten Naturschutzaufgaben des Landes Brandenburg. Die Wirkungsweisen des Naturschutzes reichen dabei über den Schutz der Natura 2000-Gebiete hinaus. Diese reichen von der Vermeidung einer weiteren Verschlechterung über den Flächenschutz hochwertiger Gebiete bis zur gezielten Entwicklung neuer Biotopverbünde und Maßnahmen zur Förderung einzelner besonders gefährdeter Arten und Lebensräume.</p>
Moorschutzprogramm Brandenburg	<p>Das brandenburgische Umweltministerium erarbeitet entsprechend dem Koalitionsvertrag und einem Landtagsbeschluss vom Mai 2020 ein Moorschutzprogramm. Mit diesem Programm sollen die Ziele der Nationalstrategie zur biologischen Vielfalt in Brandenburg umgesetzt werden. Im Bereich des Moorschutzes hat Brandenburg die diesbezüglichen Bundesziele weitgehend übernommen. Die entwickelten zehn "Eckpunkte für den Moorschutz in Brandenburg" sollen bis Ende 2021 zu einem Moorschutzprogramm weiterentwickelt und mit Zielen für 2025 konkretisiert werden (MLUL 2015).</p>
Moorschutzrahmenplan des NaturSchutzFonds Brandenburg	<p>Die Stiftung NaturSchutzFonds (NSF) Brandenburg hat zwischen 2004 bis 2006 beinahe alle Torf- und Braunmoosmoore des Landes untersucht und den Handlungsbedarf zur Renaturierung eingeschätzt. Die Ergebnisse der landesweiten Bewertungen mit Maßnahmenvorschlägen mündeten in das "System sensibler Moore", wovon ein Teil mit Handlungshinweisen im Moorschutzrahmenplan des NSF veröffentlicht wurde. Aufgelistet sind die 215 wertvollsten nährstoffarmen Moore Brandenburgs, darunter auch das Dürrenhofer Moor. Es wird der Kategorie 1b „Naturnahe bis gestörte Torfmoosmoore“ zugeordnet. Diese Kategorie ist in fast allen Regionen von starker Austrocknung bedroht. Wichtige Maßnahmen für gestörte Torfmoosmoore sind die Wiedervernässung, der naturnahe Waldumbau und die Verbesserung des Wasserhaushaltes im Einzugsgebiet. Das Dürrenhofer Moor wird dem aktuellen Moortyp Torfmoosmoor zugeordnet. Der ursprüngliche ökologische Moortyp ist ein Sauer- Arm- und Zwischenmoor. Der Randsumpf hat im Sommer eine trockene Ausprägung und der Wasserhaushalt wird als gestört angegeben. Dies ist der Fall bei künstlicher Entwässerung bzw. Einsenkung der zentralen Moorfläche von > 25 cm gegenüber dem Moorrand. Für das Dürrenhofer Moor wird ein natürliches Moorgewässer ausgewiesen. Als notwendige Maßnahmen werden die Verbesserung des Wasserhaushaltes im Einzugsgebiet und die Etablierung von standorttypischen Mischwäldern im oberirdischen EZG (Waldumbau) angegeben (NSF 2012).</p>

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Die aktuelle Nutzungssituation wurde, soweit vorhanden, aus den Daten des amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) nach den Nutzungsarten Verkehr, Landwirtschaft, Wald und Wasserflächen (Still- und Fließgewässer) eingeteilt und ermittelt. Die Informationen wurden im Verlauf der FFH-Ma-

nagementplanung auf Basis von Ergebnissen von Informationsveranstaltungen und Sitzungen der rAG ergänzt und auf den aktuellen Stand angepasst.

Forstwirtschaft und Jagd

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor gehört zum Revier Marienberg im Zuständigkeitsbereich der Oberförsterei Lieberose. Es besteht zu etwa 32% aus Nadelwald und 5% Mischwald. Im Gebiet befinden sich keine Wirtschaftsflächen des Landesbetriebs Forst Brandenburg, es handelt sich vorwiegend um Privatwald. Bis auf den Kiefernwald im Norden des Gebietes wird das Schutzgebiet in der Waldfunktionskartierung als Wald in Schutzgebieten nach Naturschutzrecht (Geschütztes Biotop 6610) ausgewiesen. Die waldbauliche Behandlung hat in diesen Flächen das Ziel den bestehenden Zustand zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln (LFB 2021). Auf vielen Landeswaldflächen im Mooreinzugsgebiet wird von der Landesforstverwaltung seit 2005 im Rahmen des Waldmoorschutzprogramms Waldumbau betrieben, um die Grundwasserneubildung zu verbessern (LfU 2008). In den Privatwaldbeständen findet nach Aussagen der Oberförsterei Lieberose (Revier Marienberg) eine forstliche Nutzung unterschiedlichen Ausmaßes statt. Die Waldflächen in Gemeindebesitz werden nicht bewirtschaftet.

Die Jagd wird durch die Jagdgenossenschaft Dürrenhofe organisiert. Es kommen Rehe und Schwarzwild im Gebiet vor, Rotwild in Ausnahmen als seltenes Wechselwild (Oberförsterei Lieberose, Revier Marienberg 2021, mündliche Mitteilung).

Gewässer- und Fischwirtschaft

Im FFH-Gebiet wurden und werden durch den WBV „Nördlicher Spreewald“ keine Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt (WBV „Nördlicher Spreewald“ 2021).

Das vor allem durch Moorbiotope geprägte Schutzgebiet befindet sich im Haupteinzugsgebiet der Spree und im Teileinzugsgebiet der Pretschener Spree. Im Gebiet befinden sich weder berichtspflichtige Fließgewässer, noch besteht ein direkter Kontakt mit berichtspflichtigen Fließgewässern des Gewässerentwicklungskonzeptes der Pretschener Spree (LUGV 2013).

Eine angelfischereiliche Nutzung findet nur am Dürrenhofer See im Norden des FFH-Gebietes statt. Eine fischereiwirtschaftliche Nutzung existiert nicht.

Landwirtschaft

Nach den Antragsskizzen aus dem Jahr 2021 befindet sich ein Feldblock im Nordosten des Schutzgebietes, welcher zunächst bis zum Jahr 2100 als Grünland genutzt wird. Eine weitere landwirtschaftliche Nutzung findet im Gebiet nicht statt.

Tourismus & Erholung

Der See im nördlichen Teil des FFH-Gebietes wird als Badesee genutzt. Am östlichen Ufer des Sees befindet sich eine Badestelle mit einer Feuerstelle. Weiterhin werden die vorhandenen Wege zur Naherholung genutzt.

Naturschutzmaßnahmen

Informationen über Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet liegen aktuell nicht vor.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Maßnahmenabstimmungen mit dem Eigentümer und die Ermittlung der Flächenverfügbarkeit wichtig. Dies trägt zu einer erfolgreichen Planung der

Umsetzungskonzeption bei.

Nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben zur Eigentumssituation sind die Flächen des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor überwiegend in Privateigentum (Tab. 1). Nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben zur Eigentumssituation befinden sich die Flächen im Süden des FFH-Gebietes momentan in Privateigentum. Der Dürrenhofer See im Norden des Schutzgebietes wird durch die Gemeinde Märkische Heide verwaltet. Die angrenzenden Sandäcker, sowie die umgebenen Kieferforste sind in Privateigentum.

Tab. 2 Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet %
Gebietskörperschaften	2,4	17,1
Sonstige Privateigentümer	11,6	82,9

1.6 Biotische Ausstattung

Die Aktualisierung der biotischen Ausstattung erfolgte im Jahr 2021 auf Basis von Informationen zu Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL aus den Jahren 1999 und 2015. Nachweise zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL wurden anhand von artspezifischen Kartierungen und Informationen aus naturschutzfachlichen Gutachten, Berichten und den Angaben zum Schutzzweck der NSG-Verordnung ausgewertet.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch kleinflächige Moorbildungen in der an den Unterspreewald östlich anschließende Talsandebene aus. Es handelt sich um ein regional bedeutsames Übergangsmoor mit einem dystrophen Restsee und Torstichen.

Das nordwestlich der Ortschaft Dürrenhofe gelegene FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor ist im Norden und Nordosten von ausgedehnten Ackerflächen begrenzt, im Osten, Süden und Westen in Wälder und Forste eingebettet.

Das Schutzgebiet ist ein Moorkomplex aus Übergangs- und Schwingrasenmooren mit zentralem Moorgewässer, im Randbereich mit Moorkiefernwald und Randlagg. Im Norden des FFH-Gebietes liegt der durch Austorfung entstandene Dürrenhofer See (mesotrophes Abgrabungsgewässer). Durch einen Damm ist der See vom südlich liegenden Moorkomplex abgetrennt (Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg o.J.). Gehölzsäume, überwiegend bestehend aus einheimischen Laubbaumarten, sind am Gewässerufer anzutreffen. An den Randbereichen des Gebietes befinden sich Kieferforste, im Nordosten des Schutzgebietes ist zudem ein Komplex aus Sandtrockenrasen vertreten.

Baumreihen

Ein mehrschichtiger Gehölzsaum aus heimischen Baumarten umschließt den westlichen Bereich des Sees u.a. zusammengesetzt aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Am gegenüberliegenden Ufer befindet sich ebenso eine Baumreihe, welche aus heimischen Baumarten besteht.

Wälder und Forste

Im südlichen und mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes finden sich auf moorigen Standorten großflächig Moorwälder, deren Baum- und Strauchschicht hauptsächlich von Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet wird. In der Krautschicht

nehmen Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* agg.), Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) Raum ein.

Im nördlichen Bereich großflächig sowie westlich in einem langen Streifen am Untersuchungsgebiet entlanggezogen, befinden sich Kiefernforste mit unterschiedlichen Begleitbaumarten. Am häufigsten treten Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) auf. Die Krautschicht wird überwiegend durch Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) geprägt, wobei die langlestreckte Fläche eine spärlich ausgebildete Krautschicht aufweist.



Abb. 5 LRT 91D2* typische Ausprägung eines Waldkiefern-Moorwaldes (PRIEBE 2021)

Am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegen Kiefernforste, die sich im Übergangsbereich von organischem Moorboden und mineralischem Rand befinden. Die Baumschicht dieser Forste wird v.a. von Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet. Typische Arten der Krautschicht sind u.a. Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), wobei auf der weiter südlich gelegenen Fläche zudem u.a. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) den Bestand prägen.

Badeplätze mit Gehölzen

Dieses Biotop nimmt nur einen sehr geringen Flächenanteil des Gebietes ein und liegt am östlichen Ufer des im Norden befindlichen Sees. Die Krautschicht, der durch Badenutzung geprägten Fläche, setzt sich aus Trittvegetation zusammen und wird u.a. vorwiegend gebildet aus Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Sandtrockenrasen

Eine kennartenarme Rotstraußgrasflur, östlich des Sees gelegen und ehemals als Acker genutzte Fläche, setzt sich u.a. aus den Arten Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) zusammen.

