



LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz



## Managementplan für das FFH-Gebiet Milaseen





## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Milaseen  
Landesinterne Nr. 162, EU-Nr. DE 3849-301

#### 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 [www.agrar-umwelt.brandenburg.de](http://www.agrar-umwelt.brandenburg.de)

#### Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen

Arnold-Breithor-Straße 8

15754 Heidesee / OT Prieros

Telefon: 033768 969-0

Gunnar Heyne, E-Mail: [Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de](mailto:Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de)

Internet: <http://www.dahme-heideseen-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark  
Dahme-Heideseen



Verfahrensbeauftragter: Gunnar Heyne, E-Mail: [Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de](mailto:Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de)

#### Bearbeitung:

ARGE MP Dahme-Heideseen:

Institut f. angewandte Gewässerökologie  
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddin  
Tel.: 033205 / 710-0, Fax: -62161  
[info@iag-gmbh.info](mailto:info@iag-gmbh.info), [www.gewaesseroekologie-seddin.de](http://www.gewaesseroekologie-seddin.de)

planland GbR  
Pohlstraße 58, 10785 Berlin  
Tel.: 030 / 263998-30, Fax: -50  
[info@planland.de](mailto:info@planland.de), [www.planland.de](http://www.planland.de)

LB Planer+Ingenieure GmbH  
Eichenallee 1a, 15711 Königs Wusterhausen  
Tel.: 03375 / 2522-3, Fax: -55  
[info@lbplaner.de](mailto:info@lbplaner.de), [www.lbplaner.de](http://www.lbplaner.de)

Natur+Text GmbH  
Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf  
Tel.: 033708 / 20431, Fax: 033708 / 20433  
[info@naturundtext.de](mailto:info@naturundtext.de), [www.naturundtext.de](http://www.naturundtext.de)

Projektleitung: Felix Glaser, LB Planer+Ingenieure GmbH

#### Förderung:



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

Titelbild: Blick über den Großen Milasee (Timm Kabus 2016)  
Potsdam, Juli 2020

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



## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	1
<b>1. Grundlagen .....</b>	<b>6</b>
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes .....	6
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete .....	14
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	17
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	18
1.5 Eigentümerstruktur .....	20
1.6 Biotische Ausstattung .....	21
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung .....	21
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	23
1.6.2.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/ oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .....	25
1.6.2.2 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche .....	26
1.6.2.3 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore .....	29
1.6.2.4 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) .....	30
1.6.2.5 LRT 91D2 – Kiefern-Moorwälder .....	31
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	32
1.6.3.1 Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	33
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	38
1.6.4.1 Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	39
1.6.4.2 Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	42
1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .....	45
1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	46
<b>2. Ziele und Maßnahmen .....</b>	<b>48</b>
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	49
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	50
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> ) .....	50
2.2.1.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 .....	51
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 .....	51
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3160 (Dystrophe Seen) .....	52
2.2.2.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3160 .....	53
2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3160 .....	53
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) .....	54
2.2.3.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 .....	55
2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 .....	56
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken) .....	56
2.2.4.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150 .....	56
2.2.4.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7150 .....	57

2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0 (Moorwälder) .....	57
2.2.5.1	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0 .....	58
2.2.5.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0.....	58
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	59
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für die Art Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ).....	59
2.3.1.1	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer.....	59
2.3.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer .....	59
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile...	60
2.4.1.	Ziele und Maßnahmen für die Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	60
2.4.2.	Ziele und Maßnahmen für die Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	60
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	61
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	61
<b>3.</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>62</b>
3.1	Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	62
3.2	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	62
3.2.1.	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	62
3.2.2.	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	62
3.2.3.	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	62
<b>4.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>67</b>
	Rechtsgrundlagen.....	67
	Literatur und Datenquellen .....	67
	<b>Kartenverzeichnis.....</b>	<b>71</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>85</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	6
Tab. 2:	Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das Moor am Kleinen Milasee im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	9
Tab. 3:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Milaseen“ .....	14
Tab. 4:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	17
Tab. 5:	Fischereireiche Bewirtschafter von Gewässern im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	20
Tab. 6:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	20
Tab. 7:	Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	21
Tab. 8:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	21
Tab. 9:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	24
Tab. 10:	Erhaltungsgrade oligo- bis mesotropher stehender Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	25
Tab. 11:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	25
Tab. 12:	Erhaltungsgrade Dystropher Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	26
Tab. 13:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	26
Tab. 14:	Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	29
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	29
Tab. 16:	Erhaltungsgrade der Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	30
Tab. 17:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	30
Tab. 18:	Erhaltungsgrade der Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	31
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	31
Tab. 20:	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	32
Tab. 21:	Begleitfauna (Libellenarten) in dem Habitatgewässer (Torfstich) .....	34
Tab. 22:	Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	34
Tab. 23:	Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	35
Tab. 24:	Erhaltungsgrad des Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	37
Tab. 25:	Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	37
Tab. 26:	Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	39
Tab. 27:	Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	40
Tab. 28:	Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	41
Tab. 29:	Erhaltungsgrad der Östlichen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) im FFH-Gebiet „Milasee“ .....	43

Tab. 30: Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Östlichen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) im FFH-Gebiet „Milasee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	43
Tab. 31: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) für das FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	45
Tab. 32: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL) für das FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	46
Tab. 33: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000 .....	47
Tab. 34: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	47
Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> “ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	50
Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> “ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	51
Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> “ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	52
Tab. 38: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 3160 „Dystrophe Seen“ im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	53
Tab. 39: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3160 „Dystrophe Seen“ im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	54
Tab. 40: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	54
Tab. 41: Erhaltungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	56
Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken“ (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	56
Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für „Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )“ (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	57
Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 91D0 „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	58
Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0/91D2*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	59
Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet .....	59
Tab. 47: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	60
Tab. 48: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	63
Tab. 49: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	64
Tab. 50: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“ .....	65

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 .....	3
Abb. 2: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Milaseen“ .....	7
Abb. 3: Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „Natura 2000“ .....	8
Abb. 4: Oberirdisches Einzugsgebiet des sensiblen Moores „Kleiner Milasee“ .....	10
Abb. 5: Ausschnitt aus der Schmettauscher Karte (1767-87) für den Bereich des FFH-Gebietes „Milaseen“ .....	12
Abb. 6: Ausschnitt aus der Karte vom Deutschen Reich (1902-48) für den Bereich des FFH-Gebietes „Milaseen“ .....	13
Abb. 7a/b: Historische Waldnutzung, links: nach Schmettauscher Karte (1767-1787); rechts: nach 2. Preußischer Landesaufnahme (1879-1902) .....	13
Abb. 8: Blick über den Kleinen Milasee von Nordosten aus (LRT 3160) .....	27
Abb. 9: Torfstich mit Seerosen-Bedeckung (Dystropher Teich, LRT 3160) .....	28

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL))
NSG	Naturschutzgebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

## Einleitung

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

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

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

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

### Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Januar 2018 (BGBl. I S. 2193),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]),
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]),
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

### Organisation

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

mit. Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Nationalen Naturlandschaften (NNL) durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der NNL i.d.R. durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Mit der Planerstellung wurde die Bietergemeinschaft LB Planer+Ingenieure GmbH, Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH, Planland GbR und Natur+Text GmbH beauftragt. Das Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH (IaG) hatte die Federführung von dem vorliegenden Plan. Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der NNL oder des NSF sind, hier aus der Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen.

Der Ablauf der Planung und Kommunikation wird in der nachfolgenden Abb. 1 dargestellt.

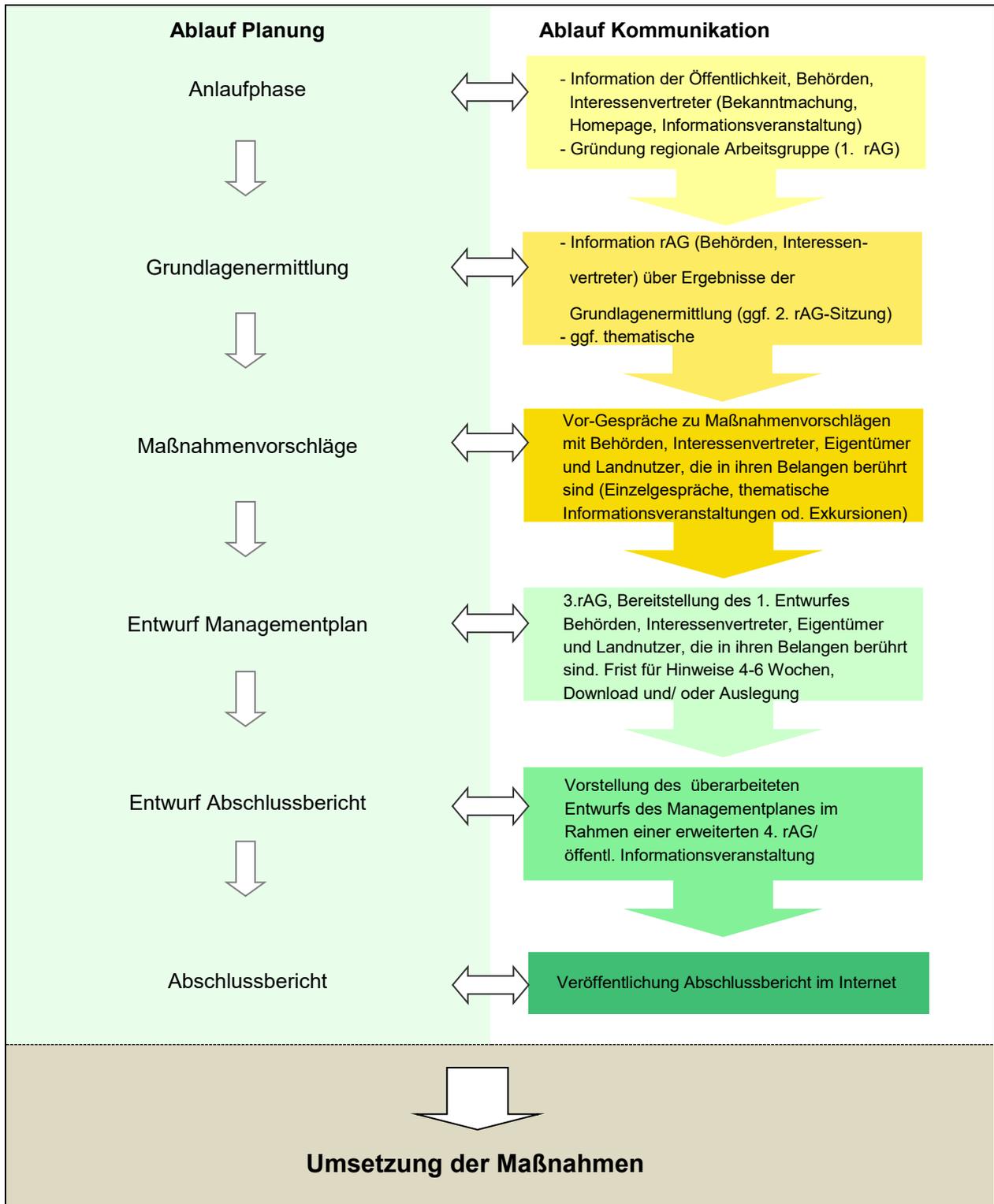


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016)

## **Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang**

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile gebietspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades im FFH-Gebiet notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten (einschließlich deren Habitats) nach Anhang II der FFH-RL sowie für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile (hier nach Anhang IV FFH-RL streng zu schützende Tierarten wie die Glattnatter und Östliche Moosjungfer).

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgen gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Handbuch mit Stand Februar 2016, LFU 2016).

### Untersuchungsumfang für FFH-LRT und Biotope

Für das FFH-Gebiet „Milaseen“ liegt eine flächendeckende Biotoptypen-Kartierung vor, die im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für den Naturpark Dahme-Heideseen in den Jahren 1997-2003 durchgeführt wurde. Diese Kartierung war im Rahmen der FFH-Managementplanung zu aktualisieren. Die Aktualisierung des flächendeckenden Biotop-/LRT-Datenbestandes erfolgte selektiv. Es wurden alle LRT, LRT-Entwicklungsflächen, LRT-Verdachtsflächen und gesetzlich geschützten Biotope überprüft bzw. aktualisiert und ggf. lageangepasst. Diese Flächen wurden mit der höchsten Kartierintensität nach BBK-Verfahren mit Zusatzbögen (Vegetation, Wald oder Gewässer) aufgenommen. Alle weiteren Biotope wurden nur bei offensichtlichen bzw. erheblichen Änderungen aktualisiert bzw. korrigiert und ggf. lageangepasst. Die Überprüfung dieser Biotope erfolgte mit geringer Kartierintensität nach BBK-Verfahren bzw. über eine CIR-Luftbildinterpretation mit stichpunktartiger terrestrischer Kontrolle. Die sonstigen unveränderten Biotopinformationen wurden in den Sach- und Geodaten beibehalten.

### Untersuchungsumfang für Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL

- Fischotter (*Lutra lutra*) – nur Datenauswertung, keine Kartierung
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) – Präsenz-Absenz-Feststellung
- Glattnatter (*Coronella austriaca*) – nur Datenauswertung, keine Kartierung

Bei den Geländeerhebungen darüber hinaus beobachtete Arten wurden dokumentiert.

### Öffentlichkeitsarbeit

Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist im Rahmen der Managementplanung eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen. Bei der Beteiligung zur Managementplanung handelt es sich nicht um ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, sondern um ein freiwilliges Abstimmungsverfahren, um die Akzeptanz für die Umsetzung der FFH-Richtlinie vor Ort zu schaffen bzw. zu stärken.

Zu Beginn der FFH-Managementplanung wurde die Öffentlichkeit über eine ortsübliche Bekanntmachung (Amtsblatt und Pressemitteilung) über die FFH-Managementplanung im Gebiet informiert. Es folgte eine öffentliche Informationsveranstaltungen, um über Anlass, Zielsetzung, Ablauf der Planung, anstehende Kartierungen und Einbeziehung der Öffentlichkeit zu informieren.

Des Weiteren wurde am 18.04.2018 eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) eingerichtet, die das gesamte Verfahren zur Erarbeitung von Managementplänen begleitete. Die rAG bestand aus regionalen Akteuren,

wie Behörden- und Interessenvertretern, sowie aus betroffenen Eigentümern und Landnutzern. Während der Planerstellung wurden Erhaltungsmaßnahmen in Einzelgesprächen mit den Flächennutzern und Eigentümern besprochen. Anschließend fand eine weitere Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe am 23.10.2019 statt. Auf dieser wurden die Erfassungsergebnisse vorgestellt und erste Maßnahmvorschläge diskutiert. Eine weitere Information der Öffentlichkeit erfolgte als der erste Entwurf des Managementplans vorlag. Über eine Pressemitteilung und Information auf der Naturpark-Internetseite wurde bekannt gegeben, dass der erste Entwurf der Managementplanung eingesehen werden kann und zu diesem Hinweise eingereicht werden können. Es wurden keine Stellungnahmen abgegeben. Das Ergebnis wurde im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung vorgestellt, die digital durchgeführt wurde, so dass sich alle Interessierten informieren konnten. Nach Erstellung des Abschlussberichtes erfolgte die Veröffentlichung der Ergebnisse auf der Internetseite des LfU.

Die konkrete Öffentlichkeitsarbeit wurde gemeinsam mit der Naturparkverwaltung auf der Grundlage der fachlichen und organisatorischen Erfordernisse des FFH-Gebiets abgestimmt und durchgeführt und im Managementplan bzw. den dazu gehörigen Anlagen dokumentiert.

# 1. Grundlagen

## 1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das ca. 116 ha große FFH-Gebiet „Milaseen“ (EU-Nr. 3849-301, Landes-Nr. 162) liegt im dünenreichen Talsandgebiet nördlich des Neuendorfer Sees und entspricht in seiner Abgrenzung ungefähr dem gleichnamigen Naturschutzgebiet. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Oder-Spree, ca. 1 km südöstlich von Kehrigk und ca. 4 km südwestlich von Limsdorf auf der Gemarkung Kehrigk in der Gemeinde Storkow (Mark).

Das Gebiet umfasst die beiden Seen, den Kleinen und den Großen Milasee. Bei letzterem handelt es sich um einen „weichen“ Klarwassersee mit Uferföhrichten. Beim Kleinen Milasee handelt es sich um einen Mooree, umgeben von torfmoosreichen Zwischenmoor-Verlandungszonen und Moorgehölzen. Ein weiteres kleineres Kesselmoor (Torfstich) befindet sich im südlichen Bereich des FFH-Gebietes. In den Moorbereichen wachsen seltene Moorarten wie Sonnentau, Sumpfporst und Schlamm-Segge.