Wege

Unterhalb des Sees trennt ein Damm mit nicht befestigtem Weg den See vom Moor mit dichtem beidseitigem Gehölzsaum gebildet aus Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stieleiche (*Quercus robur*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Grau-Weide (*Salix cinerea subsp. cinerea*).

Moore und Sümpfe

Moore und Schwingmoordecken sind großflächig auf zwei Flächen im südlichen Bereich des Dürrenhofer Moores zu finden. Charakteristische Arten der entsprechenden Flächen sind Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Scheiden-Wollgras bzw. Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Breitblättriger R. (*Typha latifolia*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*). Als Moorgehölze treten Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Grau-Weide (*Salix cinerea subsp. cinerea*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) auf.

Gewässer

Bei der aktuellen Begehung 2021 wurden vier Standgewässer nachgewiesen. Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein See mit unterbrochenem Röhrichtgürtel und typisch ausgeprägter Standgewässervegetation u.a. mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*). Gewässerbegleitende Röhrichte werden gebildet von Schilf (*Phragmites australis*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Im Uferbereich siedelt u.a. die Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*). Gewässerbegleitende Baumart ist die Grau-Weide (*Salix cinerea subsp. cinerea*).

Im südwestlichen Bereich zieht sich ein schmales Standgewässer (Lagg) am Moor entlang. In der Kraut- und Strauchschicht finden sich u.a. Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Fluss-Amper (*Rumex hydrolapathum*), Ufer-Segge (*Carex riparia*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Breitblättriger und Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*). Als Baumarten treten die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Grau-Weide (*Salix cinerea subsp. cinerea*) begleitend auf.

Weiter südlich liegt ein Moorgewässer, bei dem sich die Gewässergröße verkleinert hat, mit Vorkommen u.a. der Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*), Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) sowie Breitblättrigem und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*). Die Baumschicht setzt sich aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Grau-Weide (*Salix cinerea subsp. cinerea*) und Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) zusammen. Im Bestand kommt es zum Aufwuchs der Moor-Birke (*Betula pubescens*). In Teilen fand eine Verlandung des Gewässers statt, benachbarte Röhrichtbestände und Schwinggrasen haben die Fläche besiedelt.

Im südwestlichen Bereich am Gebietsrand befindet sich ein Moorgewässer, welches aus Walzen-Segge (*Carex elongata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Flutenden Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Torfmoosen (*Spagnum spec.*) gebildet wird.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Standgewässer	1,9	13,6	1,9	13,6
Moore und Sümpfe	2,4	17,1	2,4	17,1
Gras- und Staudenfluren	2,0	14,3	2,0	14,3
Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche	0,3	2,1	-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und -gruppen	0,2	1,4	0,2	1,4
Wälder	2,1	15,0	2,1	15,0
Forste	5,1	36,4	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen (in Siedlungen)	0,3	2,1	-	-
Summe	14,0	100,0	8,6	61,4

Folgende in der NSG-Verordnung aufgeführten besonders streng geschützten Arten nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes wurden nicht mehr aufgefunden: Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Ockergelber Wasserschlauch (*Utricularia ochroleuca*). Hingegen konnten Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba* und *N. alba var. minor*) und Torfmoos (*Sphagnum spec.*) als besonders streng geschützten Arten der NSG-Verordnung im Erhebungsjahr 2021 nachgewiesen werden.

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL / V-RL	RL BB	Besondere Verantwortung BB	Erhöhter Handlungsbedarf BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Aeshna juncea</i> Torf-Mosaikjungfer		2				-	NSG-Verordnung
<i>Argynnis aglaja</i> Großer Perlmutterfalter		2				-	NSG-Verordnung
<i>Bombus jonellus</i> Heidehummel		2				-	NSG-Verordnung
<i>Bombina bombina</i> Rotbauchunke	II, IV	2				Moorsee im südlichen Teil des Gebietes	Zech 2010
<i>Coenonympha tullia</i> Großer Heufalter		2				-	NSG-Verordnung
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügel-Fledermaus	IV	3				gesamtes Gebiet ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung

Art	FFH-RL / V-RL	RL BB	Besondere Verantwortung BB	Erhöhter Handlungsbedarf BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Gallinago gallinago</i> Bekassine		1				-	NSG-Verordnung
<i>Grus grus</i> Kranich	VS-RL					-	NSG-Verordnung
<i>Hipparchia alcyone</i> Kleiner Waldportier		1				-	NSG-Verordnung
<i>Lacerta vivipara</i> Bekassine		3				-	NSG-Verordnung
<i>Lestes virens vestalis</i> Kleine Binsenjungfer						-	NSG-Verordnung
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Große Moosjungfer	II, IV			X	2021	11	
<i>Lutra lutra</i> Fischotter	II, IV	1				-	NSG-Verordnung
<i>Lycaena dispar</i> Großer Feuerfalter	II, IV	2			2021	11	
<i>Microtus oeconomus</i> Sumpfmaus						-	NSG-Verordnung
<i>Myotis brandtii</i> Große Bartfledermaus	IV	2				überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung
<i>Myotis daubentonii</i> Wasserfledermaus	IV	4				überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung
<i>Myotis mystacinus</i> Kleine Bartfledermaus	IV	1				überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung
<i>Myotis nattereri</i> Fransenfledermaus	IV	2				-	Standard-Datenbogen 2015, NSG-Verordnung
<i>Nehalennia speciosa</i> Zwerglibelle		2	X			-	NSG-Verordnung
<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	IV	3				überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung
<i>Nymphalis antiopa</i> Trauermantel						-	NSG-Verordnung

Art	FFH-RL / V-RL	RL BB	Besondere Verantwortung BB	Erhöhter Handlungsbedarf BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Orthetrum coerulescens</i> Kleiner Blaupfeil						-	NSG-Verordnung
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	IV	4				überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005, NSG-Verordnung
<i>Plecotus auritus</i> Braunes Langohr	IV	3				-	Standard-Datenbogen 2015, NSG-Verordnung
<i>Rana arvalis</i> Moorfrosch	IV	3				-	Standard-Datenbogen 2015, NSG-Verordnung
<i>Rana lessonae</i> Kleiner Wasserfrosch	IV	2				-	Standard-Datenbogen 2015, NSG-Verordnung
<i>Sympetrum danae</i> Schwarze Heidelibelle		V				-	NSG-Verordnung
<i>Vaccinia optilete</i> Moosbeeren-Bläuling						-	NSG-Verordnung
<i>Calla palustris</i> Sumpf-Schlangengewurz		3			2021	Biotopnr.: 9, 10, 11	NSG-Verordnung
<i>Carex elata</i> Steife Segge		G			2004	12	
<i>Carex rostrata</i> Schnabel-Segge		V			2021	9, 11, 18	
<i>Comarum palustre</i> Sumpf-Blutauge		3			2021	3, 9, 11, 14	
<i>Dryopteris cristata</i> Kamm-Wurmfarn						-	NSG-Verordnung
<i>Drosera rotundifolia</i> Rundblättriger Sonnentau						-	NSG-Verordnung
<i>Eleocharis acicularis</i> Nadel-Sumpfbirse		3			2021	3	
<i>Eriophorum angustifolium</i> Schmalblättriges Wollgras		3			2021	8, 9, 12	

Art	FFH-RL / V-RL	RL BB	Besondere Verantwortung BB	Erhöhter Handlungsbedarf BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Eriophorum vaginatum</i> Scheiden-Wollgras		3			2021	9, 12, 14	
<i>Festuca ovina</i> Schaf-Schwengel		3			2021	2, 4, 13	
<i>Hottonia palustris</i> Wasserfeder					2021	11	NSG-Verordnung
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> Froschbiss		3			2021	11	
<i>Ledum palustre</i> Sumpf-Porst						-	NSG-Verordnung
<i>Menyanthes trifoliata</i> Fieberklee						-	NSG-Verordnung
<i>Nymphaea alba</i> , <i>N. alba</i> var. <i>minor</i> Weiße Seerose		V			2021	3, 10, 11	NSG-Verordnung
<i>Phragmites australis</i> Schilf		D			2021	3, 6, 12, 17, 19	
<i>Polytrichum commune</i> Goldenes Frauenhaarmoos		V			2021	9, 12	
<i>Rosa rubiginosa</i> Wein-Rose		G			2021	6, 17	
<i>Rubus sect. Rubus</i> -		R			2021	1, 6, 13, 17	
<i>Sphagnum spec.</i> Torfmoos	V					mittlerer und südlicher Bereich	NSG-Verordnung
<i>Utricularia ochroleuca</i> Ockergelber Wasserschlauch						-	NSG-Verordnung
<i>Vaccinium oxycoccos</i> Gewöhnliche Moosbeere		3			2021	9, 12	

Hinweise zu der Tabelle:

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

Spalte „RL BB“: Gefährdungsgrad gemäß der Roten Listen Brandenburgs

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

Spalte „Nachweis“: Jahr des letzten Nachweises

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

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

Der Zustand eines Lebensraumtyps wird auf der Ebene der einzelnen FFH-Gebiete und der einzelnen Vorkommen durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

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

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen sind:

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

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

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

Beispiel: **DH18010-3749NO0025**

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

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

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor sind insgesamt drei Lebensraumtypen eingetragen.

Die vorliegenden Daten bestätigen die in der NSG-Verordnung enthaltenden Lebensraumtypen (LRT).

Tab. 5 Übersicht der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB [2022] ¹⁾ ha	Kartierung [2021]		Beurteilung Repräsentativität [2021]
					ha	Anzahl	
3160	Dystrophe Seen und Teiche		A	-	-	-	B
			B	-	-	-	
			C	0,3	0,3	1	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore		A	-	-	-	B
			B	-	-	-	
			C	2,4	2,4	2	
91D2	Moorwälder	*	A	-	-	-	B
			B	2,0	2,1	2	
			C	-	-	-	
			Summe:	4,7	4,8	5	

Hinweise zur Tabelle:

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

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

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

SDB: Standarddatenbogen

¹⁾ SDB-Angabe nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler durch das LfU, eine Korrekturmeldung an die EU wird vorbereitet

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

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in der Karte 2 (Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope) dargestellt.

1.6.2.1 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Bei der aktuellen Erhebung 2021 wurde ein dem LRT 3160 zugehöriges Gewässer nachgewiesen. Das Kleingewässer wurde mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet.

Das Moorgewässer (Biotop 3949SO0010) liegt im südlichen Teil des FFH-Gebietes und ist im Randbereich mit Schwingdecken durchzogen, welche Röhrichtbestände beherbergen. Die Vegetationsbestände deuten auf eutrophe Verhältnisse hin. Die Gewässergröße des Biotopes hat sich aufgrund einer Lagekorrektur verkleinert und es fand zudem eine teilweise Verlandung des Gewässers statt. Benachbarte Röhrichtbestände und Schwingrasen sind auf die Biotopfläche übergetreten. Die Habitatstruktur wurde mit mittel bis schlecht (Kategorie C) eingestuft. Als charakteristische Arten des LRT wurden nur Torfmoose (*Spagnum spec.*) aufgefunden, daher wurde das Arteninventar mit mittel bis schlecht (Kategorie C) neu bewertet. Auf der Fläche kommt es zum Aufwuchs der Moor-Birke (*Betula pubescens*). Beeinträchtigungen sind in Form von Entwässerung, Torfmineralisierung, Eutrophierung, Verlandungstendenzen und Trockenheit zu erkennen, aus diesem Grund erfolgte eine Abstufung (Bewertung C). Der Erhaltungsgrad (EHG) wurde mit mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet.



Abb. 6 LRT 3160 Verlandetes Moorgewässer (PRIEBE 2021)

Tab. 6 Erhaltungsgrade der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C - mittel-schlecht	0,28	1,99	1	0	0	0	1
Gesamt	0,28	1,99	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
3160	0	0	0	0	0	0	0
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
3160	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 7 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21019-3949SO0010	0,28	C	C	C	C

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Der Erhaltungsgrad des LRT 3160 auf Gebietsebene hat sich im Vergleich zum Referenzzeitpunkt (Standarddatenbogen) von EHG A auf EHG C verschlechtert. Die Flächengröße des Moorgewässers hat sich

von 0,7 ha auf 0,5 ha verkleinert, überwiegend aufgrund einer Lagekorrektur und einer fehlerhaften Einstufung des Randlaggs als LRT. Seit dem Zeitpunkt der Meldung kam es durch Wassermangel und der damit verbundenen teilweisen Verlandung des Gewässers zu einem weiteren Flächenverlust von ca. 0,2 ha auf nunmehr 0,3 ha. Schwinggrasensekomplexe und Röhrichtbestände haben einen Teil der Biotopfläche eingenommen. Die weitere Vereinnahmung des Moorgewässers durch Schwinggrasensekomplexe ist zu beobachten und zu verhindern. Als Beeinträchtigungen sind Entwässerung, Torfmineralisierung, Eutrophierung, Verlandungstendenzen und Trockenheit zu nennen. Ein Handlungsbedarf besteht generell in der Wiederherstellung eines mindestens guten Erhaltungsgrades. Aufgrund der isolierten Lage des Moorkörpers (Wasserzufuhr primär über Niederschläge) sind keine wasserbaulichen Maßnahmen möglich, die zu einer Verbesserung des Wasserhaushaltes im Schutzgebiet und damit einer Wiederherstellung des guten bzw. hervorragenden Erhaltungsgrades führen würden. Vor diesem Hintergrund besteht ein Handlungsbedarf in der Sicherung der aktuellen Flächengröße und des aktuell mittel bis schlechtem Erhaltungsgrads (EHG C).

Der Erhaltungszustand des LRT 3160 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 3160 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.2 Übergangs- und Schwinggrasensekomplexe (LRT 7140)

Der LRT 7140 wurde 2021 auf zwei Flächen mit einem mittel bis schlechtem Erhaltungsgrad (EHG C) nachgewiesen.



Abb. 7 LRT 7140 Übergangs- und Schwinggrasensekomplex (PRIEBE 2021)

Die LRT-Fläche 3949SO0009 befindet sich im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und wird vor allem von den charakteristischen und LRT-kennzeichnenden Arten Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpf-Schlangenzunge (*Calla palustris*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* agg.), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Gewöhnlichem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Goldenem Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) geprägt. Die Fläche verfügt über ein hohes charakteristisches Arteninventar, daher wurde dieses mit gut (Kategorie B) bewertet. Die Habi-

tatstruktur wurde aufgrund von Gehölzaufwuchs mit mittel bis schlecht (Kategorie C) eingeschätzt. Im südlichen Bereich der Fläche existieren von Wildschweinen durchwühlte Stellen, weshalb die Beeinträchtigungen mit hoch (Kategorie C) eingestuft wurde. Die Fläche wurde insgesamt mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet.

Die Biotopfläche 3949SO0014 befindet sich ebenfalls im südlichen Teil des FFH-Gebietes und liegt in der Übergangszone zwischen Moorgewässer und dem umgebenden Kiefern-Moorgehölz bzw. dem Übergangs- und Schwingrasenmoor. Das Arteninventar weist nur eine geringe Anzahl charakteristischer Arten auf. Typische Vertreter sind Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) sowie als LRT-kennzeichnende Arten Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Goldenes Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*). Das Arteninventar wurde mit mittel bis schlecht (Kategorie C) bewertet. Die Habitatstruktur wurde mit gut (Kategorie B) eingestuft. Es wurden Beeinträchtigungen in Form von Gehölzzunahme und Erhöhung des Anteils an Röhrichten festgestellt, daher wurde die Fläche in dieser Kategorie mit mittel bis schlecht (Bewertung C) eingeordnet. In der Gesamtbewertung erfolgte die Einstufung als mittel bis schlecht (EHG C).

Tab. 8 Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C - mittel-schlecht	2,40	17,08	2	0	0	0	2
Gesamt	2,40	17,08	2	0	0	0	2
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	0	0	0	0	0	0	0
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
7140	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 9 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21019-3949SO0009	1,38	C	B	C	C
NF21019-3949SO0014	1,02	B	C	C	C

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Der LRT 7140 ist im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) vertreten, dabei hat sich der Erhaltungsgrad auf beiden Biotopflächen verschlechtert. Die Flächengröße hat sich aufgrund einer Lagekorrektur von 3,2 auf 2,2 ha im Vergleich zum Standarddatenbogens verkleinert. Demgegenüber kam es seit dem Meldezeitpunkt durch Verlandung von LRT 3160 zur Zunahme der Fläche um 0,2 ha auf 2,4 ha. Während der Datenerhebung wurden Beeinträchtigungen wie die Erhöhung des Gehölz- und Röhrichtanteils sowie Tierwühlstellen festgestellt. Aufgrund des aktuellen Wasserhaushaltes im Schutzgebiet, der im Wesentlichen von einer Zufuhr von Grund- und Regenwasser abhängig ist, sind keine Maßnahmen möglich, die zu einer Verbesserung des Wasserhaushaltes im Schutzgebiet und

damit einer Wiederherstellung des guten Erhaltungsgrades des LRT 7140 führen würden. Eine Flächenvergrößerung des LRT 7140 würde zudem auf Kosten des prioritären LRT 91D2* (Waldkiefern-Moorwälder), der die Übergangs- und Schwingrasenmoorbereiche umschließt.

Vor diesem Hintergrund besteht ein Handlungsbedarf in der Sicherung der aktuellen Flächengröße und des aktuell mittel bis schlechtem Erhaltungsgrads (EHG C).

Der Erhaltungszustand des LRT 7140 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Es besteht eine besondere Verantwortung in Brandenburg und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 7140 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.3 Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)

Die LRT-Biotopfläche 3949SO0008 liegt im mittleren Bereich des FFH-Gebietes und beherbergt einen Baumbestand aus Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Auf der Fläche wurde liegendes und stehendes Totholz vorgefunden, zudem findet Birkenverjüngung statt, weshalb die Habitatstruktur als mittel (Kategorie B) ausgeprägt bewertet wird. Die Krautschicht setzt sich aus den charakteristischen Arten Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* agg.), Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Farn (*Thelypteris vulgaris*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) zusammen. Das Arteninventars wurde als sehr gut in Kategorie A eingestuft. Als Beeinträchtigung wurde Wassermangel festgestellt, daher erfolgte die Einordnung in Kategorie B. Die Fläche wurde mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) bewertet.



Abb. 8 LRT 91D2* (Waldkiefern-Moorwald) mit Wollgras-Arten und Gewöhnlicher Moosbeere (PRIEBE 2021)

Die LRT-Biotopfläche 3949SO0012 befindet sich im südlichen Bereich des Dürrenhofer Moores südwestlich des Moorgewässers an der Gebietsgrenze gelegen. Die Baumschicht des homogenen Bestandes besteht überwiegend aus Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*), wobei ebenfalls Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) mit geringer Deckung auftreten. Die Habitatstruktur wurde mit gut (Kategorie B) bewertet. Die Krautschicht wird von Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättrigem Wollgras (*E. angustifolium*), Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Moosbeere

(*Vaccinium oxycoccos* agg.), Gewöhnlichem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) dominiert. Das Arteninventar wurde mit sehr gut (Kategorie A) bewertet, aufgrund des Auftretens mehrerer charakteristischer und LRT-kennzeichnenden Arten. Es wurde Wassermangel als Beeinträchtigung festgestellt, somit wurde die Fläche mit gut (Bewertung B) eingeordnet. In der Gesamtbewertung erfolgte die Einstufung als gut (Bewertung B).

Tab. 10 Erhaltungsgrade der Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	2,07	14,75	2	0	0	0	2
C - mittel-schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2,07	14,75	2	0	0	0	2
LRT-Entwicklungsflächen							
91D2	0	0	0	0	0	0	0
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
91D2	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 11 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21019-3949SO0012	1,17	B	A	B	B
NF21019-3949SO0008	0,90	B	A	B	B

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Die Moorwaldbestände des LRT 91D2* wurden 2021 im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) bewertet, dabei hat sich der Erhaltungsgrad im Vergleich zum Referenzzeitpunkt nicht verändert. Die Flächengröße hat sich bei der Erstellung des Standarddatenbogens in Folge einer Lagekorrektur gering von 1,9 ha auf 2,0 ha vergrößert. Damit ist der Flächenumfang des LRT 91D2* mit einer Größe von 2,1 ha seit dem Meldezeitpunkt nahezu gleichgeblieben. Aktuell besteht kein akuter Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen.

Der Erhaltungszustand des prioritären LRT 91D2* in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Es besteht weder eine besondere Verantwortung in Brandenburg noch ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 91D2* in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

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

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

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

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrades der Arten sind:

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

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

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

Beispiel für die Habitatfläche 1 der Vogel-Azurjungfer im FFH-Gebiet „Wummsee und Twernsee“: **Coenorna015001**.

Bezieht sich ein Managementplan nur auf ein FFH-Gebiet, wird teilweise die verkürzte Identifikationsnummer (ohne 3-stellige Landes Nr. des FFH-Gebietes) verwendet. Beispiel: **Coenorna001**. Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen und auf Karten verwendet.

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

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

Tab. 12 Übersicht der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standarddatenbogen [2022] ¹⁾			Ergebnis der Kartierung [2021]						Beurteilung [2021]			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	Iso	GES
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	r	P	C	r	-	-	i	P	0,3		C	-	C
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	p	P	B	p	-	-	i	P	0,05		B	-	B

Erläuterungen: :

Standarddatenbogen: Angaben aus dem SDB zum Referenzzeitpunkt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt, an dem das FFH-Gebiet für diese

Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

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

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

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

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

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

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

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

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

GES: Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art. A: hervorragender Wert, B: guter Wert, C: signifikanter Wert.