Auch die Große Moosjungfer und den Fischotter leben in dem FFH-Gebiet. Der Gewässer- und Moorbereich werden von bewaldeten Dünenzügen umgeben. Auf den sandigen Böden stocken v.a. Kiefern-Altersklassenwälder. In diesen extrem nährstoffarmen Habitaten leben seltene Arten wie die Glattnatter (Biotopkartierung, LFU 2018).<sup>1</sup>

Einen Überblick über die Gebietsdaten und Lage des FFH-Gebietes geben Tab. 1 und Abb. 1.

**Tab. 1: Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Milaseen“**

FFH-Gebiet Name	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha]	Landkreis	Gemeinde	Gemarkung
Milaseen	DE 3849-301	162	115,83	LOS	Storkow (Mark)	Kehrigk

---

<sup>1</sup> Siehe auch Website des Naturparks Dahme-Heideseen: <https://www.dahme-heideseen-naturpark.de/themen/natura-2000/milaseen/>

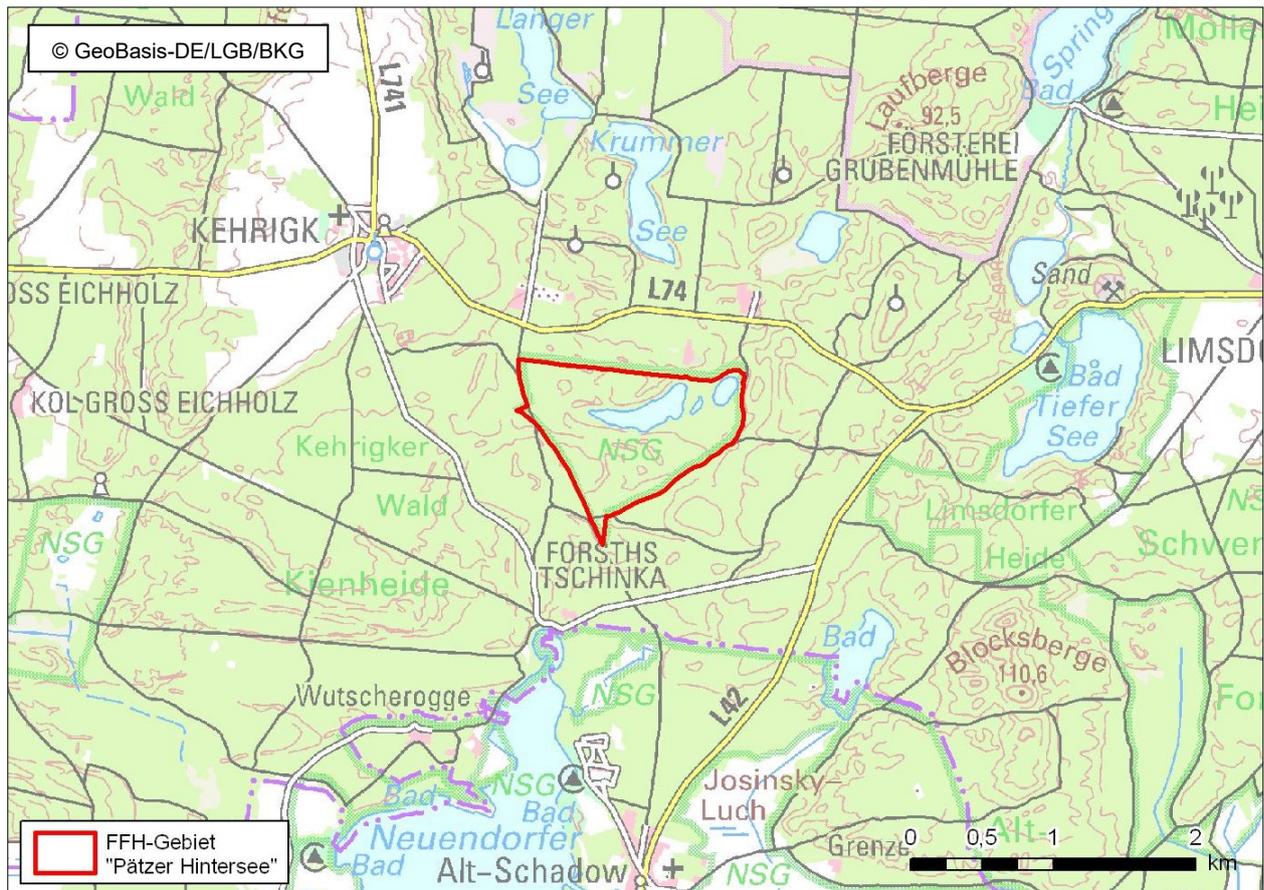


Abb. 2: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Milaseen“

### Bedeutung im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Milasee“ wurde im September 2000 als ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und an die EU gemeldet. Im Dezember 2004 wurde es durch die EU bestätigt. Das FFH-Gebiet wurde damit Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ (Standarddatenbogen mit Stand 2017). Im September 2003 wurde es als besonderes Erhaltungsgebiet (BEG) ausgewiesen und genießt damit auch nationalen Schutz (Rechtsgrundlage ist die Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Milaseen' des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 10.07.2003).

Das FFH-Gebiet weist repräsentative, z.T. für den regionalen und überregionalen Erhalt charakteristischer Artenspektren besonders bedeutsame Vorkommen von Übergangs- und Schwingrasenmooren auf. Im Standarddatenbogen (SDB) werden die FFH-Lebensraumtypen (LRT) 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, 7150 „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“, 91D0 „Moorwälder“, sowie die LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“ und 3160 „Dystrophe Stillgewässer“ für das Gebiet genannt. Zudem kommen die Anhang II-Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) vor.

Im Umfeld des FFH-Gebietes liegen zahlreiche weitere FFH-Gebiete mit vielfältigen Lebensräumen und Arten. Für das ca. 2,7 km südwestlich gelegene FFH-Gebiet „Laie-Langes Luch“ (EU-Nr. 3849-304, Landes-Nr. 243, siehe Abb. 3) werden auch Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Torfmoor-Schlenken (Moor-LRT 7140 und 7150) angegeben. Für das 0,5 km nördlich gelegene FFH-Gebiet „Kienheide“ (Eu-Nr. 3849-303, Landes-Nr. 241) sind die beiden Moor-LRT 7140 und 7150 ebenfalls maßgeblich, sowie die Moorwälder (LRT 91D0). Das ca. 1 km entfernte Gebiet Schwenower Forst umfasst ebenfalls die LRT 7140 und 91D0. Weitere FFH-Gebiete in naher Umgebung sind das ca. 2 km

südöstlich außerhalb des Naturparks Dahme-Heideseen liegende FFH-Gebiet „Josinskyluch“ (EU-Nr. 3849-302, Landes-Nr. 56) und das FFH-Gebiet „Neuendorfer See“ (EU-Nr. 3849-306, Landes-Nr. 755) mit dem südwestlich angrenzendem FFH-Gebiet „Unterspreewald“ (EU-Nr. 3949-301, Landes-Nr. 52).

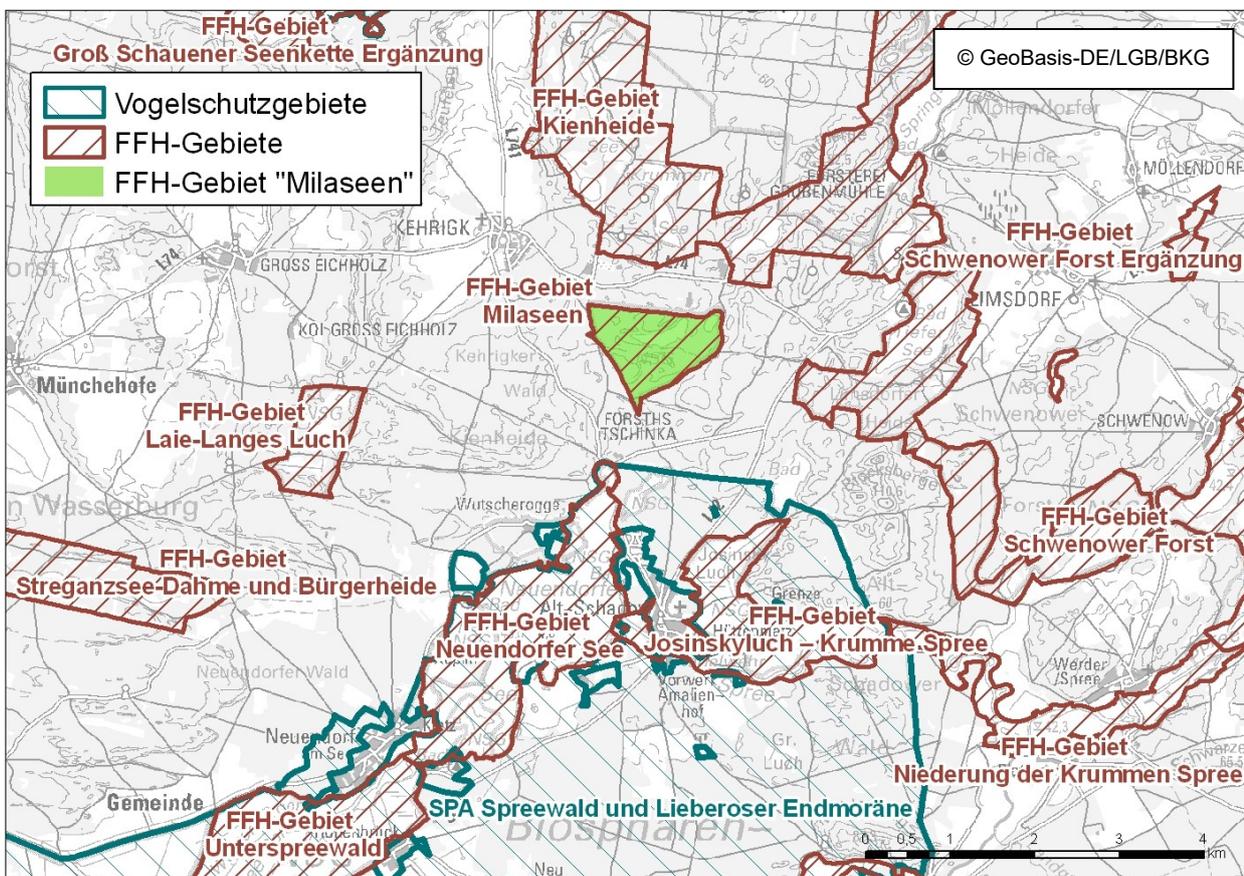


Abb. 3: Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „Natura 2000“

### Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet wird im Landschaftsprogramm Brandenburg der naturräumlichen Region „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ zugeordnet (MLUR 2000). Nach SCHOLZ (1962) befindet es sich in der naturräumlichen Untereinheit „Dahme Seengebiet“ (Untereinheit 822) innerhalb der Haupteinheit „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (Haupteinheit 822).

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (BFN 1998) befindet sich das FFH-Gebiet in der naturräumlichen Haupteinheit „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (D12) im landschaftlichen Großraum „Nordostdeutsches Tiefland“.

### Geologie/ Geomorphologie

Die Oberflächengestalt des FFH-Gebietes wurde wesentlich während des Brandenburger Stadiums, bzw. im ausklingenden Stadal der Weichselkaltzeit geformt. Das Gebiet zeichnet sich in den Niederungen durch eine Nord-Süd gerichtete Talsandebene aus, in der neben dem Kleinen Milasee auch der Große Milasee mit Rinnen- und Beckenstrukturen gelegen ist (LUA 2003). Nördlich und Südlich des Großen Milasees wird das Relief durch ausgedehnte fein- und mittelsandige Dünenzüge ergänzt. Der Betrachtungsraum wird aus westlicher-, bzw. östlicher Richtung durch glazifluviale Aufschüttungen tangiert. An den grundwassernahen Standorten haben sich im Umfeld der Seen insbesondere während des Holozäns Niedermoore mit Übergängen zu Zwischenmooren (am Kleinen Milasee) gebildet.

Im Bereich der eingelagerten Dünen variieren die Höhenunterschiede kleinflächig zwischen ca. 45 m HN und 63 m HN. Die Seen befinden sich in etwa auf ca. 44 m HN.

## Böden

Nach der Bodenübersichtskarte (BÜK 300, LBGR 2008) haben sich im Bereich der Talsandebene Braunerden mit unterschiedlich intensiven Podsolierungstendenzen gebildet. Je nach Grundwasserbeeinflussung treten auch Merkmale der Vergleyung und Moorbildung hinzu. Im Bereich der sauren Dünensande wird das Spektrum durch podsolige Regosole ergänzt.

## Einzugsgebiet und Zustand der Moorflächen

Das Verlandungs-Kesselmoor am Kleinen Milasee wurde als „sensibles Moor“ ausgewiesen (LUA 2009a). Der Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ umfasst die naturschutzfachlich bedeutendsten Moorgebiete Brandenburgs und beinhaltet grundlegende Daten zum Zustand der Moore und ihrer Einzugsgebiete. Das Land Brandenburg hat einen Großteil der dazugehörigen Daten in den Jahren 2003 bis 2007 erhoben. Ziele der Erhebung waren insbesondere den Handlungsbedarf zu ermitteln und Maßnahmen für die sensiblen Moore abzuleiten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Informationen des Datenbestands zum Zustand „Sensible Moore in Brandenburg“ (ebd.) aufgeführt.

**Tab. 2: Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das Moor am Kleinen Milasee im FFH-Gebiet „Milaseen“ (LUA 2009a)**

Kriterium	Ausbildung / Bewertung
aktueller Moortyp	TM: Torfmoosmoorvegetation
(ursprünglicher) ökologischer Moortyp	SAM: Sauer-Armmoor
Bewertung der Habitatstrukturen	B
Bewertung des Arteninventars	A: 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
Bewertung der Eutrophierung	A: Eutrophierungszeiger weitgehend nur am Moorrand, Moorfläche frei oder nur sehr vereinzelt
Handlungspriorität nach Moorschutzrahmenplan des NaturSchutzFonds Brandenburg	1b: Intaktes bis gestörtes Torfmoosmoor (1. Priorität – nachgeordnete Wertung)
Bewertung der Nutzung im oberirdischen Einzugsgebiet	C: über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten
Bewertung der Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet	B2: lehmige und sandige Bodenschicht bei hoher Hangneigung (<15 °)
Bewertung der Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet	A: Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt
Bewertung des oberirdischen Einzugsgebietes nach menschlichen Störungsquellen für das Moor (noch unvollständig erfasst)	E: großräumige Entwässerung bzw. Defizite im Grundwasserspiegel
Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Notwendigkeit des standortangepassten Waldumbaus im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Gehölzpflege	Notwendigkeit der Gehölzbeseitigung: Maßnahme zeitweilig / vorübergehend notwendig
Moorgewässer	Natürliches Moorgewässer: Kolke oder Moorseen

Das Oberirdische Einzugsgebiet des Moores am Kleinen Milasee wurde im Rahmen des Datenbestandes „Sensible Moore in Brandenburg“ wie in Abb. 4 dargestellt abgegrenzt.

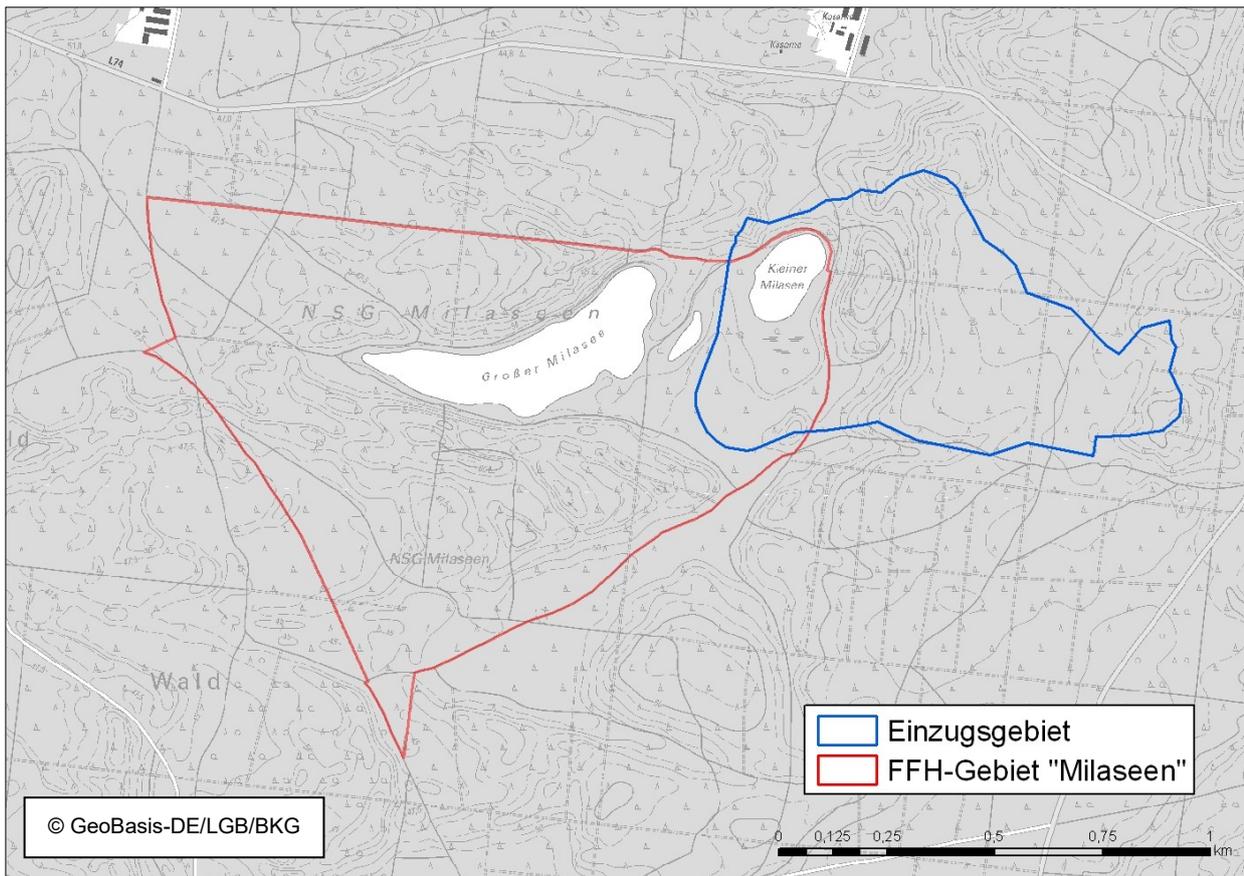


Abb. 4: Oberirdisches Einzugsgebiet des sensiblen Moores „Kleiner Milasee“

## Hydrologie

Im FFH-Gebiet Milaseen existieren drei Oberflächengewässer – der Große und der Kleine Milasee, sowie der Torfstich zwischen den beiden Seen. Alle drei Gewässer sind zu- und abflusslos und stellen somit Binneneinzugsgebiete dar.

Das Grundwasser im FFH-Gebiet strömt in nördliche Richtung ab, etwa 3 km weiter südlich befindet sich jedoch die Spree, die ihrerseits auch durch Grundwasserzuflüsse beidseits ihrer Niederungen gespeist wird. Südwestlich und südöstlich befinden sich Grundwasserhochflächen. Das heißt, dass das FFH-Gebiet von Westen, Süden und Osten nur sehr geringe Grundwasserzuströme erhält, die Milaseen sind also die relativ am höchsten gelegenen Seen der Umgebung.

Bei allen drei Gewässern handelt es sich um kalk- und basenarme Weichwasserseen (allgemein vgl. KABUS 2019), was in der überwiegend kalkreichen brandenburgischen Jungmoränenlandschaft eine Besonderheit ist. Durch das kleine unterirdische Einzugsgebiet und zusätzlich die kalkarmen Sande der Umgebung erhalten die Gewässer kaum kalkreiches Wasser. Ihre Seebecken sind vermutlich auch kolmatiert (durch Seemuddden oder Torfe undurchlässig geworden), so dass sie wahrscheinlich gar keinen bzw. reduzierten Grundwasserzufluss haben. Der Große Milasee ist daher als Übergangstyp aus sehr schwach grundwassergespeistem See und Kesselsee anzusprechen (= Gewässer ohne Grundwasserzufluss). Der Kleine Milasee und der Torfstich sind Himmelseen, also rein regenwassergespeiste Gewässer. Es ist auch ein Übergangstyp zum Kesselsee-Typ möglich, der ergänzend durch Hangablaufwasser und Zwischenabfluss gespeist wird, wobei diese in der Regel im Moor aufgefangen werden.

Für den weitestgehend fehlenden Grundwasserzustrom sprechen auch die zumindest zeitweisen sauren pH-Werte der Gewässer (s.u.). Das Einzugsgebiet beschränkt sich daher vor allem auf das oberirdische Einzugsgebiet bzw. die Seeflächen selbst.

Im landesweiten Netz der Grundwasser- und Oberflächenwasserpegel sind im Gebiet und in mehreren Kilometern Entfernung keine Pegel vorhanden. Aussagen über Wasserstandsschwankungen können daher nicht mit Messwerten belegt werden. Der Pegel des Großen Milasees scheint sich aber zwischen 2002 und 2019 nicht bzw. nur unwesentlich verändert zu haben. Größere freigefallene Sandflächen („Strände“) waren in diesem Zeitraum durchgehend zu finden. Wie in den meisten der Gebiete des brandenburgischen Jungmoränenlandes gab es witterungsbedingt in den Jahren um 2005 besonders große Wasserstandsdefizite, sowie im Winter 2011/2012 einen Anstieg der Wasserstände (nach BARNDT 2010; SONNENBERG 2011; FISCHEREIBETRIEB RICHTER, mdl. Mittl.; eigene Beobachtungen 2002-2019). Das Geländere Relief und das Alter der Bäume in der Uferzone belegen jedoch, dass es in den Jahren (Jahrzehnten) davor zu einer größeren Absenkung des Wasserspiegels gekommen sein muss.

Für den Kleinen Milasee stellt BARNDT (2010) bei Untersuchungen im Jahr 2006 starke Wasserstandsrückgänge gegenüber früheren Jahren (Jahrzehnten?) fest, die durch trockenliegende Torfe, Moorsackung und Vegetationsveränderungen angezeigt wurden. Im Folgejahr (2007) wurde durch BARNDT (2010) eine weitere Wasserspiegelabsenkung festgestellt, bei der teils die Mudden in den Flachwasserzonen des Sees trocken lagen. Insgesamt spricht BARNDT (2010) von einer Seespiegelabsenkung um 1 bis 1,5 m. Ein so starker Rückgang erscheint allerdings aufgrund der Höhenverhältnisse im Gelände als unwahrscheinlich (Großer und Kleiner Milasee hätten dann eine Verbindung gehabt, nach historischen Karten bildete jedoch immer ein Moor die Verbindung).

Die konkreten Ursachen der Seespiegel- bzw. Grundwasserabsenkung sind nicht untersucht. Es ist allerdings bekannt, dass die Bewaldung des Einzugsgebietes mit Kiefern massive Auswirkungen auf Verdunstung und Grundwasserneubildung haben kann (vgl. KABUS 2019 u. zit. Lit.). Allerdings sind die meisten Bestände um die Seen rund 70 Jahre alt und teilweise älter. Inwieweit Grundwasserabsenkungen im Spree-Gebiet (vgl. BARNDT 2010) eine Rolle spielen können, ist angesichts der geringen Verbindung der Seen zum Grundwasser ungewiss.

#### Trophie und Säure-Basen-Status

Limnochemische Daten zum Großen und Kleinen Milasee liegen im Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH (Seddin) vor. Für den Torfstich sind keine Messwerte bekannt.

Der Große Milasee wurde in den Jahren 1996, 1997 und 2002 als mesotroph (m2) klassifiziert und zeichnet sich somit durch hohe sommerliche Sichttiefen, geringe Gesamtphosphor- (TP) und geringe Chlorophyll-a-Konzentrationen aus. Dieser Eindruck wurde 2016 und 2018 anhand analysierter Einzelproben bestätigt. Es handelt sich in allen Jahren um einen kaum gepufferten (Alkalinität 0,1 bis 0,2 mmol/l), sehr kalkarmen (Calcium-Konzentration 11 mg/l) See. Der See ist wechselalkalisch, d.h. der pH-Wert schwankt zwischen saurem und alkalischem Milieu. Der Große Milasee gehört daher zu den sehr wenigen größeren natürlichen Seen, die wenigstens zeitweise saure pH-Werte aufweisen.

Der Kleine Milasee konnte in den Jahren 1997, 1998 und 1999 jeweils als mesotroph (m2) klassifiziert werden. Er zeichnet sich somit ebenfalls durch hohe sommerliche Sichttiefen, geringe Gesamtphosphor- (TP) und geringe Chlorophyll-a-Konzentrationen aus. Auch Einzelwerte aus den Jahren 2002, 2006 und 2018 bestätigen diesen Eindruck. Im Gegensatz zum extrem klaren Großen Milasee, ist der Kleine Milasee zumindest zeitweise durch Huminstoffe aus dem angrenzenden Moor leicht braun gefärbt. Dies war sowohl 1998 als auch 2018 der Fall. Es handelt sich in allen Jahren um einen kaum gepufferten (Alkalinität 0,5 bis 0,15 mmol/l), sehr kalkarmen (Calcium-Konzentration 6 mg/l) See, der noch geringere Messwerte als der Große Milasee aufweist. Der See ist ebenfalls wechselalkalisch, d.h. der pH-Wert schwankt zwischen saurem und alkalischem Milieu. Mit seinen Messwerten erreicht der Kleine Milasee nicht ganz die typischen, extrem „weichen“ Werte der typischen sog. „dystrophen“ Seen (vgl. KABUS 2019), d.h. es zeigt sich ein leichter Einfluss des angrenzenden Mineralbodens auf das Seewasser.

### Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Betrachtung des FFH-Gebietes zeigt für die Zeitebenen der Schmettauschen Karte (1767-1787), der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948) sowie der heutigen Topographischen Karte eine nahezu flächendeckende Bewaldung. Kleinere Offenlandflächen beschränken sich in allen drei Zeitebenen auf die vermoorten Standorte zwischen dem Großen- und Kleinen Milasee. Kleinere Abweichungen treten lediglich beim Vergleich der Uferlinien auf.

Die heutige topographische Karte zeigt im Gegensatz zu den älteren Kartenwerken eine weitere Wasserfläche zwischen dem Großen- und Kleinen Milasee. Dabei handelt es sich um einen Torfstich. Das heutige Waldwegenetz, welches auch die Abgrenzung der jeweiligen Abteilungen darstellt, ist nahezu identisch im Kartenwerk des Deutschen Reiches dokumentiert. In der Schmettauschen Karte ist die Dichte des Waldwegenetzes deutlich geringer.



**Abb. 5:** Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767-87) für den Bereich des FFH-Gebietes „Milaseen“



war das Gebiet weitestgehend bewaldet. Im Luftbild aus dem Jahr 1953 sind einige abgeholzte Flächen zu erkennen, die später wieder aufgeforstet wurden.

Zu DDR-Zeiten befand sich nahe des Nordostufers vom Großen Milasee ein Kindergästehaus mit 150 Schlafplätzen und drei Tagungsräumen (Ferienlager der Humboldt-Universität Berlin). Über die Landstraße L47 konnte das Ferienhaus auch mit Kraftfahrzeugen direkt angefahren werden. Nachdem das Ferienobjekt im Jahre 2003 wegen Unwirtschaftlichkeit aufgegeben wurde, folgte 2007 der Abriss im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (MOZ, 17.04.2009). Die ehemaligen Zufahrtswege sind heute nicht mehr befahrbar. Heute ist die zentrale Fläche des ehemaligen Ferienlagers aufgeforstet.

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

Das FFH-Gebiet „Milaseen“ befindet sich im Naturpark „Dahme-Heideseen“, dem Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ und ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet „Milaseen“ ausgewiesen. Nördlich grenzt das NSG „Keinheide“, sowie östlich das NSG „Schwenower Forst“ an, siehe Tab. 3.

**Tab. 3: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Milaseen“**

Schutzstatus	Name	Gesetzliche Grundlage	Fläche [ha] / Überlagerung [%]
Naturpark	Dahme-Heideseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG</li> <li>Bekanntmachung des Naturparks Dahme-Heideseen (Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 33 vom 19. August 1998)</li> </ul>	59.105 / 100
Landschaftsschutzgebiet	Dahme-Heideseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG</li> <li>LSG-VO vom 11.6.1998, letzte Änderung vom 30.3.2016</li> </ul>	56.613 / 100
Naturschutzgebiet	Milaseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG</li> <li>NSG-VO vom 10.07.2003</li> </ul>	116 / 100

Das FFH-Gebiet ist Teil des 1998 ausgewiesenen **Naturpark** „Dahme-Heideseen“ und des **Landschaftsschutzgebietes** „Dahme-Heideseen“. Der Naturpark hat eine Gesamtfläche von 594 km<sup>2</sup> und das LSG von ca. 567 km<sup>2</sup>. Das LSG umfasst weite Teile des Naturparks. Die naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmenvorschläge für den Naturpark sind im Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) (LUA 2003) formuliert. Der Große Milasee wird darin als mesotrophes, schwach saures Standgewässer charakterisiert; der Kleine Milasee wird als ein Moorsee mit angrenzender Zwischenmoorvegetation innerhalb eines nährstoffarmen Dünengebiets benannt. Außerdem wird der Lebensraum des FFH-Gebietes als ein wichtiges Schutzgut seltener Pflanzenarten und -gesellschaften sowie stark gefährdeter Insektenarten beschrieben. Zu den Schutzzwecken des LSG gehören u. a. die Funktionsfähigkeit eines weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes der Standgewässer und Moore sowie seltene und gefährdete Tierarten, Vegetationsgesellschaften und landschaftstypische Biotoptypen zu sichern.

Die Fläche des FFH-Gebietes ist in etwa deckungsgleich mit dem gleichnamigen **Naturschutzgebiet** „Milaseen“ und ist durch die NSG-VO vom 10. Juli 2003 (GVBl.II/03, [Nr. 22], S. 470) nach nationalem Recht gesichert.

Als Schutzzweck werden in der NSG-VO insbesondere die Erhaltung und Entwicklung eines Lebensraumes wild lebender Pflanzengesellschaften und Tierarten mit Zwischenmoorgesellschaften, Kiefern-Moorwäldern, Wasserpflanzengesellschaften, Röhrichten und Strandlingsgesellschaften, flechten-, moos- und beerkrautreichen Kiefernwäldern, Dünen und Heiden mit angepassten Insekten,

Amphibien und Reptilien sowie für störungsempfindliche Vogelarten wie Kranich und Seeadler genannt. Darunter befinden sich nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) auch weitere besonders geschützte Arten. Weiterhin sollen die Moore als intakte Wasserspeicher erhalten bleiben und Grundlage für einen naturnahen Gebiets-Wasserhaushalt sein. Zum Schutz des sensiblen Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Gebiets sollen umliegende Waldflächen als geschlossener Waldgürtel eine Schutz- und Pufferzone darstellen. Die umliegenden Kiefernforste sollen zu naturnahen Kiefern- und Eichenmischwäldern entwickelt werden. Als Zeugnis der nacheiszeitlichen Landschafts- und Vegetationsentwicklung soll die hügelreiche Waldlandschaft mit eingelagerten Mooren und Seen wegen ihrer besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit erhalten bleiben.

In der NSG-VO sind auch bereits die Natura-2000-Aspekte berücksichtigt. Es werden die FFH-LRT 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“, 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“, 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*“, 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“, 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, 7150 „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“ als Schutzgüter genannt. Die „Kalkreichen Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (7210) und „Moorwälder“ (91D0\*) werden als prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-RL aufgeführt. Zu den besonders zu schützenden Tierarten nach Anhang II FFH-RL bzw. Habitaten im Gebiet zählen der Fischotter (*Lutra lutra*) und die Libelle Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

**Verboten** ist unter anderem (§ 4 Verbote (2) NSG-VO ):

5. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
12. zu baden oder tauchen;
13. Wasserfahrzeuge aller Art einschl. Surfbretter oder Luftmatratzen zu benutzen,
14. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
16. Entwässerungsmaßnahmen durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
17. Schmutzwasser, Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlamm auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern; die §§ 4 und 5 der Klärschlammverordnung bleiben unberührt;
18. Abfälle oder sonstige Gegenstände zu lagern, abzulagern oder sich ihrer in sonstiger Weise zu entledigen;
19. Fische oder Wasservögel zu füttern oder Futter bereitzustellen;
20. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
21. 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;
22. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
23. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden.