(vgl. Europäische Kommission 2011)

¹⁾ SDB-Angabe nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler durch das LfU, eine Korrekturmeldung an die EU wird vorbereitet

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

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

1.6.3.1 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Das Verbreitungsgebiet des Großen Feuerfalters umfasst weite Teile Europas. Seinen Verbreitungsschwerpunkt hat die Art jedoch im Norddeutschen Tiefland, insbesondere in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Der Große Feuerfalter hat eine enge Bindung an Feuchtbiootope. Die wichtigste Futterpflanze der Raupen ist der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*). Die Pflanze wächst im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern entlang der Wasserlinie, auf überfluteten Flächen oder auf Nasswiesen. Auf frischen bis feuchten Grünländern werden auch andere Ampferarten wie der Stumpfbältrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) als Larvalhabitat angenommen.

Erfassungs- und Untersuchungsmethodik

Am 18.06., 27.07., 03.08. und am 25.08. 2021 wurde das Gebiet intensiv nach den für den Großen Feuerfalter geeigneten Fraßpflanzen abgesucht, die sich zur Eiablage eignen könnten. Hauptwirtspflanze ist in Brandenburg der Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*). Eifunde sind jedoch auch an Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) belegt (GELBRECHT et al. 2016). Schwerpunkt der Suche nach den Fraßpflanzen waren die im Gebiet vorhandenen zugänglichen Gewässer sowie geeignete schütterere Vegetationsbestände. Bei dieser Suche konnten im westlichen Randlagg Vorkommen von Flussampfer nachgewiesen werden.

Am 18.06., 27.07., 03.08. und am 25.08. 2021 wurde eine Präsenz-/Absenzerfassung des Großen Feuerfalters durch die gezielte Suche nach Eiern der ersten und zweiten Generation an den Wirtspflanzen durchgeführt.

Vorkommen im FFH-Gebiet

Am 25.08.2021 wurden an mehreren Wirtspflanzen (*Rumex hydrolapathum*) auf den Flächen im Norden des FFH-Gebietes mehrere Eier des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) nachgewiesen. Die Eier fanden sich sowohl an den Blattober- als auch an den -unterseiten. Als Wirtspflanzen wurde ausschließlich *Rumex hydrolapathum* genutzt.

Als Habitat des Großen Feuerfalters wurde eine Teilfläche am Randlagg mit einer Gesamtgröße von ca. 0,3 ha ausgewiesen.



Abb. 9 Teilfläche 1 mit eingestreutem Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) im Bereich des Randlaggs



Abb. 10 Grabentasche mit Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*)

An Tagfalter-Begleitarten wurden im FFH-Gebiet folgende Arten festgestellt:

- Admiral (*Vanessa atalanta*)
- Baumweißling (*Aporia crataegi*)
- Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*)
- Distelfalter (*Vanessa cardui*)
- Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)
- Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)
- Landkärtchen (*Araschnia levana*)

- Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*)
- Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*)
- Tagpfauenauge (*Aglais io*)
- Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)



Abb. 11 Blatt des Fluss-Ampfers mit Eiern und Eihüllen des Großen Feuerfalters am 25.08.2021 auf Teilfläche 1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor gelang 2021 durch Eifunde an Flussampfer-Pflanzen (*Rumex hydrolapathum*) ein Reproduktionsnachweis des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*). Weitere Nachweise konnten in dem Gebiet nicht erbracht werden.

Der Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters wird insgesamt mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet.

Tab. 13 Erhaltungsgrade des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	0	0	0
B: gut	0	0	0
C: mittel-schlecht	1	0,3	2,14
Summe	1	0,3	2,14

Tab. 14 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Großer Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID Lycadisp0585001
Zustand der Population¹	C
Anzahl besiedelter Teilflächen	C
Habitatqualität¹	C
Anzahl besiedelter Teilflächen bzw. lineare Abschnitte ² mit unterschiedlicher Nutzung	C
Flächenanteil ³ mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%]	A
Ausstattung mit <i>Rumex hydrolapathum</i> oder <i>R. crispus</i> , <i>R. obtusifolius</i>	C
Beeinträchtigungen²	B
Sommer-Überflutung/-stauung	B
oder Gebietswasserhaushalt ⁵	B
Gefährdung durch Nutzungsänderung	B
Gesamtbewertung¹	C
Habitatgröße in ha	0,3

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

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

³Bei linear verbreiteten Vorkommen ist auch der Anteil der entsprechend geeigneten Abschnitte eine gute Näherung

⁵gilt v.a. für Vorkommen in MV und BB

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Der Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters wurde während der Erfassung 2021 als mittel bis schlecht bewertet. Der EHG C resultiert im Wesentlichen aus der geringen Anzahl von besiedelten Teilflächen und der geringen Ausstattung des Habitats mit Raupenfutterpflanzen. Starke Beeinträchtigungen wurden nicht erfasst. Es besteht ein Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des Vorkommens des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor.

Der Erhaltungszustand der Population des Großen Feuerfalters in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 30 % bezogen auf die kontinentale Region des Bundes für diese Art auf. Brandenburg hat eine besondere Verantwortung für den Großen Feuerfalter, es besteht jedoch kein hoher Handlungsbedarf.

1.6.3.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (Natura-Nr.:DE 3949-304 und FFH-Landesnummer: 585) wurde das Schutzgebiet auf Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) untersucht. Die Art ist im Standarddatenbogen (Stand: 05/2015) des Gebietes mit einem mittel bis schlechtem Erhaltungsgrad (EHG C) aufgeführt.

Erfassung- und Untersuchungsmethodik

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor wurde am 18.05, 16.06. und am 25.06.2021 auf Vorkommen der Großen Moosjungfer untersucht. Unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art wurden die Oberflächengewässer des Schutzgebietes nach Exuvien und Imagines durch das Abwaten des Uferbereiches,

welcher teilweise aus Schwingrasen bestand (soweit begehbar) abgesucht. Das Moorrandgewässer (Grabentasche) am Westrand des Schutzgebietes weist auf Grund seiner Habitatausstattung und des vermutlich fehlenden Fischbestandes die günstigsten Bedingungen für die Große Moosjungfer im Gebiet auf.

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Große Moosjungfer besiedelt Gewässer mit einer reichhaltigen Ausstattung unterschiedlicher, jedoch nicht zu dichter Pflanzenbestände. Neben offenen Wasserflächen und Beständen von Unterwasserpflanzen finden sich auch Schwimmblattpflanzen und lockere Riedbestände. Die wärmebedürftige Art besiedelt gern Gewässer, die durch eine starke Sonneneinstrahlung und einen durch Torf und Huminstoffe dunkel gefärbten Wasserkörper eine hohe Wärmegunst aufweisen, wie z. B. Moorschlenken, Torfstiche, Moorrandgewässer, Weiher, Kleinseen, Feldsölle und Abgrabungsgewässer (BFN 2021).

Das Moorrandgewässer (Lagg) am Westrand des Schutzgebietes ist Teil eines dystrophen Moorgewässers. Am östlichen und südöstlichen Ufer sind Schwingrasen mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Ufer-Segge (*Carex riparia*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*) und Rohrkolben (*Typha angustifolia & latifolia*) ausgebildet. Die Wasseroberfläche ist zu ca. 50 % von Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) bedeckt (Abb. 14). Submers ist vor allen in den Randbereichen Wasserschlauch (*Utricularia spec.*) mit zum Teil hohen Deckungsgraden entwickelt. Am westlichen Uferbereich des Moorrandgewässers finden sich mehrere Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Hänge-Birken (*Betula pendula*).

Ergebnisse

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) wurde am 25.06.2021 mit zwei Imagines (Männchen) am Moorrandgewässer erfasst. Exuvien wurden trotz intensiver Suche nicht nachgewiesen. Altnachweise am Moorgewässer im zentralen Teil des Schutzgebietes konnten nicht bestätigt werden.



Abb. 12 Habitatgewässer der Großen Moosjungfer am westlichen Rand des Schutzgebietes, Blick nach NO (KÜHN 2021)

Die Habitatfläche (Leucpect0585001) umfasst eine Größe von ca. 448 m². Während der Biotop- und Lebensraumtypenaktualisierung 2021 wurde die Fläche als Teil eines dystrophen Moorgewässers erfasst. Aufgrund des Nachweises der zwei Imagines an nur einem Begehungstermin wird der Zustand mit mittel bis schlecht (Kategorie C) bewertet. Die Habitatbedingungen werden mit gut (Kategorie B) bewertet. Der Deckungsgrad der Submers- und Schwimmblattvegetation liegt zwischen 10-80 % und wird hauptsächlich durch Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Wasserschlauch (*Utricularia spec.*) gebildet, wobei letzterer vor allem in den Randbereichen des Gewässers mit hohen Deckungsgraden auftritt. Das Gewässer ist überwiegend besonnt (ca. 75 %, Kategorie B), wobei nur am westlichen Uferbereich vereinzelte Schwarz-

Erlen (*Alnus glutinosa*) und Hänge-Birken (*Betula pendula*) beschattend wirken. Der Anteil an ungenutzter und/oder extensiver Fläche im 100 m Radius um das Habitatgewässer wird mit hervorragend eingeschätzt (Kategorie A), da das anschließende Moor nicht genutzt wird und die in einiger Entfernung befindlichen Forstbestände keine nutzungsbedingten Beeinträchtigungen auf das Vorkommen der Großen Moosjungfer haben. Beeinträchtigungen durch Eingriffe in den Wasserhaushalt oder durch anthropogene Nährstoffeinträge sind nicht zu erkennen. Ein Fischbestand wurde nicht nachgewiesen. Vor diesem Hintergrund wurden keine bis geringe Beeinträchtigungen des Habitatgewässers (Kategorie A) festgestellt.



Abb. 13 Habitatgewässer der Großen Moosjungfer am westlichen Rand des Schutzgebietes, Blick nach S (KÜHN 2021)

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor wird insgesamt mit gut (EHG B) eingeschätzt.

Tab. 15 Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	0	0	0
B: gut	1	0,05	0,35
C: mittel-schlecht	0	0	0
Summe	1	0,05	0,35

Neben der Großen Moosjungfer wurden am Habitatgewässer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor die folgenden Libellenarten als Begleitarten nachgewiesen: Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) und Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*).



Abb. 14 Männchen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor (25.06.2021, KÜHN 2021)

Tab. 16 Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID Leucpect0585001
Zustand der Population¹	C
Anzahl Imagines (maximale Anzahl am Gewässer)	C
Habitatqualität¹	B
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	A
Besonnung der Wasserfläche	B
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche	A
Beeinträchtigungen²	A
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer	A
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A
Fischbestand	A
Gesamtbewertung¹	B
Habitatgröße in ha	0,05

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

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer wurde während der Kartierung 2021 mit gut (EHG B) bewertet. Beeinträchtigungen wurden nicht erfasst. Eine kurz- bis mittelfristige Gefahr einer Verschlechterung der Habitatbedingungen wird nicht erwartet. Vor diesem Hintergrund besteht kein akuter Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen.

Der Erhaltungszustand der Population der Großen Moosjungfer in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig bis unzureichend (uf1) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 50 % bezogen auf die kontinentale Region des Bundes für diese Art auf. Es bestehen eine

besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Große Moosjungfer.