**Zulässige Handlungen** (§ 5 (1) NSG-VO ) (soweit planungsrelevant) sind:

1. die im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
  - a. nur Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen,
  - b. eine Dauerwaldbestockung in einer Breite von 20 Metern entlang der Moore und Seen erhalten bleibt;
4. die im Sinne des § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und 2 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
  - a. nur heimische Fischarten eingebracht werden dürfen. Der Besatz mit Karpfen (*Cyprinus carpio*) bleibt mit Ausnahme einer Menge von fünf Kilogramm der Klasse K2 pro Hektar und Jahr bis zum 31. März 2009 unzulässig,
  - b. § 4 Abs. 2 Nr. 19 gilt;
5. für den Bereich der Jagd:
  - a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass in den Moor- und Feuchtbereichen die Jagd in der Zeit vom 1. März bis 30. Juni eines Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt,
  - b. die Errichtung jagdlicher Einrichtungen für die Ansitzjagd außerhalb der Moorbereiche,
  - c. die Anlage von Kirrungen außerhalb gesetzlich geschützter Biotope,
  - d. die Unterhaltung der Wildäcker westlich des Dreiecksluchs auf dem Flurstück 26, Flur 3 der Gemarkung Kehrigk. Darüber hinaus bleibt die Anlage von Ansaatwildwiesen und Wildäckern unzulässig;
8. die Nutzung der Badestelle innerhalb des ausgewiesenen, circa 100 Meter breiten und in der topografischen Karte im Maßstab 1 : 10 000 dargestellten Bereiches am Nordostufer des Großen Milasees;
12. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;

Folgende **Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** (§ 6 NSG-VO) werden als Zielvorgabe benannt:

1. ein Rückbau der Schutzhütte am Nordufer des Großen Milasees wird angestrebt → [Anm.: dies ist inzwischen erfolgt];
2. die ausgewiesene Badestelle am Nordostufer des Großen Milasees soll abgegrenzt und markiert werden;
3. die trittgeschädigten Uferbereiche am Großen Milasee außerhalb der ausgewiesenen Badestelle sollen abgesperrt werden;
4. auf den Dünenstandorten und trockenen Sanderflächen soll durch eine wegrandbegleitende Aufflichtung der Kiefernbestände die Entwicklung von Sandfluren und Saumbiotopen gefördert werden;
5. der Naturverjüngung soll gegenüber Pflanzungen der Vorrang eingeräumt werden;

6. die Altkiefernbestockungen und Kiefernüberhälter am Großen Milasee sowie auf Dünenstandorten sollen weitestgehend erhalten werden.

Weitere Maßnahmen und Zielvorgaben aus entsprechenden Planwerken werden im folgenden Kapitel dargestellt.

### 1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Folgenden werden die Planwerke, deren Zielstellungen und Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Milaseen“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Die naturschutzrelevanten Inhalte der jeweiligen Planwerke werden in der folgenden Tabelle schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

**Tab. 4: Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet „Milaseen“**

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landesplanung		
Landschaftsprogramm Brandenburg	2000	<p><u>Allgemeine Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder</li> <li>- Erhalt der Kernfläche des Naturschutzes</li> </ul> <p><u>Naturräumliche Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung bzw. Wiederherstellung naturnaher Uferbereiche der Gewässer</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Boden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Wasser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trinkwasservorbehaltsgebiet (rechtlich festgesetzt)</li> <li>- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten; Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Landschaftsbild:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters</li> <li>- schwach reliefiertes Platten- und Hügelland</li> <li>- Standgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln</li> <li>- Aufforstung von Verbindungsflächen zwischen Waldgebieten</li> <li>- stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung ist anzustreben</li> <li>- Starke räumliche Strukturierung/ Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente ist zu sichern</li> <li>- Erweiternde Maßnahmen bzw. Neuansiedlungen in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr sind auf eine mögliche, landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung zu überprüfen</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Erholung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft</li> <li>- Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung</li> </ul>
Großschutzgebietsplanung		
Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für den	2003	- die Bedeutung als störungsarmer Raum für betreffende Arten ist zu schützen und entwickeln

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Naturpark Dahme-Heideseen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vermoorte Senken und Bruchwälder in den Verlandungsbereichen der Gewässer sowie Dünenlandschaften mit Standorten von Sand-Trockenrasen und armen Kiefernwäldern sind in ihrer vielfältigen Biotopstruktur zu schützen</li> <li>- hochgradige Schutzbedürftigkeit mesotropher Seen durch hohe Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen resultieren den Ausschluss von Badenutzung an den Milaseen</li> <li>- großflächige Kiefernforste sind standortgerechte in struktur- und artenreiche, altersgemischte Kiefern-, Kiefern-Traubeneichen-, Eichenmisch- und Eichen-Hainbuchen-Wälder umzuwandeln</li> <li>- an den Dünenstandorten Beibehaltung/ Entwicklung von Zwergstrauch-Kiefern-Wäldern (Zielarten: Wintergrünarten <i>Chimaphila umbellata</i>, <i>Moneses uniflora</i> und <i>Pyrola rotundifolia</i>, die Bärlappe <i>Lycopodium annotinum</i>, <i>L. clavatum</i> und <i>Diphasiastrum complanatum</i> und die Niedrige Schwarzwurzel (<i>Scorzonera humilis</i>)) und Flechten-/ Silbergras-Kiefern-Wäldern (an besonders lichten Standorten mit den Zielarten Ziegenmelker, Heidelerche und Schlingnatter); zu Gunsten von Erdflechten sollte zu dichte Kiefernbestände stärker aufgelichtet werden und vorhandene Flechtenstandorte von aktiven Waldumbaumaßnahmen (Pflanzung, Saat) ausgespart werden</li> <li>- bei der Umwandlung von Kiefernforsten in Kiefern-Traubeneichen-Wald wird zunächst ein Eichenanteil von 10 bis 30 % (Bestandeszieltyp KI-EI) als Ziel vorgeschlagen. In der zweiten Bestandesgeneration kann bei gutem Eichenwachstum, insbesondere auf besseren Z2-Standorten, dann der Eichenanteil erhöht werden. Daneben kommen auch Birken, Espen und Stiel-Eichen in der Baumschicht vor; aufgrund des weitläufig unzerschnittenen Waldcharakters werden Seeadler, Fischadler, Wander- und Baumfalke als faunistische Zielarten angegeben</li> <li>- Feucht- und Moorwälder unterliegen nur einer sehr extensiven oder keiner forstlichen Nutzung</li> </ul>

## 1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

### Landwirtschaft

Im Gebiet findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt, es befinden sich keine Feldblöcke im Gebiet.

### Forstwirtschaft

Das Landschaftsbild des FFH-Gebietes „Milaseen“ wird im Umfeld der beiden Seen durch schmale Kiefernmoorwälder bestimmt, denen sich auf den terrestrischen Standorten landeinwärts weitläufige Kiefernforste anschließen (LFU, 2018). Die Wald- und Forstflächen befinden sich vollständig im Landeseigentum.

Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Erkner (Revier Storkow). Die Flächen vom Land Brandenburg werden durch die Landeswald-Oberförsterei Hammer (Revier Schwenow) bewirtschaftet.

In der Forstgrundkarte (LFB 2013) werden die Seen und Moorflächen hinsichtlich der Nutzungsart als Wasserfläche geführt (= Nichtholzbodenfläche). Die übrigen Flächen sind Holzbodenflächen.

Die Waldflächen auf den Mineralböden im FFH-Gebiet – und auch darüber hinaus – werden vom Land als Dauerwald bewirtschaftet und stellen sich gegenwärtig großflächig als Kiefernforste dar. Die Kiefernwälder sollen langfristig so umgebaut werden, dass der Laubbaumanteil dann bis zu 30 % beträgt. Dazu werden Altbäume entnommen und vorwiegend Traubeneichen bei der Naturverjüngung oder Nachpflanzung bevorzugt (REVIERFÖRSTEREI SCHWENOW, mdl. Mitt. 2019). Aktuell ist der Laubbaumanteil erheblich geringer.

Auf den Dünenstandorten mit einer häufig sehr armen Nährkraftstufe sollte bei einer größeren Bestockungsdichte eine Auslichtung zugunsten der Entfaltung eines Flechten-Silbergras-Kiefern-Waldes erfolgen. Zusätzlich sollte auf einen hohen Bejagungsdruck hinsichtlich des Schalenwildes gesetzt werden, um den Wildverbiss an Laubbaumarten im Unterwuchs zu minimieren (LUA 2003).

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung wird sowohl von den Eigentumsverhältnissen als auch von den Waldfunktionen beeinflusst. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion für die Behandlungseinheit dar. Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität.

Nach der Forstgrundkarte wird den bestockten Flächen im FFH-Gebiet eine wichtige Funktion als Bodenschutzwald zu Teil. Große Flächenanteile sind als erosionsgefährdeter Standort gekennzeichnet. Davon ausgenommen sind kleine Teilbereiche in den Niederungen zwischen dem Großen- und Kleinen Milasee sowie am Südwestrand des FFH-Gebietes. Als Schutzwald für Forschung und Kultur wird die Waldfläche im Mooreinzugsgebiet des Kleinen Milasees eingestuft. Bezüglich der Erholungsfunktion wurde den ufernahen Waldflächen des Großen Milasees die Stufe 2 als Erholungswald zugeordnet. Im Waldschutzplan wurden große Flächen des FFH-Gebietes als Suchraum für Waldbrandriegel gekennzeichnet. Davon ausgenommen sind kleine Teilflächen nordwestlich und nordöstlich vom Großen Milasee (in den Abteilungen 5218 und 5210). Weiterhin sind entlang der Süd-, sowie in Bereichen der Nordwestgrenze des FFH-Gebietes Waldbrandschutzwege geplant. Außerdem soll ein Verbindungsweg zum Westufer des Großen Milasees (in der Abteilung 5218) ins Waldbrandschutzwegenetz aufgenommen werden. Wasserentnahmestellen befinden sich am Nordostufer des Großen Milasees sowie am Ostufer des Kleinen Milasees.

Den größten Einfluss auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/ Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebiets-/NSG-Verordnung. Innerhalb von Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2013), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006).

Nach §5 der NSG-VO dürfen nur Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden. Eine Dauerwaldbestockung in einer Breite von 20 Metern entlang der Moore und Seen muss erhalten bleiben.

### **Erholungs- und Freizeitnutzung**

Im FFH-Gebiet befinden sich keine ausgewiesenen Rad- und Wanderwege. Ein Befahren der Waldwege mit dem Kfz ist unzulässig. Die vorhandenen Waldwege sind unbefestigt, entlang der FFH-Gebietsgrenze im Osten befindet sich auch ein mit Schotter befestigter Waldweg.

Gebäude oder sonstige Ferien- oder Tourismuseinrichtungen sind im Betrachtungsraum nicht mehr vorhanden. Das Ferienlager am Großen Milasee ist seit längerer Zeit rückgebaut (s. Kap. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund).

Am Nordostufer des Großen Milasees befindet sich eine nicht öffentlich ausgewiesene Badestelle. Die Nutzung anderer Bademöglichkeiten ist im FFH-Gebiet verboten (§4 (2) 12 und §5 (1) 8 NSG-VO).

### **Naturschutzmaßnahmen**

In den Mooren wurden vor einigen Jahren Gehölze (v. a. Kiefern) entfernt (vgl. SONNENBERG 2011). Es handelte sich um Maßnahmen, die mit der Naturparkverwaltung abgesprochen waren, um die Offenflächen im Moor zu stärken. Diese Pflegemaßnahmen wurden z.T. durch den Landesbetrieb Forst

und z.T. seitens des Naturparks mit Freiwilligen umgesetzt (REVIERFÖRSTEREI SCHWENOW, mdl. Mitt. 2019).

Der Rückbau des Ferienlagers (vgl. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund) war eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme in Zusammenarbeit mit dem NaturSchutzFonds Brandenburg. Außerdem erfolgte der Rückbau einer Schutzhütte am Nordufer.

## Sonstige Nutzungen

### Fischereiliche Nutzung

Die **fischereiwirtschaftliche Nutzung** darf nach bisheriger Art und Umfang weiter durchgeführt werden mit der Einschränkung, dass nur einheimische Fischarten eingebracht werden dürfen. Der § 5 Zulässige Handlungen (1) Nr. 4a. der NSG-VO besagt, dass der Besatz mit Karpfen bis zum 31. März 2009 auf 5 kg K2 je Hektar und Jahr beschränkt war. Momentan ist dieses Limit nicht mehr bindend. Eine Zufütterung ist laut § 4 (2) Nr. 19 NSG-VO untersagt.

**Tab. 5: Fischereiliche Bewirtschafter von Gewässern im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Gewässerbezeichnung	Eigentumsart	Fischereilicher Bewirtschafter
Großer Milasee	Eigentum des Landes Brandenburg	Spreewaldfischerei Richter, Alt-Schadow
Kleiner Milasee	Eigentum des Landes Brandenburg	Spreewaldfischerei Richter, Alt-Schadow

Der Große Milasee wurde mindestens seit Mitte der 1980er Jahre angelfischereilich durch den DAV genutzt. Es wurden zeitweilig auch Spiegel- und Armurkarpfen (auch als Graskarpfen bezeichnet) eingesetzt. Eine Entnahme der Karpfen wurde nach Ende der DAV-Nutzung vereinbart (BEUTLER 1985, SONNENBERG 1994). Nach Angabe des aktuellen Bewirtschafters, sind keine Restbestände dieser Arten mehr aus dem See bekannt.

### Jagd

In der **Jagd** dürfen Einrichtungen für die Ansitzjagd nur außerhalb der Moorbereiche errichtet werden. In den Moor- und Feuchtniederungen darf die Jagd in der Zeit vom 1. März bis 30. Juni eines Jahres nur ausschließlich vom Ansitz aus erfolgen. Kirrungen dürfen nur außerhalb gesetzlich geschützter Biotope angelegt werden. Darüber hinaus bleibt die Anlage von Ansaatwildwiesen und Wildäckern unzulässig (§ 5 NSG-VO).

## 1.5 Eigentümerstruktur

Alle Waldflächen, die Moorfläche, sowie die Seefläche befinden sich im Landeseigentum (99,9 % der Gebietsfläche). Im Eigentum von Gebietskörperschaften, bzw. privater Hand befinden sich lediglich angeschnittene Flurstücke (mit 0,04 bzw. 0,06 % der Gebietsfläche). Eine genaue Übersicht gibt die Zusatzkarte „Eigentümerstruktur“ (siehe Kartenanhang).

**Tab. 6: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Land Brandenburg	115,71	99,90
Gebietskörperschaften	0,05	0,04
Privateigentum	0,07	0,06
<b>Summe</b>	<b>115,83</b>	<b>100,0</b>

## 1.6 Biotische Ausstattung

Das Kapitel stellt die Ergebnisse der flächendeckenden terrestrischen Bestandsaufnahme nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA o.J., 2004) dar. Hierzu wurden vorliegende Biotoptypen- bzw. LRT-Kartierungsdaten aus den Jahren 1997-2003 sowie aus der Aktualisierungskartierung von 2018 (vgl. Kap. Einleitung) ausgewertet.

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Tab. 7: Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Milaseen“

Biotopklassen	Größe [ha]	Anteil am Gebiet [%]	gesetzlich geschützte Biotope [ha]	Anteil gesetzlich geschützter Biotope [%]
Standgewässer	12,91	11,15	12,91	11,15
Moore und Sümpfe	0,46	0,40	0,46	0,40
Wälder	6,05	5,22	6,05	5,22
Forste	96,39	83,22	0	0
<b>Summe</b>	<b>115,82</b>	<b>100</b>	<b>19,43</b>	<b>16,77</b>

### Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Zu den für Brandenburg oder Deutschland naturschutzfachlich bedeutsamen Vorkommen von Pflanzen- oder Tierarten zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) der Roten Listen des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien „Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein“ (ILB 2017 und LFU 2016). Folgende in der Tab. 8 aufgelistete besonders bedeutende Arten sind im FFH-Gebiet vorhanden.

Tab. 8: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Milaseen“

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
<b>Pflanzenarten</b>		
<i>Andromeda polifolia</i> Rosmarinheide (Rote Liste BB: 2)	3849SO1095, 3849NO1039, 3849NO1040	Daten Biotopkartierung 2018 (1039, 1040; LFU 2018)
<i>Carex limosa</i> Schlammsegge (RL BB: 2)	Kleiner Milasee	2007 (BARNDT 2010)
<i>Drosera intermedia</i> Mittlerer Sonnentau (RL BB: 2)	3849NO3001	Daten Biotopkartierung 2018 (LFU 2018)
<i>Dryopteris cristata</i> Kamm-Wurmfarn (RL BB: 2)	k.A.	Daten NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN bis 2014a
<i>Eleocharis multicaulis</i> Vielstängelige Sumpfsimse (RL BB: 1)	Kleiner Milasee	1983 (DOLL 1992)
<i>Juncus squarrosus</i> Sparrige Binse (RL BB: 2)	3849NO1039	Daten Biotopkartierung 1999; SONNENBERG 2011
<i>Littorella uniflora</i> Strandling (RL BB: 1)	früher Großer Milasee (BEUTLER 1987, DOLL 1992a), heute fehlend (BARNDT 2010, eig. Begehung 2002, 2003, 2016, in: KABUS 2019)	Letzte Nachweise: 1982 (DOLL 1992), bzw. bis ca. 1995 ? (SONNENBERG 2011)
<i>Lycopodiella inundata</i> Sumpf-Bärlapp (RL BB: 2)	Großer Milasee Torfstich	2007 (BARNDT 2010), SONNENBERG 2011, WEIDLICH 1992
<i>Lycopodium clavatum</i> (RL BB: 2)	Heidesäume	SONNENBERG 2011
<i>Rhododendron tomentosum</i> (Syn.:	3849NO1040, 3849NO1039	Daten Biotopkartierung 1999 (in

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Ledum palustre) Sumpf-Porst (RL BB: 2)		1039) und 2018 (in 1040)
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Spieß-Torfmoos (RL BB: 2)	Kl. Milasee	Klawitter 2007 (in: BARNDT 2010)
<i>Utricularia minor</i> (RL BB: 2)	Kleiner Milasee, Torfstich	SONNENBERG 2011
<b>Arthropoden</b>		
<i>Acylophorus wagenschieberi</i> Kurzflügelkäfer (RL BB: 2)	Moor am Kl. Milasee	Kleeberg 1999, zit. n. BARNDT 2012
<i>Atanygnathus terminalis</i> Kurzflügelkäfer (RL BB: 1)	Moor am Kl. Milasee	Kleeberg 1999, zit. n. BARNDT 2012
<i>Bagous glabrirostris</i> Rüsselkäfer (RL BB 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Bagous limosus</i> (RL BB Wiederfund?)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Bagous lutulentus</i> (RL BB 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Bagous nodulosus</i> (RL BB Wiederfund?)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Bagous rotundicollis</i> (RL BB 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Bidessus grossepunctatus</i> (RL BB 1) Schwimmkäfer	Gr. Milasee	2003 (KABUS et al. 2004)
<i>Bombus jonellus</i> Heidehummer (RL BB 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Carpelimus impressus</i> Kurzflügelkäfer (RL BB 0)	Gr. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Coenagrion hastulatum</i> Speer-Azurjungfer (RL BB: 2)	Torfstich	Daten vorliegender MP
<i>Dolomedes plantarius</i> (Gerandete Wasserspinne) - (RL BB: 1)	k.A.	2007 (in BARNDT 2010, HARMS et al. 2009)
<i>Erichsonius signaticornis</i> Kurzflügelkäfer (RL BB 2)	Gr. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Erichsonius subopacus</i> (RL BB 2)	Torfstich	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Glyphesis cottonae nigerrima</i> Webspinne (RL BB 1)		2007 (in BARNDT 2010)
<i>Glyphesis cottonae</i> (RL BB 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Gnaphosa nigerrima</i> (RL BB 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Gnaphosa nigerrima</i> Webspinnen (RL BB: 2)		2007 (in BARNDT 2010)
<i>Gnaphosoma muscorum</i> (RL BB 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Gyrinus suffriani</i> Taumelkäfer (RL BB 0) Käfer	Gr. Milasee	2003 (KABUS et al. 2004)
<i>Hallodapus rufescens</i> Blindwanzen (RL BB: 0)		2007 (in BARNDT 2010)
<i>Hallodapus rufescens</i> (RL BB 0)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Heterothops praeivus</i> Kurzflügelkäfer (RL 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Hydroporus scalesianus</i> Schwimmkäfer (RL BB 1) Käfer	Gr. Milasee	2003 (KABUS et al. 2004)
<i>Laccophilus ponticus</i> Schwimmkäfer (RL BB 2) Käfer	Gr. Milasee	2003 (KABUS et al. 2004)
<i>Lathrobium pallidum</i> Kurzflügelkäfer (RL 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Leucorrhinia albifrons</i> Östliche Moosjungfer (FFH-Anhang IV)	Gr. + Kl. Milasee	Daten NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN; BARNDT 2010
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Große	Gr. + Kl. Milasee, Torfstich	Daten NATURWACHT NP DAHME-

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Moosjungfer (FFH-Anhang II und IV)		HEIDEESEN 2007 (Milaseen), Daten vorliegender MP (Torfstich)
<i>Micracanthia marginalis</i> Uferwanze (Erstnachweis für Brandenburg)	k.A.	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Oulimnius tuberculatus</i> Käfer (RL BB 1)	Gr. Milasee	2003 (KABUS et al. 2004)
<i>Pachybrachius luridus</i> Langwanze (RL BB: 1)		2007 (in BARNDT 2010)
<i>Pardosa sphagnicola</i> Wolfsspinne (RL 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Platydracus fulvipes</i> Kurzflügelkäfer (RL BB: 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Scotina palliardii</i> Sackspinne (RL BB 1)	Gr + Moora am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Stenus morio</i> Kurzflügelkäfer (RL 1)	Gr. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Tachyporus corpulentus</i> Kurzflügelkäfer (RL 1)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Xantholinus elegans</i> Kurzflügelkäfer (RL2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Xysticus luctuosus</i> Krabbenspinne (RL BB 2)	Moor am Kl. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<i>Xysticus robustus</i> (RL BB 2)	Gr. Milasee	2007 (in BARNDT 2010)
<b>Weitere Tierarten</b>		
<i>Pisidium hibernicum</i> Erbsenmuschel (RL BB 2)	Gr. Milasee	KABUS et al. 2004
<i>Coronella austriaca</i> Glattnatter (FFH- Anhang IV)	Moor zwischen Gr. + Kl. Milasee	Daten NATURWACHT NP DAHME- HEIDEESEN 2007
<i>Lutra lutra</i> Fischotter (FFH-Anhang II)	k.A.	Daten NATURWACHT NP DAHME- HEIDEESEN o. J.

RL BB – Rote Liste Brandenburg; 0 – ausgestorben/verschollen; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet

### 1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in der Karte 2 „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ werden die im FFH-Gebiet „Replinchener See“ vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Infolge dessen können die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen. Auch Biotope, die nur teilweise im jeweiligen FFH-Gebiet liegen, werden vollständig auf der Karte 2 im Kartenanhang dargestellt.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-Richtlinie), die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen in einem guten Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet zu erhalten oder zu diesem zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch eine Wiederherstellbarkeit geprüft. Die verbindliche Meldung der maßgeblichen Lebensraumtypen, die in Kap. 11.3.2.1 ff. beschrieben sind, erfolgte mit dem sogenannten Standarddatenbogen (SDB).<sup>2</sup> Dieser

<sup>2</sup> Nicht maßgeblich sind die LRT, die aus dem SDB gestrichen werden (aufgrund wissenschaftliche Fehler) oder neu nachgewiesene LRT, die nicht in den SDB aufgenommen werden, sowie ggf. in weiteren Quellen für das Gebiet relevante LRT. Im Gebiet „Milaseen“ gibt es keine nicht maßgeblichen LRT.

SDB wurde für das FFH-Gebiet „Milaseen“ zuletzt im April 2017 aktualisiert und im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2020 überarbeitet (vgl. Kap. 1.7).

Die Ausprägung eines Lebensraumtyps wird durch den Erhaltungsgrad (EHG) auf der Ebene des FFH-Gebiets beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des EHG von LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets sind:

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

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des EHG von LRT sind im Internet veröffentlicht.<sup>3</sup>

Biotoptypen, die im aktuellen Zustand keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden können, aber einem bestimmten LRT sehr ähnlich sind und mit relativ geringem Aufwand und/oder in absehbarer Zeit in den LRT überführt werden können, werden als LRT-Entwicklungsflächen kartiert.

In Tab. 9 werden die im Standarddatenbogen (Stand: 04/2017) aufgeführten und die aktuell kartierten bzw. nach Auswertung vorhandener Kartierdaten festgestellten LRT mit ihren jeweiligen Anteilen am Gebiet und ihrem EHG dargestellt.

**Tab. 9: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Milaseen“**

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (Stand: 04/2017)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
					LRT-Fläche 2018		aktueller EHG	maßgeb. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3130	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige stehende Gewässer mit der Vegetation von <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	9,9	-	B	9,9	1	B	X
3160	Dystrophe Seen und Teiche	3,0	-	B	3,0	2	B	X
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,5	-	C	0,5	3	C	X
7150	Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )	0,04	-	B	0,04	1	C	X
91D0*	Moorwälder (kartiert als Subtyp 91D2* = Kiefern-Moorwald)	5,5	-	A	5,5	4	A	X
<b>Summe</b>		<b>7,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3,77</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

\* prioritärer LRT

Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT kapitelweise beschrieben.

<sup>3</sup> <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>

### 1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* (LRT 3130)

Der Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ ist in zwei Subtypen gegliedert. Hier handelt es sich um den Subtyp 3131, der oligo- bis mesotrophe basenarme Stillgewässer umfasst. Charakteristisch sind zeitweilig trockenfallende Uferzonen, die von Strandlingsgesellschaften besiedelt werden (ZIMMERMANN 2014).

**Tab. 10: Erhaltungsgrade oligo- bis mesotropher stehender Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder des *Isoeto-Nanojuncetea* (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	9,89	8,54	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>9,89</b>	<b>8,54</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder des *Isoeto-Nanojuncetea* (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3849NO1036	9,89	B	C	B	B

Beschreibung: Die einzige Fläche des LRT im Gebiet bildet der Große Milasee. Das Gewässer ist aktuell völlig frei von Wasserpflanzen, obwohl die Wassertransparenz und der mesotrophe Nährstoffstatus eigentlich eine reiche Besiedlung zulassen würden. Dieser Zustand kann schon seit langem beobachtet werden (2002: vgl. KABUS et al. 2004; 1999: Daten Biotopkartierung) und ist für manche Weichwasserseen typisch, da eine geringe Kohlenstoffverfügbarkeit herrscht, verbunden mit dem teils sauren Milieu (vgl. KABUS 2019), die für viele Wasserpflanzen Stressfaktoren darstellen.

Die Uferzonen des Großen Milasees werden von schütterten, oft durch Seezugänge unterbrochenen Schilf-Röhrichten (*Phragmites australis*, teils mit Rohrkolben und Sumpfsimse – *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris*) geprägt. Auch die Schneide (*Cladium mariscus*) kommt am Süd- und am Südostufer vor, sie bildet aber sehr kleine Bestände oder ist dem Schilf beigemischt. Aus diesen Gründen konnte der Lebensraumtyp „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210) nicht auskartiert werden. Die *Cladium*-Bestände bilden aber eine für Weichwasserseen typische Vegetationsstruktur (KABUS 2019) und profitieren von den Schutzziele des mesotrophen Weichwassersees (LRT 3130).

Darüber hinaus sind die großen offenen, sandigen Uferpartien des Milasees typisch. Sie sind teils Folge der natürlichen interannuellen Wasserstandsschwankungen, teils aber durch die Nutzung (Betreten/Badenutzung) entstanden und bilden wichtige Pionierstandorte für typische Arten der Uferzonen der Weichwasserseen (z.B. *Juncus bulbosus*, *J. articulatus*, *Drosera intermedia*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex viridula*, *Ranunculus flammula*, vgl. auch KABUS 2019, KABUS et al. 2004, ZIMMERMANN 2014).

Seit mehreren Jahrzehnten wurde die für den LRT kennzeichnende Art Strandling (*Littorella uniflora*) nicht mehr nachgewiesen. Sie ist möglicherweise durch starke Wasserstandsrückgänge in der Vergangenheit (s. Kapitel 1.1, Hydrologie) oder durch zu intensive Ufernutzung (Trittbelastung) verschwunden. Vorkommen der Art befanden sich an den östlichen und südlichen Flachwasserzonen des Sees in der Wasserwechselzone (BEUTLER 1985, SONNENBERG 1994).

### Bestimmung des Erhaltungsgrades

Dem See konnte in Bezug auf Habitatstruktur (mehr als Einzelpflanzen oder Fragmente vorhanden) und Beeinträchtigungen (z.B. anthropogene Nutzung noch mäßig, keine Störzeiger in der Vegetation vorhanden, Wasserspiegellebenssenkung führt nicht zu starken Beeinträchtigungen) ein guter Zustand (B) attestiert werden. Das Arteninventar wurde mit C angegeben, da nur „charakteristische“ und keine „kennzeichnenden“ Arten für den LRT nachgewiesen wurden. Zu den charakteristischen Arten zählen u.a. Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Gliederbinse (*Juncus bulbosus*). Insgesamt ergibt sich daraus ein günstiger Erhaltungsgrad (B) für den See.

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand für den mesotrophen Großen Milasee (LRT 3130) aktuell wie im Standarddatenbogen (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler) günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur freiwillige Entwicklungsmaßnahmen benannt. Ein Potenzial, beispielsweise zur aktiven Erhöhung des Arteninventars ist nicht gegeben, da es sich hier um einen sehr artenarmen Seentyp handelt.

#### 1.6.2.2 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche“ umfasst Moorrestseen und Mooreseen einschließlich Torfstiche, die typischerweise von Schwingdecken aus Torfmoosen umgeben sind (ZIMMERMANN 2014).

**Tab. 12: Erhaltungsgrade Dystropher Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0,33	0,29	1	-	-	-	1
B – gut	2,70	2,33	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>3,03</b>	<b>2,61</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**Tab. 13: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystropher Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3849NO1040	2,70	A	B	B	B
3849NO3001	0,33	A	B	A	A

Beschreibung: Der LRT ist im Gebiet mit zwei Flächen vertreten: dem Kleinen Milasee (Biotop-ID 1040) und einem Torfstich (ID 3001, s. Karte 2 „Biototypen“).

Der Kleine Milasee wird im Flachwasser (bis 3,0 m) von der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) und dem Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) gesäumt. Unterwasserpflanzen fehlen. Die Uferzonen sind im Norden und Osten als Mineralbodenufer (sandiger Grund) mit beginnender Vermoorung anzusprechen, hier siedeln v.a. Schilf (*Phragmites australis*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Die übrigen Uferzonen werden durch Übergänge zum angrenzenden Torfmoos-Schwingmoor gebildet (organische Uferzonen), teils mit direktem Kontakt zwischen dem Torfmoor und dem See, teils durch Schilf und Seggen, auf kurzer Strecke auch durch die Schneide (*Cladium mariscus*) in der Uferzone. In dem Torfmoor bzw. der Übergangzone treten zahlreiche charakteristische Arten des Lebensraumtyps auf (*Drosera rotundifolia*, *Sphagnum palustre*, *Potentilla palustris*, *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*, *Agrostis canina*, *Rhynchospora alba*).

Die genannte Ausbildung der Uferzone (nur teilweise unmittelbarer Kontakt zwischen Wasserzone und Torfmoos-Schwingmooren, sowie Röhrichtaufkommen) zeigt ebenso wie die limnochemischen Messwerte (vgl. Kap. 1.1, Trophie und Säure-Basen-Status), dass hier ein Übergangstyp der „dystrophen Seen“ oder ein Degenerationsstadium vorliegt. Dafür könnte der Wasserstandsrückgang in den vergangenen Jahrzehnten verantwortlich sein (vgl. Kap. 1.1, Hydrologie; vgl. auch Kap. 1.6.2.3 zum LRT 7140).



**Abb. 8: Blick über den Kleinen Milasee von Nordosten aus (LRT 3160) (T. Kabus 2018)**

Der Torfstich (Flächen-ID -3001, vgl. Karte 2 „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen“) zwischen den beiden Milaseen wird u.a. von der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) und dem Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) besiedelt (s. Abb. 9). Die torfigen Uferzonen gehen zum Teil direkt in ein Torfmoos-Schwingmoor (*Sphagnum palustre*, *S. squarrosum*) über, das als mosaikartiges Vorkommen (Begleitbiotop) zum Lebensraumtyp des Waldkiefern-Moorwaldes festgestellt wurde (LRT 91D2\*; Flächen-ID -1039, vgl. Karte 2 und Zusatzkarte 2; s. Kap. 1.6.2.4). In der Zone befinden sich aber auch Seggen (*Carex flava* agg.), Binsen (*Juncus articulatus*, *J. conglomeratus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Teilweise grenzen offene Torf(schlamm)böden an, auf denen u.a. große Bestände des Mittleren Sonnentaus (*Drosera intermedia*) zu finden sind.



**Abb. 9: Torfstich mit Seerosen-Bedeckung (Dystropher Teich, LRT 3160) (T. Kabus 2018)**

Bestimmung des Erhaltungsgrades: Dem Kleinen Milasee konnte in Bezug auf die Habitatstruktur ein hervorragender Zustand (A) attestiert werden, weil mindestens drei Vegetationsstrukturelemente vorhanden waren. Das Arteninventar und die Beeinträchtigungen wurden mit B bewertet. Beim Arteninventar ist die Anzahl der vorhandenen Arten zu gering für eine noch bessere Bewertung. Beeinträchtigungen wurden insbesondere durch Störzeiger (Eutrophierungs- und Alkalinisierungszeiger wie die Röhrcharten) deutlich. Insgesamt ergibt sich daraus ein günstiger Erhaltungsgrad (B) für den See.

Der Torfstich wurde in Bezug auf Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen mit A bewertet. Eine (potenzielle) Absenkung des Wasserspiegels ist im Gebiet aktuell nicht bewertungsrelevant. Das Arteninventar war aus den gleichen Gründen wie beim Kleinen Milasee mit B zu bewerten. Das Arteninventar ist dem des Kleinen Milasees sehr ähnlich. Für dieses Gewässer ergibt sich daher eine Gesamtbewertung mit A.