1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie

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

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

Eine Liste aller in Deutschland vorkommender Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie ist auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (URL: <https://www.bfn.de/artenportraits>).

Für Arten der Anhänge IV und V werden im Managementplan keine Maßnahmen geplant. Ausnahmen hiervon bilden die Arten, die gleichzeitig auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind und Arten, die im Rahmen einzelner Managementpläne explizit mit beauftragt wurden. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie muss vermieden werden, dass Arten des Anhangs IV und V beeinträchtigt werden. Auf Grundlage vorhandener Daten werden die im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Arten der Anhänge IV und V in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 17 Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	X	X		Moorsee im südlichen Teil des Gebietes	Zech 2010
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		X		gesamtes Gebiet ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>		X		überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>		X		überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>		X		überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>		X		überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X		überwiegend der nördliche Teil des Gebietes ist Jagdrevier	BioLaGu 2005
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>		X			Standard-Datenbogen 2015
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>		X			Standard-Datenbogen 2015
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>		X			Standard-Datenbogen 2015
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i>		X			Standard-Datenbogen 2015

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

Verbote für die genannten Tierarten:

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

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten: absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

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

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

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor kommt mit dem LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder als Subtyp des LRT 91D0* ein prioritärer Lebensraumtyp vor. Das Schutzgebiet befindet sich innerhalb der Malxe-Spree-Niederung innerhalb eines Schwerpunktraums zur Maßnahmenumsetzung für die Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) (LFU 2017). Alle genannten Arten sind keine maßgeblichen Gebietsbestandteile des FFH-Gebiets Dürrenhofer Moor. Für den Großen Feuerfalter besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs, die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) weist eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf auf. Eine besondere Verantwortung Brandenburgs besteht zudem für die LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche) und LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore). Es sind keine Gebiete mit bedeutsamen Entwicklungsflächen vorhanden.

Tab. 18 Bedeutung der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengroße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Population	Strukturen/Funktionen	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Strukturen/Funktionen	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	0,3	C	X	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	0,05	B	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1

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

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

Tab. 19 Bedeutung der im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor vorkommenden Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
3160	0,3	C	X	-	-	-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
7140	2,4	C	X	-	-	-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
91D0*: 91D2*	2,1	B	-	-	-	-	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1

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

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

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Nach § 20 Abs. 1 des BNatSchG besteht ein gesetzlicher Auftrag zur Schaffung eines Netzes verbundener Biotope. Dieser Biotopverbund soll mindestens 10 % eines jeden Landes umfassen, um dadurch eine räumliche und funktionale Kohärenz zu erreichen. Das Ziel des Biotopverbundes besteht nach § 21 BNatSchG in der dauerhaften Sicherung der Population wild lebender Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Gemäß Art. 10 der FFH-RL wird den EU-Mitgliedsstaaten die Förderung von verbindenden Landschaftselementen, wie z. B. Trittsteinen oder lineare Strukturen (Flussauen, Hecken), empfohlen. Dadurch wird die Ausbreitung von Arten und der genetische Austausch dauerhaft ermöglicht und somit die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 verbessert. Der Begriff der Kohärenz steht dabei primär in einem funktionalen Kontext, so dass Teilgebiete des Biotopverbundes nicht zwingend flächig miteinander verbunden sein müssen. Vielmehr sollen die Gebiete hinsichtlich ihrer Größe und Verteilung geeignet sein, die Erhaltung von Lebensraumtypen und Arten in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten zu können.

Die Aufstellung eines Biotopverbundkonzeptes in Brandenburg erfolgte nach HERRMANN et al. (2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes durch Generierung von Verbundflächen, die FFH-Gebiete verbinden und die weniger als 3.000 m voneinander entfernt liegen.

Nach Standarddatenbogen liegt die große Bedeutung des FFH-Gebietes Dürrenhofer Moor für das Netz Natura 2000 in Brandenburg im repräsentativen und kohärenzsichernden Vorkommen von LRT und Arten der FFH-RL. Das FFH-Gebiet steht dabei in enger Kohärenz mit den FFH-Gebieten Unterspreewald (DE 3949-301) im Westen und Pretschener Spreeniederung (DE 3949-302) im Nordwesten. Charakteristische Lebensräume dieser FFH-Gebiete sind Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* (LRT 3260), Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl.

Waldsäume (LRT 6430), Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) (LRT 6510), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) (LRT 9160), Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (LRT 9190) und * Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*). Diese FFH-Gebiete repräsentieren in enger Kohärenz abwechslungsreiche Komplexe aus meist feuchten Wald- und Offenlandflächen.

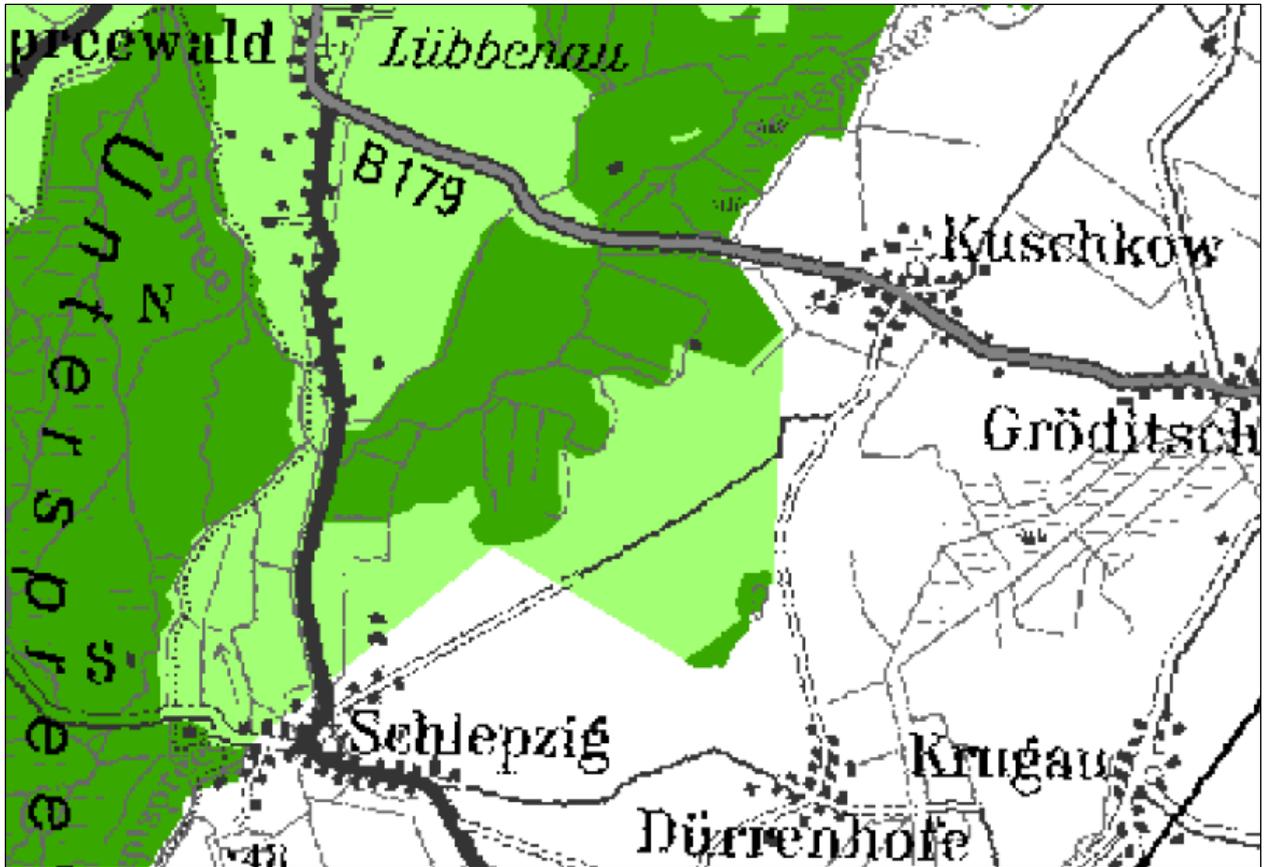


Abb. 15 Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) und der Räume enger Kohärenz (hellgrün, modifiziert nach HERRMANN et al. 2010)

2 Ziele und Maßnahmen

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

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

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

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

Im Land Brandenburg erfüllen die Managementpläne diese Funktion.

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

[Aufzählung der rechtlichen und administrativen Regelungen, die für das FFH-Gebiet von Bedeutung sind, z. B.:

- Verschlechterungsverbot gemäß den allgemeinen Schutzvorschriften nach § 33 BNatSchG
- Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG)
- Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG
- Ge- und Verbote und Regelungen der NSG-Verordnung [Bezeichnung der NSG-VO]
- weitere, z.B. Schutz von Gewässerrandstreifen gemäß § 38 Abs. 4 WHG]

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

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

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

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

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

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

Die in den darauf folgenden Kapiteln dargestellten Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder

Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiet über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutende Arten.

Tab. 20 Einordnung der unterschiedlichen Ziele

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

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

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

Beispiel 1 Planungsgeometrie und Biotopgeometrie sind identisch:

DH18010-3749NO0025

Beispiel 2 Planungsgeometrie ist durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden:

DH18010-3749NO0025_001

Beispiel 3 Planungsgeometrie ist durch Zusammenlegung mehrere Biotopgeometrien entstanden:

DH18010-3749NO_MFP_001

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. Teilweise wird die Identifikationsnummer verkürzt dargestellt, z.B., weil die Verwaltungsnummer und die Nr. des TK10-

Kartenblattes bei allen Datensätzen identisch sind. In der Karte „Maßnahmen“ wird die verkürzte Darstellung verwendet und dort als „Nr. der Maßnahmenfläche“ bezeichnet.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Das FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor steht gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet Dürrenhofer Moor unter besonderem Schutz. Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines Moorkomplexes zwischen Unterspreewald und Landgrabenniederung mit ausgeprägten Moorbereichen und angrenzenden Bruch- und Moorwälder, was insbesondere die Dystrophen Seen und Teichen sowie Übergangs- und Schwingrasenmooren als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse und die Waldkiefern-Moorwälder als prioritäres Biotop nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit einschließt. Die für die Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume der maßgeblichen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sind zu erhalten und in ihrer Entwicklung zu fördern.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor ist der Erhalt und die Entwicklung eines naturnahen Wasserhaushaltes zur Sicherung der wasserabhängigen Lebensraumtypen. Für den Erhalt und die Entwicklung der im Gebiet maßgeblichen LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und 91D0* (Moorwälder, Subtyp 91D2 - Waldkiefern-Moorwälder) sind ein natürlich-dynamisches hydrologisches Regime bzw. die Erhaltung hoher Wasserstände essentielle Voraussetzung. Aufgrund der fehlenden Anbindung des Moorkörpers im Schutzgebiet an ein Fließgewässer, wird die Wasserzufuhr des Dürrenhofer Moores ausschließlich durch Grund- und Niederschlagswasser gespeist. Vor diesem Hintergrund stellen die grundlegenden Ziele für den Wasserhaushalt vorrangig auf die Vermeidung einer Verschlechterung des aktuellen hydrologischen Systems ab:

- keine zusätzliche Entwässerung, sondern Stabilisierung des Wasserhaushaltes,
- Erhalt der natürlichen Entwicklung der Gewässerlebensräume,
- Vermeidung eines zusätzlichen (anthropogenen) Nährstoffeintrages in die Gewässer und grundwasserabhängigen Lebensräume des Schutzgebietes
- Stabilisierung des Wasserhaushaltes durch Entnahme oder Umbau bestehender Kiefernaufforstungen im Einzugsbereich des Moorkörpers.