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungsgrad der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) aktuell mit B festgelegt.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Ein Handlungsbedarf, beispielsweise zur Zurückdrängung der Störzeiger besteht nicht. Der Wasserstand sollte dauerhaft gesichert werden. Da der Zustand des LRT 3160 aktuell wie im Standarddatenbogen (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler) günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur freiwillige Entwicklungsmaßnahmen geplant (s. Kap. 2 Ziele und Maßnahmen).

### 1.6.2.3 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der Lebensraumtyp umfasst Übergangsmoore und fragmentarische Armmoore auf sauren Torfsubstraten. In ungestörter Ausprägung wird der LRT von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen geprägt, häufig mit typischen Bult-Schlenken-Komplexen (ZIMMERMANN 2014).

**Tab. 14: Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,09	0,08	-	-	-	2	2
C – mittel-schlecht	0,46	0,40	1	-	-	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>0,56</b>	<b>0,48</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3849NO1018	0,46	C	C	A	C
Lebensraumtyp 7140 als Begleitbiotop					
3849NO1039	0,09	B	C	A	B
3849NO3001	0,01	B	C	A	B

Dieser LRT tritt mit einem Biotop im Südwesten des Großen Milasees auf (Flächen-ID -1018, s. Karte 2), sowie mit zwei Begleitbiotopen, die sich an dem Torfstich und in dem Moorwald befinden (Flächen-ID -1039 zum LRT 91D2\*, s. Karte 2). Insgesamt ist die Fläche mit 0,56 ha sehr klein.

Das Moor am Großen Milasee wies bei der Kartierung 2018 keinen Schwingmoorcharakter, sondern Trocknungserscheinungen auf. Als charakteristische bzw. LRT-kennzeichnende Arten wurden die folgenden festgestellt: *Carex nigra*, *C. rostrata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Pinus sylvestris* und *Potentilla palustris*. Moose (*Sphagnum palustre*, *Polytrichum commune*) dominierten insgesamt, aber auch die für gut wasserversorgte Schwingmoore untypische Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) war in hoher Deckung vertreten. Das Moor wies 2018 junge Kiefern in einem Deckungsgrad von 25 bis 50 % und vereinzelt Birken auf, was einer mittleren Beeinträchtigung durch Verbuschung entspricht.

#### Bestimmung des Erhaltungsgrades

Die Habitatstrukturen des Biotops mit der Flächen-ID -1018 wurden mit einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) bewertet, aufgrund des fehlenden Schwingmoorregimes und des zu geringen Flächenanteils (< 60 %) typischer Zwischenmoorvegetation. Die beiden als Begleitbiotop kartierten Anteile des LRT wiesen eine bessere Wasserversorgung auf und wurden mit B bewertet. Das Arteninventar war in allen Teilflächen mit C zu bewerten, da der Anteil LRT-kennzeichnender Arten sehr gering war, am Großen Milasee trat z.B. ausschließlich die Schnabel-Segge (*C. rostrata*) auf. Beeinträchtigungen wie z.B. Torfabbau im Umfeld, Zerstörung der Torfschichten oder Verbuschung wurden in allen Flächen mit A (keine bis gering) bewertet. Damit ergibt sich eine Gesamtbewertung der LRT-Fläche in Biotop -1018 mit mittel bis schlecht (C) und der beiden anderen Flächen mit gut (B). Auf Gebietsebene ist der Erhaltungsgrad daher mit C festgelegt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Zustand des LRT 7140 ist aktuell und im Standarddatenbogen (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler) ungünstig (C). Damit sind Erhaltungsmaßnahmen zu planen, um den LRT in einen günstigen Zustand zu überführen.

**1.6.2.4 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)**

Der Lebensraumtyp Torfmoor-Schlenken umfasst Regenerations- und Pionierstadien offener Torfmoosmoore mit vorherrschendem Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*). Der LRT ist in der Regel kleinflächig und meist im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) anzutreffen (ZIMMERMANN 2014).

**Tab. 16: Erhaltungsgrade der Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotop	Linien-biotop	Punkt-biotop	Begleit-biotop	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,04	0,04	-	-	-	1	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	0,04	0,04	-	-	-	1	1

**Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
Lebensraumtyp 7150 als Begleitbiotop					
3849NO1039	0,04	B	C	A	B

Im Gebiet wurde der LRT als Begleitbiotop zum Biotop mit der Flächen-ID -1039 (Moorwald, LRT 91D2\*, s. Karte 2) kartiert – wo er zusammen mit dem ebenfalls als Begleitbiotop kartierten Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) vorkommt. Rechnerisch ergibt sich eine Fläche von 0,04 ha. Die Fläche befindet sich im Südosten des Biotops und wird von dem Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*) besiedelt.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Die Habitatstrukturen wurden aufgrund der gut ausgeprägten *Rhynchosporion*-Vegetation (vitale, blühende Pflanzen > 60%) als gut bewertet. Das Arteninventar konnte jedoch nur mit C bewertet werden, da neben *Rhynchospora alba* keine weiteren charakteristischen Gefäßpflanzen-Arten vorkamen. Beeinträchtigungen wie z.B. Torfabbau, Entwässerung oder Verbuschung sind nicht vorhanden bis gering und wurden daher mit A bewertet. Der LRT wurde daher im Gebiet insgesamt als günstig (B) bewertet.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 7150 aktuell wie im Standarddatenbogen (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler) günstig war und auch aus den geringen Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur freiwillige Entwicklungsmaßnahmen geplant. Das typische Arteninventar in dem kleinen Übergangs- und Schwingrasenmoor kann nicht direkt verbessert oder wiedergestellt werden. Möglicherweise wird eine positive Entwicklung der Artendiversität durch die geplante, langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahme (zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern) gefördert.

### 1.6.2.5 Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2\*)

Zum prioritären LRT 91D0\* „Moorwälder“ gehören Laub- und Nadelwälder/-gehölze nährstoff- und meist basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Wasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Die sauersten und nährstoffärmsten Standorte auf Mooren werden dabei von einer Moorform der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) besiedelt. Bei länger anhaltenden, sehr hohen Moorwasserständen mit phasenhaften Überstauungen sterben viele Moorkiefern ab, während in trockenen Phasen auf Bulten neue Moorkiefern keimen können. Weniger extreme Moorstandorte werden bei fortschreitender Mooralterung häufig von Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula*) besiedelt (ZIMMERMANN 2014).

**Tab. 18: Erhaltungsgrade der Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2\*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	5,42	4,68	2	-	-	-	2
B – gut	0,20	0,17	-	-	-	2	2
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>5,62</b>	<b>4,86</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2\*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
3849NO1039	4,36	A	A	A	A
3849NO1095	1,06	A	A	A	A
Lebensraumtyp 91D2* als Begleitbiotop					
3849NO1018	0,19	B	B	A	B
3849NO3001	0,02	B	C	A	B

Der Lebensraumtyp „Kiefern-Moorwälder“ tritt im FFH-Gebiet mit zwei Biotopen auf (4,4 und 1,1 ha, Biotope mit Flächen-IDs -1039 und -1095, vgl. Karte 2) und wurde außerdem in zwei Biotopen als Begleitbiotop (Flächen-IDs -1018 und -3001; zusammen auf 0,2 ha) kartiert.

Das Biotop mit der ID -1039 umfasst den Moorwald im Moor des Kleinen Milasees (vgl. Karte 2). Die Fläche erstreckt sich v.a. südlich des Sees, sowie in östliche Richtung über den Torfstich zum Großen Milasee. Es handelt sich um ein Kiefern-Moorgehölz mit viel Jungwuchs der Kiefer und Birke (*Pinus sylvestris*, *Betula pendula*, *B. pubescens*). Die Krautschicht wird von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Torfmoosen (*Sphagnum palustre*, *S. squarrosum*) dominiert, auch Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) tritt häufig auf.

Es gab Perioden, in denen die Moorwaldbedeckung im Moor am Milasee deutlich geringer als heute war, so dass entsprechend offene Schwingrasen (LRT 7140) dominierten. Dies zeigt sich z.B. in einem Luftbild des Jahres 1992 (Archiv IaG, Seddin). In der Folge sind die Kiefern jedoch wieder aufgewachsen (z.B. Luftbilder google-earth aus 2000). Danach wurden um das Jahr 2009 herum Kiefern als Pflegemaßnahme entnommen (s. auch SONNENBERG 2011; vgl. Kap. 1.4). Diese sind aktuell jedoch wieder aufgewachsen.

Die Zunahme von Gehölzen und das Absterben in einem mehrjährigen Wechsel, abhängig von den Wasserverhältnissen, ist typisch für die Kessel- und Regenmoore. Sie sind stark von der klimatischen Wasserbilanz abhängig und reagieren daher sensibel auf die Witterungsverhältnisse und die Veränderung der Landnutzung in unmittelbarer Umgebung. Im Falle des Moores am Kleinen Milasee ist daher periodisch ein Wechsel zwischen den Flächenanteilen des heutigen Hauptbiotops im Nordosten

des FFH-Gebiets (Moorwald, ID -1039) und des Begleitbiotops im Südwesten des Großen Milasees (Schwingmoor, LRT 7140, ID -1018) zu erwarten. Auch ein Wechsel der Baumartendominanz ist unter diesen Bedingungen möglich. Aktuell wird der Jungwuchs stark von Kiefern geprägt, Birken nehmen einen geringeren Anteil ein. Die beiden Baumarten sind auch von der Wasserbeschaffenheit am Standort abhängig. Während die Kiefer auf den extremeren Standorten (sauer, nährstoffarm) auftritt, besiedelt die Birke die weniger extremen Standorte.

Je nach Betrachtungszeitraum würde der heutige Zustand eine Degeneration gegenüber dem früheren (vor mehreren Jahrzehnten vorhandenen) Zustand bedeuten. D.h., nach Wasserstandsabsenkungen trocknete das Schwingmoor teilweise aus und der Gehölzanteil nahm zu. Maßgeblich für die Planung im Rahmen des Managementplanes ist jedoch der Zustand zum Zeitpunkt der Meldung (hier: 2004 durch die EU bestätigt). Zu diesem Zeitpunkt war der Zustand ähnlich wie heute, so dass er für die Zielerreichung maßgeblich ist.

Die zweite LRT-Fläche befindet sich im Süden des FFH-Gebietes in einem kleinen Moorkessel, dem Dreiecksmoor (Flächen-ID -1095, s. Karte 2). In der Gehölzschicht tritt fast ausschließlich die Kiefer auf, überwiegend als Stangenholz und Kiefern-Jungwuchs. Abgestorbene Kiefern sind ebenfalls vorhanden. In der Krautschicht kommt flächendeckend Pfeifengras vor, sowie Bulten und wassergefüllte Schlenken mit Wollgras, Moosbeere und Rosmarinheide (*Eriophorum angustifolium*, *Vaccinium oxycoccus*, *Andromeda polyfolia*) – alles LRT-kennzeichnende Pflanzenarten, die ein vollständiges Arteninventar des Moorwaldes anzeigen (Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ mit hervorragend – A).

Die Teilkriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen wurden in beiden Hauptbiotopen alle im Zustand A bewertet. Der Erhaltungsgrad des LRT „Kiefern-Moorwälder“ ist daher ebenfalls A.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT „Moor- bzw. Kiefern-Moorwälder“ (91D0\*/91D2\*) aktuell und zum Zeitpunkt der ursprünglichen Meldung im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur freiwillige Entwicklungsmaßnahmen benannt.

**1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Die Tab. 20 listet die im FFH-Gebiet vorkommenden Anhang II-Arten auf. Die Habitate der Anhang II-Arten sind in der Karte 3 „Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten“ dargestellt.

**Tab. 20: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Art	Angabe im SDB		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung 2018		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet	maßgebliche Art*
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	P	B	2018	2,4 ha	x
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	P	C	Keine aktuellen Nachweise im Gebiet	18,3 ha	x

\* Maßgeblich sind die Arten, welche im SDB aufgeführt werden.

### 1.6.3.1 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

#### Biologie / Habitatansprüche:

Die fundiertesten Habitatanalysen zu dieser an Standgewässer gebundenen Art stammen aus der Schweiz, sind jedoch nach eigenen Beobachtungen auf norddeutsche Verhältnisse übertragbar. Nach WILDERMUTH (1992) erwies sich die Vegetationsstruktur der Gewässer als entscheidend für ein Vorkommen der Großen Moosjungfer. Die Männchen erkennen ihre potentiellen Reviere an einer mit Strukturen durchsetzten reflektierenden Fläche über dunklem Untergrund, in die natürlichen Bedingungen übertragen also an einer mit Vegetation durchsetzten Wasserfläche (ebd.). Bei der Vegetation kann es sich z.B. um Laichkraut, jedoch auch um vertikale Blätter oder Sprossen (Schachtelhalm, Rohrkolben) handeln. Auch Schilf kommt in Betracht, darf jedoch keine dichten Bestände bilden. Die Vertikalstrukturen dienen den männlichen Imagines als Sitzwarte. Ein regelmäßig wiederkehrendes Element an den Habitatgewässern der Art sind zudem Gehölze. Oftmals handelt es sich um zumindest teilbesonnte Areale innerhalb lockerer Waldbestände. Die Larven der Großen Moosjungfer sind ausgesprochen empfindlich gegenüber Prädation durch Fische, da sie nur wenige Dornen tragen und zudem tagaktiv sind. Eine wesentliche Gefährdungsursache ist daher der Besatz mit benthivoren Fischarten in Habitatgewässern. Die Wasserqualität, insbesondere die Trophie, scheint keinen direkten Einfluss auf die Larven zu haben, wirkt sich jedoch oftmals indirekt über die Vegetationsentwicklung aus.

#### Erfassungsmethodik/ Datenlage:

Es liegen Alt-Nachweise der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Milaseen“ vor. Die Art wurde durch die Naturwacht NP Dahme-Heideseen (mdl. Mitt.) am 29.05.2007 am Großen Milasee („1 Exuvie“) und am 12.06.2007 am Kleinen Milasee („mehrere Exuvien“) nachgewiesen. Außerdem gibt es einen Nachweis durch BRAUNER (mdl. Mitt.) für den Torfstich (27.05.2012 – 1 Männchen und 1 Kopula).

Zwischen dem Kleinen Milasee und dem Großen Milasee befindet sich ein kleines Moorgewässer, welches ebenfalls als mögliche Habitatfläche für *Leucorrhinia pectoralis* identifiziert wurde. Im Rahmen der vorgesehenen Präsenzkontrolle und der Nachsuche nach einer weiteren wertgebenden Art, der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*, vgl. Kap. 1.6.4.2) wurden alle drei Gewässer am 21.5., 24.05., 01.06. und 08.06.2018 aufgesucht.

Die Erfassung erfolgte durch einfache Imaginalbeobachtung mit Hilfe eines Fernglases von mehreren Stellen der Uferlinie aus. Dabei wurden der Kleine Milasee und das westlich anliegende Kleingewässer bei den einzelnen Terminen jeweils umrundet. Am Großen Milasee wurde nur in sporadischer Form im östlichen Gewässerteil erfasst (nicht als Probefläche gewertet). Die zur Habitatbewertung gem. Bewertungsbogen benötigten Parameter sowie Beobachtungen anderer Libellenarten wurden notiert und es wurden Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen aufgenommen.

#### Status im Gebiet:

Am Kleinen Milasee gelangen trotz intensiver Nachsuchen keine aktuellen Nachweise der Großen Moosjungfer. Aufgrund der aktuellen Kartierergebnisse werden weder der Große Milasee noch der Kleine Milasee als Habitatfläche für die Große Moosjungfer betrachtet. Bei dem Großen Milasee handelt es sich um einen mesotrophen Klarwassersee und bezüglich der Habitatausstattung um kein typisches Entwicklungsgewässer der Großen Moosjungfer, wenngleich von hier ein einzelner Entwicklungsnachweis vorliegt (s.o.).

An dem zwischen den Milaseen befindlichen Torfstich wurden zwei männliche Individuen der Art nachgewiesen. Als Arten der Roten-Listen (RL) Deutschlands und Brandenburgs wurden hier zudem einzelne Individuen der Speer-Azurjungfer und der Nordischen Moosjungfer nachgewiesen (s. Tab. 21).

**Tab. 21: Begleitfauna (Libellenarten) in dem Habitatgewässer (Torfstich)**

Art	RLD	RLB	FFH-Anhang	Leucpect001
<b>Zygoptera – Kleinlibellen</b>				
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympecma fusca</i> )				X
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				X
Fledermaus-Azurjungfer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )				X
Speer-Azurjungfer ( <i>Coenagrion hastulatum</i> )	2	2		X
Großes Granatauge ( <i>Erythromma najas</i> )				X
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )				X
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )				X
<b>Anisoptera – Großlibellen</b>				
Keilflecklibelle ( <i>Aeshna isocetes</i> )				X
Große Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )				X
Kleine Königslibelle ( <i>Anax parthenope</i> )				X
Früher Schilfjäger ( <i>Brachytron pratense</i> )				X
Falkenlibelle ( <i>Cordulia aenea</i> )				X
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )				X
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	3		II, IV	X
Nordische Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia rubicunda</i> )	3	3		X

Erläuterungen zu Tab. 21: RLD, RLB: Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Brandenburg (MAUERSBERGER et al. 2017), FFH-Anhang: Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird; Leucpect001: Habitat-ID, vgl. Karte 3.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungsgrad des Vorkommens wurde aktuell insgesamt mit gut bewertet (B, siehe folgende Tabellen).

**Tab. 22: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	0,33	< 1
C: mittel bis schlecht			
<b>Summe</b>	1	0,33	< 1

**Tab. 23: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Leucpect001
<b>Zustand der Population</b>	<b>Nicht bewertet</b>
Abundanz Exuvien	Nicht bewertet
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]	A
Besonnung der Wasserfläche [%]	B
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche [%] (Bezugsraum: 100-m-Streifen um die Untersuchungsflächengrenze)	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	A
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A
Fischbestand	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>
<b>Habitatgröße [ha]</b>	<b>0,33</b>

Habitatqualität: Es handelt sich bei dem nachgewiesenen Habitat um ein kleines, umwaldetes Moorgewässer im Randbereich zu den Zwischenmoor-Verlandungszonen des Kleinen Milasees. Das Wasser des Torfstichs ist klar und huminsäuregefärbt, die Gewässertiefe liegt bei maximal einem Meter. In tieferen Bereichen findet sich Seerosenvegetation (Deckung ~ 10 %), in den flachen Uferzonen z.T. dichter emerser Bewuchs u.a. mit Wollgras und Sumpfsimse, im Wasser Schwimmendes Laichkraut. Kleinräumig sind aufwachsende Röhrichte u.a. aus Schilf vorhanden. Die Vegetationsdeckung liegt insgesamt bei rund 50 % (entspricht einem hervorragenden Erhaltungsgrad – A).

Die Wasserfläche wird im Tagesverlauf von den umliegenden Gehölzen zu etwa 50 % beschattet (Erhaltungsgrad noch B).

Die Umgebung ist durch Moorwaldstrukturen und Kiefernforstflächen charakterisiert. Die Kiefernforste werden extensiv genutzt und haben daher gemäß Bewertungsschema (ZIMMERMANN 2016) keine negativen Auswirkungen auf das Habitat (Erhaltungsgrad A).

#### Beeinträchtigungen:

Eingriffe in den Wasserhaushalt und anthropogene Nährstoffeinträge sind nicht anzunehmen (Erhaltungsgrad A). Natürliche Kleinfischvorkommen sind wahrscheinlich (Erhaltungsgrad B).

#### Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Nachdem die Teilpopulation im Kleinen Milasee zuletzt nicht mehr nachweisbar war ist die aktuell ausgewiesene Habitatfläche sehr klein. Die relativ geringe festgestellte Individuenzahl während der Begehung spricht zudem für eine nur noch kleine Reliktpopulation.

Darüber hinaus sind keine Gefährdungen erkennbar. Aus einem Vergleich von Luftbildern der vergangenen ca. 20 Jahre kann geschlossen werden, dass die Verlandung des Habitatgewässers allenfalls sehr langsam voranschreitet.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Großen Moosjungfer:

In Brandenburg gilt die Art nach der aktuellen Roten Liste (RL) als nicht gefährdet (MAUERSBERGER et al. 2017). Dennoch wird der Erhaltungszustand für das Land von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig-unzureichend eingestuft. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtpopulation bezogen auf die kontinentale Region im Bund wird mit 25 % angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung in

Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf, um die Vorkommen dieser Art landesweit zu sichern. Das Vorkommen im FFH-Gebiet besitzt dennoch aufgrund seiner geringen Größe nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erhaltung der Großen Moosjungfer auf Landesebene, hat aber als Trittsteinbiotop für angrenzende Gebiete eine Bedeutung.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer wird im Standarddatenbogen (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler, vgl. Kap. 1.7) mit B angegeben. Der aktuelle Erhaltungsgrad ist ebenfalls günstig (B). Eine unmittelbare Verschlechterungsgefahr besteht nicht. Es besteht daher kein Anlass für die Benennung von Erhaltungsmaßnahmen.

#### **1.6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*)**

##### Biologie / Habitatansprüche:

Der Fischotter gehört zur Familie der Marderartigen (Mustelidae). Er ist an Gewässer gebunden und ein sehr gewandter Schwimmer und Taucher. Seine Hauptaktivitätszeit liegt in den Dämmerungs- und Nachtstunden. Als Lebensraum dienen dem Fischotter wasserbeeinflusste Landschaften, wie Seen, Flüsse oder Bruchflächen. Die Art gräbt selten einen richtigen Bau, sondern nutzt als Unterschlupf meist Uferunterspülungen, Wurzeln alter Bäume, dichtes Gebüsch oder Baue anderer Tiere, wie Biber (*Castor fiber*), Dachs (*Meles meles*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Bisamratte (*Ondatra zibethicus*). Der Fischotter ist ein Stöberjäger und sucht Uferbereiche nach Beute ab. Dabei frisst er als fleischfressender Generalist das gesamte ihm dargebotene Nahrungsspektrum von Fischen, Krebsen und Amphibien, über Vögel und Säugetiere bis hin zu Mollusken und Insekten. Entsprechend spielen der Strukturreichtum und damit das Artenreichtum der Uferbereiche eine entscheidende Rolle. Der Fischotter ist sehr mobil und beansprucht große Reviere von mehreren Quadratkilometern Größe. Die Art ist anpassungsfähig und nutzt auch stärker vom Menschen beeinflusste Bereiche (PETERSEN et al. 2004, MUNR 1999)

##### Erfassungsmethodik/ Datenlage:

Die Bearbeitung umfasste eine reine Datenrecherche. Hierzu wurden Daten der Naturwacht im Naturpark „Dahme-Heideseen“ ausgewertet (NATURWACHT NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ 2014a & 2015a). Es lagen digitale Geodaten zu Kontrollpunkten, Fischotternachweisen sowie zu Totfunden von Fischottern vor (NATURWACHT NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ 2014b, 2015b, 2018). Des Weiteren sollten in die Auswertung indirekte Nachweise des Fischotters, so solche im Rahmen der Biotopkartierung gewonnen wurden, berücksichtigt werden. Für die Bewertung wurden die Web-Kartenanwendung Wasser-rahmenrichtlinie-(WRRL) Daten 2015 des Landesumweltamts und wenn für Gewässerabschnitte keine Daten vorlagen, zudem Angaben zur Gewässerstrukturgüte (LUA 2009b) und Angaben aus der jeweiligen aktuellen BBK (Stand 2018) genutzt.

##### Status im Gebiet:

Nachweise der Art liegen für das Gebiet nicht vor. Die Gewässer im Gebiet besitzen keine Verbindung zu umliegenden Gewässern. Die nächsten durch den Fischotter nachweislich besiedelten Gewässer (Neuendorfer See, Tiefer See oder Grubensee) befinden sich in rund 1 km Entfernung vom Gebiet „Milaseen“. Zwischen den besiedelten Flächen und den Milaseen liegen überwiegend Kiefernforstflächen. Eine Besiedlung des Gebietes ist als unwahrscheinlich anzusehen. Die Nahrungsverfügbarkeit ist auf Grund des geringen Fischbestandes der Seen als schlecht einzustufen.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen (Stand 2006) mit C (mittel bis schlecht) eingestuft. Aus den vorliegenden, ausgewerteten Daten konnte der Erhaltungsgrad B (gut) abgeleitet werden.

**Tab. 24: Erhaltungsgrad des Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	18,3	15,8
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>18,3</b>	<b>15,8</b>

**Tab. 25: Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Milaseen“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr001
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
Zustand der Population nach IUCN	A
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>
Habitatqualität: (Habitatstrukturen) Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>
Beeinträchtigungen: Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)	A
Beeinträchtigungen: Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke	A
Beeinträchtigungen: Reusenfischerei	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>
<b>Habitatgröße [ha]</b>	<b>18,3</b>

Zustand der Population:

Aufgrund der Lebensraumsprüche des Fischotters ist die Bewertung der Population auf Grundlage der FFH-Gebiete nicht sinnvoll, da diese hierfür zu klein sind. Als Bezugsraum sollten daher bei großflächiger Verbreitung die Bundesländer bzw. innerhalb dieser mindestens die Wassereinzugsgebiete bei nur kleinflächigen Ottervorkommen gewählt werden (SCHNITTER et al. 2006). Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Fischotters als „günstig“ (fv) angegeben (Bericht 2013, SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015 in LFU 2016). Bei der Gesamtbewertung des EHG für die Art wird das Kriterium Population daher mit der für Brandenburg vorliegenden Bewertung „A“ berücksichtigt.

Habitatqualität:

Die Einschätzung der Habitatqualität ergibt sich aus dem Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung aus dem aktuellsten Monitoring zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Für den Kleinen und Großen Milasee liegen keine Angaben vor. Es handelt sich laut aktueller BBK beim Großen Milasee um einen oligo- bis schwach mesotroph, kalkreichen (nährstoffarmen) See mit Grundrasen, der im Sommer eine sehr große Sichttiefe (> 6m) aufweist. Der Kleine Milasee ist als mesotroph, schwach dystropher See kartiert worden. Nach Aussage der Naturwacht bieten die Gewässer auf Grund des nur sehr geringen Fischvorkommens eine schlechte Nahrungsgrundlage für den Fischotter. Somit ist insgesamt von einer mittleren bis schlechten Einstufung der Habitatqualität im Gebiet auszugehen.

#### Beeinträchtigungen:

Im Gebiet besteht nur ein querender Weg zwischen dem Großen und dem Kleinen Milasee. Es handelt sich dabei um einen Forstweg. Von einer Beeinträchtigung ist nicht auszugehen. Totfunde sind für das Gebiet und das Umfeld nicht bekannt. Reusenfischerei wird im Gebiet nicht praktiziert. Im Schutzgebiet sind somit keine nennenswerten Beeinträchtigungen für den Fischotter vorhanden (Bewertung A).

#### Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Gefährdungsursachen für den Fischotter liegen im FFH-Gebiet nicht vor.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung des Fischotters:

Der Schwerpunkt der Verbreitung des Fischotters liegt in den Bundesländern Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein sowie in Teilen von Niedersachsen, Thüringen und Bayern. In Brandenburg ist der Fischotter flächendeckend verbreitet (BFN 2013). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Fischotters bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 25 %. Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Fischotters als „günstig“ (fv) angegeben (Bericht 2013, SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015 in LFU 2016). Brandenburg trägt somit eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Fischotters. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des auf der Ebene der kontinentalen Region ungünstigen Erhaltungszustandes der Art.

Da über ein mögliches Vorkommen der Art im Gebiet nur wenig bekannt ist, kann eine Bedeutung nicht abgeleitet werden. Grundsätzlich eignet sich das Gebiet nur bedingt als Habitat für die Art.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad der Art wird aufgrund der Ergebnisse der Datenrecherche als gut (B) eingestuft, ebenso wie zum Referenzzeitpunkt (nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler, vgl. Ka. 1.7). Es ist demnach keine Verschlechterung eingetreten. Da keine Beeinträchtigungen vorhanden sind, besteht kein Handlungsbedarf. Das Einsetzen von Fischen in die Gewässer zur Verbesserung der Nahrungsvfügbarkeit für den Fischotter sollte auf Grund des Schutzes der Gewässer unterbleiben.

### **1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

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

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

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

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

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV als weitere wertgebende Arten beeinträchtigt werden.

**Tab. 26: Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Östliche Moosjungfer) – FFH-Anhang IV	Kleiner Milasee (2007)	Daten NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN (2007)
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer) – FFH-Anhang II und IV	Kleiner Milasee (2007), Torfstich (2012, 2018)	Daten NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN (2007), BRAUNER (2012), Erfassungen f.d. vorliegenden MP
<i>Coronella austriaca</i> (Schlingnatter) – FFH-Anhang IV	k.A.	keine aktuellen Nachweise bekannt

#### 1.6.4.1 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

##### Biologie / Habitatansprüche:

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) – auch Glattnatter genannt – kommt in trockenen, sonnigen Biotopen vor. Wichtig ist, dass sich der Boden stark erwärmen kann und nach Regenfällen schnell abtrocknet. Im Flachland sind sonnenexponierte Waldsäume mit sandig-steinigem Untergrund, die niedrige Krautvegetation und vereinzelt Büsche aufweisen, ein bevorzugter Lebensraum. Den Ansprüchen der Schlingnatter kommen auch Eisenbahntrassen entgegen (GÜNTHER 1996). Dort findet man Tiere im Übergangsbereich von niedriger Vegetation zu vegetationsfreien Schotterflächen. Schotterflächen erwärmen sich sehr schnell und sind reich an Versteckplätzen. Sie kommen damit dem Wärmebedürfnis und der versteckten Lebensweise der Art entgegen (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Die Schlingnatter ist lebendgebärend. Ihre Nahrung besteht vorwiegend aus anderen Reptilienarten, vor allem Eidechsen und Blindschleichen. Es werden aber auch Kleinsäuger, und Amphibien gefressen. Vogeleier und Nestlinge bilden eine Ausnahme im Nahrungsspektrum. Der Nahrungsbedarf der Schlingnatter liegt bei ca. 6 g bis 10 g pro Woche, welches in etwa einem Beutetier entspricht (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Das Wanderverhalten der Schlingnatter zeigt sich in saisonalen Wanderbewegungen. Ende April/Anfang Mai werden die Winterquartiere verlassen, um die Sommerlebensräume aufzusuchen, hierbei werden i.d.R. Distanzen von bis zu 300 m pro Tag zurückgelegt. Ab dem Spätsommer/Herbst wandern die Tiere zurück in ihre Winterquartiere, wobei die Rückwanderung mit einer geringeren Geschwindigkeit erfolgt als die Frühjahrswanderung. Im Allgemeinen, d.h. auch im Sommerlebensraum, hängt die individuelle Wanderdistanz vom Jagderfolg des Tieres ab, d.h. bei einem guten Nahrungsangebot sind die Distanzen geringer als bei einem schlechten Nahrungsangebot. Jeder Jagdperiode folgt eine Verdauungsperiode, in der die Tiere sich Ortstreu verhalten. Trächtige Weibchen stellen ihre Nahrungsaufnahme weitgehend ein, womit sich auch der Aktionsraum auf wenige Meter beschränkt. Juvenile Tiere zeigen ein ungerichtetes Wanderverhalten, wobei besonders Neugeborene sich in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte aufhalten und eine hohe Ortstreu zeigen (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Die Schlingnatter bildet Reviere, dessen Größen stark variieren können. In der Literatur gibt es Angaben von wenigen 100 m<sup>2</sup> bis zu über 3 ha, bei adulten Männchen. Die Reviergrößen der Weibchen liegen darunter (GÜNTHER 1996 und VÖLKL & KÄSEWIETER 2003). Ein Territorialverhalten zeigen die Tiere nur unter bestimmten Bedingungen, wie z.B. bei kleinen Revieren mit hohen Nahrungsdichte. Ein Überlappen von Revieren ist jedoch eher die Regel.

Als primäre Gefährdungsursache ist der Lebensraumverlust zu benennen. Insbesondere die zunehmende Fragmentierung, d.h. die Zerschneidung der Lebensräume und die damit verbundene

Isolierung von Populationen stellen ein Problem dar. Für eine langfristige Sicherung ist ein großflächiger Lebensraumverbund essentiell (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).

Erfassungsmethodik / Datenlage:

Für die Bewertungen wurde eine Datenrecherche sowie eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Eine aktuelle Kartierung erfolgte nicht. Datenabfragen erfolgten bei der zuständigen Naturwacht im Naturpark sowie beim Landesumweltamt (LfU).

Status im Gebiet:

Bezogen auf die letzten 10 Jahre liegen keine Nachweise der Schlingnatter im FFH-Gebiet „Milaseen“ vor. Es wurden Potentialflächen ausgewiesen, die sich an der aktuellen Biotoptypenkartierung (2018) orientieren.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungszustand des Vorkommens im FFH-Gebiet Milaseen ist nach dem aktuellen Kenntnisstand mit schlecht zu bewerten (C, siehe folgende Tabellen). Die einzelnen Bewertungskriterien sind Tab. 28 zu entnehmen.