2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft

Wälder sind dynamische Ökosysteme, die einer natürlichen Entwicklung unterliegen. Dies steht mit den Erhaltungszielen und Erhaltungsmaßnahmen des Netzes Natura 2000 in Einklang. Biotope, die keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL darstellen und Biotope, die nicht nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützt sind, unterliegen in der FFH-Managementplanung ebenfalls einer Maßnahmenplanung, da sie auch Habitate für Arten nach Anhang-II der FFH-Richtlinie sein können.

Zur Erhaltung des guten Erhaltungsgrades (EHG B) des prioritären LRT 91D2* ist ein langfristiger Nutzungsverzicht anzustreben, da eine Nutzung oder Pflege zum Erhalt des Lebensraumtyps nicht erforderlich ist. Die Umsetzung gezielter Maßnahmen; z. B. zur Entwicklung lebensraumtypischer Habitatstrukturen oder zur Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten; steht dem generellen Nutzungsverzicht nicht entgegen.

Folgende Behandlungsgrundsätze zum Erhalt und zur Entwicklung aller Waldbestände im Schutzgebiet sind zu beachten:

- Erhaltung und Entwicklung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit charakteristischen Deckungsanteilen,
- keine Kahlschläge und Großschirmschläge,
- Sicherung von Totholzanteilen sowie Förderung wertvoller Biotop- und Habitatstrukturen,
- Erhalt von Bäumen mit Horsten oder Höhlen,
- Belassen von Naturwaldstrukturen, wie z.B. Blitzrinden-, Höhlen-, Ersatzkronenbäume, Bäume mit Mulm- und Rindentaschen, Wurzelteller, Baumstubben, Faulzwiesel im Bestand,
- Vermeidung neuer Kiefernauaufforstungen im Einzugsbereich des Moorkörpers.

Unter Berücksichtigung der Behandlungsgrundsätze der Waldbewirtschaftung sind im Bereich der an das FFH-Gebiet angrenzenden und das Schutzgebiet querenden Wege und Straßen notwendige Maßnahmen zur Verkehrssicherungspflicht umsetzbar.

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

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der LRT 3160 wurde im Jahr 2021 an einem Moorgewässer (NF21019-3949SO0010) mit mittel bis schlechtem Erhaltungsgrad (EHG C) nachgewiesen. Unter Berücksichtigung des hydrologischen Regimes (Wasserzufuhr ausschließlich über Regen- und Grundwasser) und der aktuellen Klimaentwicklung mit lang anhaltenden trockenen (Sommer)Phasen ist das generelles Ziel die Erhaltung des aktuell mittel bis schlechten Erhaltungsgrades und der Flächengröße von 0,3 ha gemäß Standarddatenbogen. Unabdingbar für die Erhaltung des LRT 3160 ist der Erhalt eines naturnahen Wasserhaushaltes mit konstant hohen Wasserständen, was sich neben dem LRT 3160 auch positiv auf alle weiteren grundwasserabhängigen Lebensräume im Schutzgebiet auswirkt.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3160 sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Erhalt und Entwicklung eines naturbelassenen, sauren Moorgewässers (pH-Wert 3-5,5),
- Erhalt und Entwicklung dauerhaft hoher Wasserstände,
- Erhalt eines dystrophen (stickstoffarmen) Milieus,
- Erhalt einer wachsenden Torfmoosvegetation.

Tab. 21 Ziele für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2022 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis	0,3	0,3	Erhalt des Zustandes	0,3	-

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2022 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
schlecht (C)			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	0,3	0,3		0,3	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:				0,3	

Erläuterung: ¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet, ist dieser Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der Erhalt der Flächengröße und des aktuell mittel bis schlechten Erhaltungsgrades (EHG C) sind die wesentlichen Erhaltungsziele des LRT 3160 im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor. Als wesentliche Beeinträchtigungen des LRT 3160 wurden im Jahr 2021 Entwässerung, Torfmineralisierung, Eutrophierung und Verlandungstendenzen festgestellt.

Da das Moorgewässer und der umgebende Moorkörper ausschließlich mit Niederschlags- und Grundwasser gespeist werden, sind keine direkten Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts umsetzbar. Die wichtigste Erhaltungsmaßnahme besteht im Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes. Demzufolge sind alle Maßnahmen und Nutzungen im Schutzgebiet zu unterlassen, die zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustand des Wasserhaushalts führen. Dies umfasst im Wesentlichen den Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung des LRT 3160-Gewässers (Maßnahme W68) und den Erhalt eines niedrigen pH-Werts (Maßnahme W25). Die Entwicklung der Gehölzsukzession im Uferbereich des LRT-Gewässers ist zu beobachten. Zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasser- und Verlandungsvegetation sowie zur Verminderung des Nährstoffeintrages durch Laubfall sind bei Bedarf die uferbegleitenden Gehölze (z. B. Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Birke (*Betula pubescens* et *pendula*)) partiell zu entnehmen oder aufzulichten (Maßnahme W30). Als Grenzwert kann dabei, ebenso wie beim LRT 7140, ein Deckungsgrad von weniger als 50 % angenommen werden (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,3	1	3949SO0010
W25	Kein Kalken	0,3	1	3949SO0010
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,3	1	3949SO0010

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befinden sich keine Entwicklungsflächen des LRT 3160, so dass aktuell kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Entwicklungszielen und der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen besteht.

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Dieser Lebensraumtyp wurde im Jahr 2021 auf zwei Biotopflächen (NF21019-3949SO0009, NF21019-3949SO0014) mit einem mittel bis schlechtem Erhaltungsgrad (EHG C) nachgewiesen. Alle Flächen des

LRT 7140 befinden sich direkt angrenzend an die Bestände des LRT 91D2*, wodurch auch die wesentliche Beeinträchtigung in Form einer zunehmenden Verbuschung resultiert. Vor diesem Hintergrund ist die Sicherung der Flächengröße und des aktuell mittel bis schlechten Erhaltungsgrades (EHG C) des LRT 7140 generelles Erhaltungsziel, die Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B) wünschenswert. Die Erhaltung der Übergangs- und Schwingrasenmoore setzt die langfristige Sicherung eines naturnahen Wasserhaushalts mit ausgeglichenen Wasserständen voraus. Maßnahmen, die eine Verschlechterung des hydrologischen Regimes im Schutzgebiet nach sich ziehen, sind zu unterlassen. Durch Entbuschung bzw. Gehölzentnahme und Reduzierung des Gehölzbestandes in den Randbereichen der LRT-Flächen sind die LRT 7140 Flächen offen zu halten. Ein zusätzlicher Eintrag von Nährstoffen ist zu vermeiden.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 7140 sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- nur geringer Flächenanteil des entwässerten Torfkörpers,
- Vermeidung einer Entwässerung und Grundwasserabsenkung, Erhaltung eines natürlichen Wasserhaushaltes,
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen, v.a. Stickstoff,
- keine forstliche Nutzung (ausgenommen naturschutzfachlich erforderliche Maßnahmen).

Tab. 23 Ziele für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2022 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	2,4	2,4	Erhalt des Zustandes	2,4	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	2,4	2,4		2,4	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:				2,4	

Erläuterung: ¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet, ist dieser Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der Erhalt der Flächengröße von 2,4 ha und des mittel bis schlechten Erhaltungsgrades (EHG C) sind die Erhaltungsziele des LRT 7140 im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor.

Um langfristig Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet zu erhalten, muss der Wasserhaushalt gesichert werden. Die natürliche Gehölzsukzession auf den aktuellen LRT-Flächen (NF21019-3949SO0009, NF21019-3949SO0014) ist zu beseitigen (Maßnahme W30), wobei die Zielgröße ein Deckungsgrad der Gehölze (z. B. Waldkiefer, Birke) von max. 50 % ist. Zum Erhalt der Flächengröße sind die Gehölzbestände in den Randbereichen der LRT-Fläche bei lang ausbleibenden Niederschlägen aufzulichten (Maßnahme G22). Dabei sind die Erhaltungsziele des angrenzenden LRT 91D2* zu berücksichtigen.

Tab. 24 Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,4	2	3949SO0009 3949SO0014
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (Randbereiche, bei Bedarf)	-	2	3949SO0009 3949SO0014

2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befinden sich keine Entwicklungsflächen des LRT 7140, so dass aktuell kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Entwicklungszielen und der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen besteht. Die Entwicklung eines guten Erhaltungsgrads (EHG B) scheint vor dem Hintergrund der aktuellen klimatischen Bedingungen mit lang anhaltenden trockenen Phasen und dem daraus resultierenden geringen Wasserangebot nicht umsetzbar zu sein.

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)

Im südlichen und zentralen Teil des FFH-Gebietes haben sich auf zwei Biotopflächen (NF21019-3949SO0012, NF21019-3949SO0008) Waldkiefern-Moorwälder mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf einer Fläche von insgesamt 2,0 ha entwickelt.

Ziel auf Gebietsebene ist die Erhaltung der Flächen des prioritären LRT 91D2* mit der aktuellen Flächengröße und dem guten Erhaltungsgrad. Durch eine Sicherung des Wasserstandes bzw. einer Vermeidung einer Verschlechterung des aktuellen Wasserhaushaltes und einem Nutzungsverzicht kann die langfristige Sicherung des EHG B der Moorwälder erreicht werden. Maßnahmenvorschläge auf Gebietsebene beziehen sich deshalb ausschließlich auf den Erhalt der Habitatstrukturen durch Sicherung der Alt- und Biotopbäumen sowie des stehenden und liegenden Totholzes.

Daraus lassen sich folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91D2* ableiten:

- Verhinderung einer Eutrophierung der LRT-Flächen, v. a. durch Stickstoffverbindungen,
- keine Nutzung oder Bewirtschaftung, ausgenommen gezielte Maßnahmen zum Erhalt eines guten Erhaltungsgrades,
- Erhaltung der natürlicher hydrologischer Verhältnisse mit typischen langjährigen Wasserstandsschwankungen,
- Erhaltung der Nährstoffarmut der Standorte.

Tab. 25 Ziele für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2022 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2022 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	2,0	2,1	Erhalt des Zustandes	2,0	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	2,0	2,1		2,0	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:				2,0	

Erläuterung: ¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet, ist dieser Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)

Erhaltungsziel ist die Sicherung und Förderung strukturreicher Waldkiefern-Moorwälder mit gutem Erhaltungsgrad (EHG B) durch Sicherung des Wasserhaushaltes und einer ausschließlich extensiven, an den Lebensraum angepasste forstwirtschaftlichen Nutzung. Anzustreben ist ein Nutzungsverzicht (Maßnahme F98). Erhaltungsmaßnahmen umfassen vor allem den Erhalt und die Förderung der Habitatstrukturen durch Sicherung der Altholzbestände (Maßnahme F40), des stehenden und liegenden Totholzanteils (Maßnahme F102, mittlere Totholzausstattung) und dem Belassen von besonderen Altbäumen und Überhältern auf allen beiden Biotopflächen (Maßnahme F99, Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 3 Stück/ ha).

Maßnahmen, die den mengenmäßigen Zustand des aktuellen Wasserhaushalts verschlechtern, sind zu unterlassen.

Tab. 26 Erhaltungsmaßnahmen für Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,0	2	3949SO0008 3949SO0012
F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,0	2	3949SO0008 3949SO0012
F44	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	2,0	2	3949SO0008 3949SO0012
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,0	2	3949SO0008 3949SO0012

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor befinden sich keine Entwicklungsflächen des LRT 91D2*, so dass aktuell kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Entwicklungszielen und der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen besteht.

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

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurde im Jahr 2021 im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor an mehreren Wirtspflanzen nachgewiesen. Aufgrund der geringen Anzahl besiedelter Teilflächen und des geringen Deckungsgrads der Wirtspflanzen (Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*)) erfolgte eine Bewertung mit mittel bis schlecht (EHG C). Generelles Ziel ist die Erhaltung der aktuellen Flächengröße und der Habitatbedingungen zur langfristigen Sicherung der lokalen Population des Großen Feuerfalters im Schutzgebiet. Dies umfasst insbesondere die Aufrechterhaltung eines nährstoffarmen Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen. Folgende Handlungsgrundsätze sind bei der Umsetzung von Maßnahmen zu beachten:

- Erhalt vernässter Niedermoor- und Verlandungsbereiche,
- Erhalt und Entwicklung nasser bis feuchter, gehölzfreier bis gehölzärmer Brachesäume an Gewässern.

Tab. 27 Ziele für Vorkommen des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2015	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für die Große Moosjungfer bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: 1-5 H: k.A.	P: k.A. H: 0,3 ha	Erhalt des Zustandes	P: 1-5 H: 0,3 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 1-5 H: k.A.	P: k.A. H: 0,3 ha		P: 1-5 H: 0,3 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P):			P: 1-5		
angestrebte Habitatgröße (H):			H: 0,3 ha		

Erläuterung: P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art; k.A. = keine Angaben, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung, H: Habitatgröße der Art in ha; 1) Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die Habitatbedingungen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) wurden im Jahr 2021 mit mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Mittlere Beeinträchtigungen resultieren aus dem Wasserhaushalt im Schutzgebiet, der ausschließlich Grund- und Niederschlagswasser geprägt ist und damit insbesondere von den Trockenjahren 2018-2020 beeinträchtigt wurde. Erhaltungsziel ist deshalb der Erhalt des mittel bis schlechten Erhaltungsgrads und der Flächengröße des Habitats.

Der Wasserhaushalt des Schutzgebietes kann aktuell nicht durch wasserbauliche Maßnahmen verbessert werden, da weder ein oberirdischer Zu- noch Abfluss existieren. Vielmehr sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den aktuell naturnahen Wasserhaushalt des Schutzgebietes und damit auch der Habitatfläche

des Großen Feuerfalters beeinträchtigen.

Zur Offenhaltung des Habitats des Großen Feuerfalters ist die Sukzession der Fläche zu beobachten und aufkommende Gehölze sind partiell zu entnehmen (Maßnahme W30). Der Gehölzaufwuchs sollte einen Flächenanteil von max. 50 % nicht überschreiten. Aktuell findet aufgrund der isolierten Lage und der schlechten Begehrbarkeit keine Nutzung der Habitatfläche statt. Diese Nutzungsauffassung ist, auch unter Berücksichtigung des LRT 7140 auf der Habitatfläche, beizubehalten.

Tab. 28 Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Großer Feuerfalter im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,3	1	3949SO0009

2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Für das Habitat des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor werden ausschließlich Erhaltungsziele formuliert und Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Im Standarddatenbogen ist die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als Art des Anhangs II der FFH-RL eingetragen. Sie wurde 2021 im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) nachgewiesen. Generelles Ziel ist die Erhaltung der Habitatbedingungen zur langfristigen Sicherung der lokalen Population der Großen Moosjungfer. Folgende Handlungsgrundsätze sind zu beachten:

- Erhalt eines naturnahen Wasserhaushalts mit einem Mindestwasserstand in den Oberflächengewässern des FFH-Gebietes,
- Vermeidung direkter und indirekter Nährstoffeinträge in die Reproduktionsgewässer/Habitate,
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden an und im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer,
- Verzicht auf Fischbesatz in die Reproduktionsgewässer der Großen Moosjungfer,
- Erhalt unterschiedlicher Verlandungsstadien der Reproduktionsgewässer der Großen Moosjungfer.

Tab. 29 Ziele für Vorkommen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2015	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für die Große Moosjungfer bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	P: 2 (i) H: 0,1 ha	Erhalt des Zustandes	P: i H: 0,1 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: 101-250 H: k.A.	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 101-250	P: 2 (i)		P: i	-

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2015	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für die Große Moosjungfer bis 2024		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
	H: k.A.	H: 0,1 ha		H: 0,1 ha	
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):			P: i H: 0,1 ha		

Erläuterung: P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art; i = Einzeltiere, H: Habitatgröße der Art in ha, k.A. = keine Angaben;
1) Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Generell werden die Habitatbedingungen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor mit gut bewertet (EHG B). Die Art wurde an einem Moorrandgewässer am Westrand des Schutzgebietes nachgewiesen, dass nicht durch Angler genutzt wird. Wesentliches Erhaltungsziel ist der Erhalt des guten Erhaltungsgrads und der Flächengröße des Habitatgewässers.

Während der Erfassung 2021 wurden keine Beeinträchtigungen und keine Gefahr einer Verschlechterung der Habitatbedingungen nachgewiesen. Unter Berücksichtigung der aktuellen klimatischen Entwicklung mit prognostizierten lang anhaltenden trockeneren Sommermonaten sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den aktuell naturnahen Wasserhaushalt des Kesselmoores beeinträchtigen.

Zur Vermeidung einer langfristigen Verlandung des Habitatgewässers ist die Gehölzsukzession und die Entwicklung des südlich und östlich angrenzenden Röhrichtgürtels zu beobachten. Bei Bedarf sind aufkommende Gehölze partiell zu entnehmen, um einen Besonnungsgrad der Wasserfläche von mehr als 50% zu erhalten (Maßnahme W30). Eine fischereiliche Nutzung des Habitatgewässers ist nicht zulässig (Maßnahme W68).

Tab. 30 Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Art Große Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,1	1	3949SO0011
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,1	1	3949SO0011

2.3.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für das Habitat der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor werden ausschließlich Erhaltungsziele formuliert und Erhaltungsmaßnahmen geplant. Generell gilt, dass sich alle Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3160 auch positiv auf die Entwicklung des zentral gelegenen Moorgewässers als Habitat der Großen Moosjungfer auswirken werden.

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor sind aktuell keine weiteren naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Bestandteile bekannt bzw. wurden keine weitergehende Erfassung beauftragt, dementsprechend werden an dieser Stelle keine Ziele und Maßnahmen beschrieben.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im FFH-Gebiete Dürrenhofer Moor treten zum momentanen Zeitpunkt keine nennenswerten naturschutzfachlichen Zielkonflikte auf. Es ist zu erwarten, dass sich die Flächengrößen der LRT 7140 und 91D2* aufgrund ihrer nahen Lage zueinander in Abhängigkeit von der Wasserverfügbarkeit entwickeln werden. Alle Maßnahmen, die zu einer Erhöhung des Wasserstandes und einer lang anhaltenden oberflächennahen Vernässung im Schutzgebiet führen, unterstützen die Entwicklung des Übergangs- und Schwingrasenmoores (LRT 7140), während trockenere Witterungsbedingungen die Entwicklung des LRT 91D2* auf Kosten des LRT 7140 fördern. Dieser Wechsel zwischen beiden Lebensräumen ist aktuell schon sichtbar. Demzufolge besteht dann ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt, wenn die Flächenvergrößerung eines der beiden Lebensraumtypen angestrebt wird.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die im Rahmen der FFH-Managementplanung vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen und deren Umsetzung werden zum Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen mit Nutzern und Eigentümern, Behörden und Interessenvertretern erörtert.

Während des 2. Treffens der regionalen Arbeitsgruppe erfolgte eine Vorstellung und Diskussion erster Maßnahmenvorschläge, wobei noch nicht auf konkrete Maßnahmen eingegangen wurde. Die Gemeinde Märkisch Heide wies darauf hin, dass eine Entnahme von Wasser aus dem nördlich im Schutzgebiet gelegenen Badesees problematisch gesehen wird. Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden keine wasserbaulichen Maßnahmen geplant, die eine Wasserentnahme beinhalten.

Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald hat keine Einwände gegen die im Managementplan formulierten Maßnahmen, weist aber darauf hin, dass für die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen des LRT 91D2* finanzielle Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen sollten. Auf den jeweiligen Maßnahmenblättern werden Finanzierungsmöglichkeiten kurz dargestellt.

Nach Angaben der unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald bestehen keine Einwände hinsichtlich der vorgeschlagenen Maßnahmen.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Erhaltungsmaßnahmen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL zusammenfassend dargestellt.

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT erforderlich sind. Weiterhin 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: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren.

Um die Bedeutung einer Maßnahme für die Zielerreichung (FFH) zu kennzeichnen, wird jeder Maßnahme eine Nummer von 1 bis x zugeordnet. Die „1“ hat die höchste Priorität. Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT im FFH-Gebiet.

In der Naturschutzgebietsverordnung zum NSG Dürrenhofer Moor sind Verbote definiert, die bei der Umsetzung erforderlicher Pflegemaßnahmen berücksichtigt werden müssen. Befreiungen von den Verboten können durch die untere Naturschutzbehörde beantragt werden.

3.1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Die wichtigsten dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor sind Maßnahmen zum Erhalt der Gewässerqualität des LRT 3160 und die strukturerhaltenden Maßnahmen in den maßgeblichen Waldbeständen des LRT 91D2*.

Tab. 31 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Prio.	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Mass	Maßnahme	ha	mögliches Umsetzungs- instrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
2	3160	E	W25	Kein Kalken	0,3	Vereinbarung			3949SO0010
3	3160	E	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,3	Vereinbarung			3949SO0010
1	91D2*	E	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,0	MLUK-Forst-RL-NSW und BEW			3949SO0008 3949SO0012
2	91D2*	E	F40	Belassen von Altbaumbeständen	2,0	MLUK-Forst-RL-NSW und BEW		Alternative zu F121	3949SO0008 3949SO0012
3	91D2*	E	F44	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	2,0	MLUK-Forst-RL-NSW und BEW		Alternative zu F121	3949SO0008 3949SO0012
4	91D2*	E	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,0	MLUK-Forst-RL-NSW und BEW		Alternative zu F121	3949SO0008 3949SO0012
2	Große Moosjungfer	E	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,1	Vereinbarung			3949SO0011

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität; Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Einmalige Erhaltungsmaßnahmen sind im weitesten Sinne ersteinrichtende Maßnahmen zur Beseitigung von Beeinträchtigungen und Defiziten in Biotopen und Habitaten. Sie werden in der Regel einmalig umgesetzt und anschließend bei Bedarf in eine dauerhafte Nutzung bzw. Maßnahme überführt oder von dieser abgelöst.

3.2.1 Kurzfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen umfassen Maßnahmen, deren Umsetzungsbeginn sofort erfolgen sollte, da sonst eine erhebliche Schädigung einer Art oder eines Lebensraumes zu erwarten ist. Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor werden aktuell keine einmaligen, kurzfristig umzusetzenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen geplant.

3.2.2 Mittelfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen

Eine Umsetzung mittelfristiger Erhaltungsmaßnahmen sollte im Zeitraum zwischen 3 und 10 Jahre erfolgen. Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor betrifft das Maßnahmen zum Erhalt der Gewässerqualität des LRT 3160 und die strukturerhaltenden Maßnahmen in den maßgeblichen Waldbeständen des LRT 91D2*.

Maßnahmen zur Offenhaltung des LRT 7140 und der Habitatflächen des Großen Feuerfalter und der Großen Moosjungfer wirken der Sukzession entgegen und sind ebenfalls mittelfristig umzusetzen

Tab. 32 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor

Prio.	LRT/ Art	FFH-Erhaltungsmaßn.	Code Mass	Maßnahme	ha	mögliches Umsetzungs-instrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	3160	E	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,3	Vereinbarung			3949SO0010
1	7140, Großer Feuerfalter	E	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,4	Vereinbarung, MLUK-Förderprogramm Moor-schutz			3949SO0009 3949SO0014
2	7140	E	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölz-bestandes	-	Vereinbarung, MLUK-Förderprogramm Moor-schutz		Randbereiche, bei Bedarf	3949SO0009 3949SO0014
1	Große Moosjungfer	E	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,1	Vereinbarung			3949SO0011

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität; Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2.2 Langfristige Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen werden nach mindestens 10 Jahren umgesetzt. Im FFH-Gebiet Dürrenhofer Moor werden aktuell keine einmaligen, langfristig umzusetzenden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

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

- 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 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- 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)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28], S.2)
- 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)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Dürrenhofer Moor“ vom 20. Juni 2012 (GVBl.II/12, [Nr.47]), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 11. Dezember 2018 (GVBl.II/19, [Nr. 5])

4.2 Literatur und Datenquellen

BFN (2021): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Internethandbuch Libellen, Bundesamt für Naturschutz, online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/libellen/grosse-moosjungfer-leucorrhinia-pectoralis.html>, letzter Zugriff: 01.09.2021

BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S.

BIOLAGU (2005): Fledermauserfassung im geplanten Windpark „Dürrenhofe“. Biologisch-landschaftsökologische Gutachten, Bleckede, 37 S.

BRUCKBAUER & HENNEN GMBH (2021): Gemeindeentwicklungskonzept der Gemeinde Märkische Heide. online unter: <https://www.maerkische-heide.de/Media/public/Website/Upload/GEK-Maerkische-Heide.pdf>, letzter Zugriff: 05.05.2021

CHIARUCCI, A., ARAÚJÓ, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNEIN, C. & FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph?. *Journal of Vegetation Science* 21, 1172-1178.

DWD (2021): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010. Deutscher Wetterdienst, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder-8110_fest.html.html?view=naPublication&nn=16102, letzter Zugriff: 05.05.2021

- DWD (2017): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010. Deutscher Wetterdienst, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=na&Publication, letzter Zugriff: 06.05.2021
- FNP (2010): Flächennutzungsplan Gemeinde Märkische Heide, OT Dürrenhofe – Karte
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBECZYK, T. & WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3) Beilage.
- GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECK, I., LANDECK, R., RICHERT, A., SCHMITZ, O. & RÄMISCH, F. (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (*Lepidoptera: Rhopalocera* und *Hesperiidae*). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 25, 3/4, 1-327
- HENDRICH, L. & MÜLLER, R. & SCHMIDT, G. & FRASE, T. (2012): Der Breitrandkäfer *Dytiscus latissimus* (Linnaeus, 1768) in Brandenburg – Wiederfund nach über 20 Jahren sowie eine kritische Betrachtung historischer Fundmeldungen und Sammlungsdaten. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 21 (3); S. 120-126
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2013): Die Waldvegetation Nordostdeutschlands. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band 54, 598 S.
- ILFS- Institut für Ländliche Strukturforchung (2020): Grundlagen für eine Moorschutzstrategie der Bundesregierung. Synopse der Ergebnisse aus dem gleichnamigen F+E-Vorhaben. online unter https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-08/SynopseMoorschutzstrategiefinal_2.pdf, letzter Zugriff: 05.05.2021
- KÜHNE, L., HAASE, E., WACHLIN, V., GELBRECHT, J. & DOMMAIN, R. (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* HAWORTH, 1802 – Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). - Märkische Entomologische Nachrichten 3(2): 1-32
- Landeswaldoberförsterei Lieberose, Revier Marienberg (2021): mündliche Mitteilung 07.05. 2021
- LBGR (2019): Karten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR), <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 05.05.2021
- LBGR (2013): Moorkarte Bodenform des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR), http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/boden_gru, letzter Zugriff: 05.05.2021
- LEP B-B (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Ministerium für Raumplanung und Infrastruktur, 100 S.
- LFB (2021): Karten des Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB), <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, letzter Zugriff: 05.05.2021
- LfU (2005): Ergebnisbericht der FFH- und Lebensraumtypen-Kartierung für das FFH Gebiet Nr. 585 Dürrenhofer Moor Jahr 2004. Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam, 3 S.
- LfU (2008): Datenbestand Sensible Moore des Landes Brandenburg. Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; [dl-de-by-2.0](https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0) ; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=F1C8BE78-6BB4-4D13-9C29-F523E690209B>
- LfU (2013): Datensatz Grundwasserflurabstand für den oberen Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; [dl-de-by-2.0](https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://www.govdata.de/daten/-/details/grundwasserflurabstand-fur-den-oberen-genutzten-grundwasserleiter-des-landes-brandenburg>

- LfU (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam, 88 S.
- LGB (2017): Brandenburg Viewer. Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Frankfurt (Oder), www.geobasis-bb.de, Zugriff: 27.04.2021.
- LUGV (2013): GEK Pretschener Spree - Endbericht. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, Hoppegarten, 165 S
- MLUL (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam, 64 S.
- MLUL (2015): Moorschutz in Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam, 72 S.
- MLUL (2019): Gebietsbeschreibung einiger Schutzgebiete. online unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gebietsbeschreibungen%20einiger%20Schutzgebiete.pdf>, letzter Zugriff am 05.05.2021
- MLUR (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, 70 S.
- PAPE-LANGE, D. (2014): Libellen Handbuch. ISBN 978-3-00-046175-0, Schwarmstedt, 255 S.
- PIK (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Brandenburg - Potsdam-Mittelmark. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, <https://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Potsdam-Mittelmark.html>, Zugriff: 05.05.2021
- Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald: Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ Festlegungskarte- Entwurf. online unter <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene/artikel-sachlicher-teilregionalplan-grundfunktionale-schwerpunkte-entwurf-05102020.html>, letzter Zugriff: 05.05.2021
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (und Berlins), Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4), 11 S.
- RPG L-S (2016a): Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ - Umweltbericht. Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, Cottbus, 209 S.
- RPG L-S (2016b): Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ - Festlegungskarte. Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, Cottbus.
- 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 (2), 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Verlag Märkische Volksstimme, Potsdam, 93 S.
- Siedlung und Landschaft Planungsbüro Illig/ Kläge/ Ludloff GbR (1998): Schutzwürdigkeitsgutachten Geschützter Landschaftsbestandteil „Dürrenhofer Luch“ (mit Entwurf einer Rechtsvorschrift). Luckau, 32 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz - Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie" der EU. Natur und Landschaft 69 (9), 395-406.
- STACKEBRANDT, W. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. Potsdam, 159 S.
- Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (o.J.): Dürrenhofer Moor- Natura 2000- Managementplanung. online unter <https://www.natura2000-brandenburg.de/projektgebiete/dahme-spreewald/duerrenhofer->

[moor](#), letzter Zugriff am 05.05.2021

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (2012): Der Moorschutzrahmenplan. Prioritäten, Maßnahmen sowie Liste sensibler Moore in Brandenburg mit Handlungsvorschlägen. online unter https://issuu.com/nsf_nw/docs/moorschutzrahmenplan_nsf_lua, letzter Zugriff am 05.05.2021

ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 3/4, 176 S.

Glossar

Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem Bereich Natura 2000

Anhänge der FFH-Richtlinie

Zur FFH-Richtlinie gehören folgende sechs Anhänge:

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

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

„Arten, die in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet

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

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

Arten (prioritär)

Siehe → prioritäre Arten

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

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

Berichtspflicht (Art. 17 FFH-RL)

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

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

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

Biogeographische Region

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

- *Alpine Region*
- *Atlantische Region*
- *Schwarzmeerregion*
- *Boreale Region*
- *Kontinentale Region*
- *Makronesische Region*
- *Mediterrane Region*
- *Pannonische Region*
- *Steppenregion*
- *Anatolische Region*
- *Arktische Region*

Das Land Brandenburg gehört zur kontinentalen Region.

Biototypen-/ LRT-Kartierung (BBK)

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

Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen

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

Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele

Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Erhaltungsgrad

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

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

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

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

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

Erhaltungszustand

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

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

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

FFH-Gebiet

Besondere Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie.

Gesetzlich geschützte Biotop

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

Liste der gesetzlich geschützten Biotop:

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

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

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

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

Art. 1 Buchstabe e)

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

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

Art. 1 Buchstabe i)

„Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

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

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

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

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

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

Kompensationsmaßnahmen

Siehe → Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

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

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

- *im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind*

oder

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

oder

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

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

Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche

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

Leitbild

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

Maßgebliche Bestandteile

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines FFH Gebietes gehören:

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

Maßgebliche Lebensraumtypen und Arten

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

Nationale Naturlandschaften

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

Natura 2000-Gebiete

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

Prioritäre Arten (Art, 1 h) FFH-RL)

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

Prioritäre Lebensraumtypen (Art. 1 d) FFH_RL)

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

Referenzzeitpunkt

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

Nicht signifikante Lebensraumtypen und Arten

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

Standarddatenbogen (SDB)

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

Verträglichkeitsprüfung

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

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)

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

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

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

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

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

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

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 4: Maßnahmen
- Karte 5: Eigentümerstruktur
- Karte 6: Biotoptypen

Anhang

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

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