**Tab. 27: Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	68,25	58,28
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>68,25</b>	<b>58,28</b>

**Tab. 28: Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Coroaust001
<b>Zustand der Population</b>	-
Populationsgröße (Jahressumme aller unterschiedlichen Individuen bei 10 Begehungen, exklusive diesjähriger Jungtiere mit <20 cm Gesamtlänge)	-
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	-
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>
Strukturierung des Lebensraums (Expertenvotum)	C
Anteil SE bis SW exponierter oder unbeschatteter Flächen (in 10-%-Schritten schätzen)	C
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze (z. B. Steinstrukturen, Holzstrukturen, Linienstrukturen, halbschattige Säume) (Expertenvotum, durchschnittliche Anzahl pro ha schätzen)	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben; nur auszufüllen, wenn bekannt)	-
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	-
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Sukzession (Expertenvotum)	A
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art (Expertenvotum)	B
Akute Bedrohung durch Flurbereinigungen, Austausch von Gleisschotter, Beseitigung von Trockenmauern oder Bebauung (Expertenvotum)	A
Fahrwege (geteert oder ungeteert) im Lebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis), Expertenvotum	B
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc. (Expertenvotum)	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Coronella austriaca</i> (Expertenvotum mit Begründung)	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>
<b>Habitatgröße [ha]</b>	<b>68,25</b>

Habitatqualität:

Für die Schlingnatter fehlt es auf den potentiellen Habitaten teilweise an Sonnenplätzen sowie an Deckung bietenden Strukturen. In weiten Teilen ist der Baumbestand recht dicht und der Unterwuchs nicht optimal ausgeprägt, da die Art niedrigwüchsige Vegetation bevorzugt. Die vorhandenen Offenflächen um die beiden Milaseen sind zu feucht, als dass sie von der Trockenlebensräume- und wärmeliebenden Art genutzt werden könnten.

Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigungen liegen nur teilweise vor. Die potentielle Habitatfläche ist hinsichtlich dieses Kriteriums als gut (B) einzustufen. Als größte Beeinträchtigung ist der vermutlich fehlende Verbund zu bestehenden Populationen außerhalb des Schutzgebietes anzusehen, aufgrund fehlender Daten ist dies jedoch nicht eindeutig zu belegen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Aufgrund fehlender Nachweise innerhalb der letzten zehn Jahre ist eine Aussage hinsichtlich möglicher Gefährdungsursachen kaum möglich. Eine Gefährdung ergibt sich aus der wahrscheinlichen Isolierung des Vorkommens.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Schlingnatter:

Die Art ist in Brandenburg stark gefährdet (Kategorie 2; SCHNEEWEIß et al. 2004). Deutschlandweit wird die Schlingnatter als gefährdet (Kategorie 3) geführt (KÜHNEL et al. 2009). Der Erhaltungszustand wird in

Brandenburg als gut (B / uf1) eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Aktuell ist kein Vorkommen bestätigt, womit das FFH-Gebiet keine gegenwärtige Bedeutung für die Erhaltung dieser Art hat.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Das potenzielle Habitat der Schlingnatter wurde als ungünstig (C) bewertet. Insofern besteht Handlungsbedarf für eine Verbesserung hin zu einem günstigen Erhaltungsgrad. Da aktuell jedoch keine genauen Vorkommen der Art bekannt sind, sollte zunächst eine Kartierung der Bestände stattfinden, um dann über Handlungsbedarf und Habitatverbesserungsmaßnahmen zu entscheiden. Im Rahmen der Kartierung sollte auch die Nahrungsverfügbarkeit festgestellt werden, das heißt, es sollte ebenso eine Kartierung von Zaun- und Waldeidechse erfolgen.

#### **1.6.4.2 Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)**

##### Biologie / Habitatansprüche:

Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) besiedelt i.d.R. wenig tiefe, oligo- bis mesotrophe Kleinseen und Weiher mit klarem, oft saurem Wasser und Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation. Die Entwicklungsgewässer liegen oft im Wald und sind in manchen Fällen von Schwinggras gesäumt, die landseits in Moorvegetation übergehen (WILDERMUTH & MARTENS 2019). Als Gefährdungsursachen gelten bereits geringe Nährstoffeinträge, verminderte Wassertransparenz und Rückgang der submersen Vegetation, ggf. hervorgerufen durch starken Fischbesatz (MAUERSBERGER et al. 2013).

##### Erfassungsmethodik / Datenlage:

Aus dem FFH-Gebiet Milaseen liegen zwei Alt-Nachweise der Östlichen Moosjungfer vor. Die Art wurde durch die Naturwacht Dahme-Heideseen am 16.06.2003 (1 Männchen) und am 08.08.2007 (mehrere Männchen) am Kleinen Milasee zufällig beobachtet. Bisher gab es keine systematischen Kartierungen der Art. Entwicklungsnachweise liegen nicht vor.

Zwischen dem Kleinen Milasee und dem Großen Milasee befindet sich ein kleines Moorgewässer (Habitat-ID 001), welches ebenfalls als potentielle Habitatfläche der Östlichen Moosjungfer identifiziert wurde (vgl. Karte 3).

Im Rahmen der vorgesehenen Präsenzkontrolle wurden die o.g. Gewässer am 21.5., 24.05., 01.06. und 08.06.2018 aufgesucht. Die Erfassung erfolgte über Exuviensuche entlang geeigneter Uferabschnitte und zu den späteren Terminen über Imaginalbeobachtungen von mehreren Stellen der Uferlinie aus. Dabei wurden die Untersuchungsgewässer bei den einzelnen Terminen jeweils umrundet. Die zur Habitatbewertung gem. Bewertungsbogen benötigten Parameter sowie Beobachtungen anderer Libellenarten wurden notiert und es wurden Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen aufgenommen.

##### Status im Gebiet:

An den Untersuchungsgewässern gelangen trotz intensiver Nachsuchen keine aktuellen Nachweise der Art. In Anbetracht der vergleichsweise frühen Erfassungstermine (Ende Mai bis Anfang Juni) und der artspezifischen, langen Schlupfphase (Ende Mai bis Mitte Juli) ist nicht auszuschließen, dass im weiteren Jahresverlauf noch einzelne Tiere im Gebiet geschlüpft sind, die nicht erfasst werden konnten.

Die potentielle Habitatfläche beträgt für das FFH-Gebiet Milaseen mit zwei Gewässern insgesamt rund 5.000 m<sup>2</sup>, wenngleich das Habitatpotenzial des Kleinen Milasees aufgrund der Wasserqualität und Vegetationsdeckung als mäßig zu betrachten ist.

##### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungsgrad des Vorkommens der Östlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Milaseen“ ist nach dem aktuellen Kenntnisstand mit schlecht zu bewerten (C, siehe folgende Tabellen). Unter Berücksichtigung

der Altnachweise scheint in den vergangenen zehn Jahren eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades bzgl. der Östlichen Moosjungfer im Kleinen Milasee eingetreten zu sein. Möglicherweise ist dies auf einen Rückgang der submersen Vegetationsstrukturen zurückzuführen. Ob das Kleingewässer zwischen Großem und Kleinem Milasee in der Vergangenheit von der Art besiedelt wurde oder aktuell besiedelt wird, ist nicht bekannt.

**Tab. 29: Erhaltungsgrad der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im FFH-Gebiet „Milasee“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	2	0,52	< 1 %
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>0,52</b>	<b>&lt; 1 %</b>

**Tab. 30: Erhaltungsgrad (Potentialhabitate) der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im FFH-Gebiet „Milasee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Leucalbi001	Leucalbi002
<b>Zustand der Population</b>	<b>nicht bewertet</b>	
Abundanz Exuvien	-	-
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Oberflächennahe, dichte Submersvegetation [%]	B	C
Flächenanteil Wald und Moor in der Umgebung [%]	A	A
Besonnung der Flachwasserbereiche [%]	B	A
Sichttiefe	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	A	A
Fischbestand	B	B
Erholungsnutzung	A	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>Habitatgröße [ha]</b>	<b>0,33</b>	<b>0,19</b>

#### Zustand der Population:

Aufgrund fehlender aktueller Nachweise wird die Population nicht bewertet.

#### Habitatqualität:

Der Kleine Milasee (potentielles Habitat mit ID Leucalbi 002, vgl. Karte 3 im Kartenanhang) ist ein dystropher Moorsee (2,5 ha, Habitatgröße 0,19 ha), umgeben von torfmoosreichen Zwischenmoor-Verlandungsbereichen und Kiefern-Birken-Moorgehölzen. Im Uferbereich befinden sich dichte Riedbestände u.a. mit Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Schneidried (*Cladium mariscus*). Flachwasserbereiche mit locker aufwachsender Ufervegetation sind nur kleinräumig am Westufer ausgeprägt – diese wurden flächenmäßig als Habitat gewertet (ca. 1.900 m<sup>2</sup>). Nur kleinräumig sind locker aufwachsende Ufervegetation und Flachwasserbereiche vorhanden. Entlang einiger Uferabschnitte gibt es schmale Schwimmblattbestände mit Seerose und Schwimmendem Laichkraut mit einer geringen Gesamtdeckung (etwa 2%). Oberflächennahe, dichte Submersvegetation wurde in dem mäßig einsehbaren Gewässer nicht festgestellt (C). Das Gewässer ist voll besonnt (A). Das Wasser war zu den Begehungsterminen relativ trübe (Sichttiefe < 1 m) und rötlichbraun (Bewertung C). Die

Habitatqualität ist aufgrund der Vegetationsparameter und der geringen Sichttiefe aktuell mit C zu bewerten.

Bei dem potentiellen Habitat Leucalbi001 handelt es sich um ein kleines, umwaldetes Moorgewässer im Randbereich zu den Zwischenmoor-Verlandungszonen des Kleinen Milasees (vgl. Karte 3 im Kartenanhang). Das Wasser ist mäßig klar und huminsäuregefärbt, die Gewässertiefe liegt bei maximal einem Meter (Erhaltungsgrad B). Die mäßig dichte Vegetationsdeckung liegt insgesamt bei rund 50 % (Erhaltungsgrad B). Die Umgebung ist von Moorwaldstrukturen und Kiefernforstflächen charakterisiert. Letztere können im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Habitat als extensiv genutzt betrachtet werden (Erhaltungsgrad A). Die Wasserfläche wird im Tagesverlauf von den umliegenden Gehölzen zu etwa 50 % beschattet (Bewertung B). Die Habitatqualität dieses potentiellen Habitats ist somit insgesamt mit gut (B) zu bewerten.

#### Beeinträchtigungen

Es sind für beide potentiellen Habitatgewässer keine unmittelbaren Beeinträchtigungen ersichtlich. Die Umgebung ist ungenutzt bzw. extensiv genutzt (Kiefernforst), wenn auch anthropogen überprägt. Nährstoffeinträge und Eingriffe in den Wasserhaushalt sind nicht erkennbar. Natürliche Kleinfischvorkommen sind für beide Gewässer anzunehmen. Ein Vorkommen größerer Fische im Kleinen Milasee, das gegebenenfalls zur Trübung des Wassers und Dezimierung der Submersvegetation beiträgt, ist nicht bekannt (NP-VERWALTUNG DAHME-HEIDEESEN, mdl. Mitt. 2019).

#### Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Für das Kleingewässer südwestlich des Kleinen Milasees sind als mögliche Gefährdungsursachen eine Verlandungstendenz und ggf. ein temporäres Trockenfallen zu nennen. Das Ausbleiben der Art am Kleinen Milasee liegt mutmaßlich in einer Verschlechterung der Habitatqualität begründet. Der Rückgang der Wasservegetation könnte mit der Veränderung wasserchemischer Parameter in Zusammenhang stehen.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad für beide potentiellen Habitate mit schlecht -ungünstig (C) eingestuft.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Die Östliche Moosjungfer weist gemäß der aktuellen Bewertung einen schlechten Erhaltungsgrad (C) auf. Dabei wurde gutachterlich begründet von der formal besseren Bewertung abgewichen, um die Tatsache zu berücksichtigen, dass die Art im Gegensatz zu früheren Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte. Die Gründe für die Verschlechterung sind soweit ungeklärt.

Für das Kleingewässer südwestlich des Kleinen Milasees (Habitat Leucalbi001) könnte ein partielles Auflichten der Ufergehölze im südlichen Uferbereich zur Aufwertung der Habitatqualität und zur Förderung der Östlichen Moosjungfer und anderer Libellenarten beitragen.

Statt weiterer konkreter Maßnahmen werden genauere Untersuchungen der Populationsgröße und Ursachen der angenommenen Verschlechterung der potentiellen Habitate vorgeschlagen.

### **1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie**

Das FFH-Gebiet „Milaseen“ befindet sich in keinem Vogelschutzgebiet. Im SDB werden keine Vogelarten gesondert aufgeführt. Falls Zielkonflikte zwischen besonders geschützten Vogelarten und anderen Arten bzw. Lebensraumtypen bestehen, werden diese in Kap. 2.5 gesondert behandelt.

## 1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

### Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB)

Nach Auswertung der vorhandenen und der neu erhobenen Kartierungsdaten wurden wissenschaftliche Fehler im SDB korrigiert. Die Festlegung zur Korrektur wissenschaftlicher Fehler trifft das LfU in Abstimmung mit dem MLUK. Damit werden die **maßgeblichen** LRT und Arten für das FFH-Gebiet festgelegt (vgl. Kap. 1.6.2). Wissenschaftliche Fehler im Rahmen der Gebietsmeldung in Bezug auf das Vorhandensein oder Fehlen von FFH-LRT wurden bereits in Kap. 1.6.2 diskutiert. Die Gebietsgrenze für das Gebiet wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt an die Topographische Karte 1:10.000 angepasst. Es erfolgten im Rahmen des vorliegenden Managementplanes daher keine Korrekturen. Inhaltliche Grenzkorrekturen aufgrund wissenschaftlicher Fehler sind nicht erforderlich.

In Bezug auf die Flächenanteile und Erhaltungsgrade der **Lebensraumtypen** wurden einige Angaben im Vergleich zur ursprünglichen Meldung (Oktober 2006) als wissenschaftliche Fehler eingeschätzt und werden bei der Aktualisierung des SDB geändert (s. Tab. 31). Die Entscheidung zur Korrektur der Meldung von Lebensraumtypen wurde final am 09. Januar 2020 getroffen.

Tab. 31: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) für das FFH-Gebiet „Milaseen“

Standarddatenbogen (SDB) Datum: 10/2006				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 09.01.2020			
Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität <sup>1</sup> (A,B,C,D)	Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
2310	3,0	B	C	-	-	-	Streichung, nicht vorhanden
2330	4,0	B	C	-	-	-	Streichung, nicht vorhanden
3130	20,0	A	A	3130	9,9	B	Korrektur Flächengröße und EHG
3160	5,0	A	A	3160	3,0	B	Korrektur Flächengröße und EHG
7140	6,0	A	B	7140	0,5	C	Korrektur Flächengröße und EHG
7150	2,0	A	A	7150	0,04	B	Korrektur Flächengröße und EHG
7210	3,0	B	C	-	-	-	Streichung, nicht vorhanden
91D0*	8,0	A	C	91D0	5,5	A	Korrektur Flächengröße

<sup>1</sup> Repräsentativität: A = hervorragend, B = gut, C = signifikant, D = nicht signifikant; \* = prioritärer LRT

Die Lebensraumtypen „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ (2310), „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (2330) und „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium marsicus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (7210) kommen im Gebiet aktuell nicht vor (bzw. *Cladium*-Bestände sind nicht als LRT 7210 ausgeprägt) und weisen kein Entwicklungspotenzial auf. Sie sind damit für die Meldung an die EU und weitere Planung nicht maßgeblich.

Für den LRT „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniuiflorae* und/oder des *Isoeto-Nanojunceteae*“ (3130) wurde eine Fläche von 20,0 ha im SDB ursprünglich angegeben. Hier handelt es sich nachweislich um einen Irrtum, da nur ein für diesen LRT relevanter See im Gebiet vorhanden ist. Die Fläche wird auf 9,9 ha korrigiert. Der EHG wurde von A auf B geändert. Die Einschätzung mit A beruht auf einem wissenschaftlichen Fehler, da schon zum Meldezeitpunkt bewertungsrelevante Arten und Vegetationsstrukturen nicht mehr vorhanden waren (vgl. Kap. 1.6.2.1, Daten aus dem Zeitraum der Meldung s. KABUS et al. 2004).

Für den LRT „Dystrophe Seen und Teiche“ (3160) wurde eine Fläche von 5,0 ha im SDB angegeben. Diese wurde auf 3,0 ha korrigiert, denn bei dem LRT handelt es sich um die beiden einzigen relevanten

Gewässer. Der EHG wurde von A auf B geändert. Die Einschätzung mit A beruht auf einem wissenschaftlichen Fehler, da schon zum Meldezeitpunkt bewertungsrelevante Arten und Vegetationsstrukturen nicht mehr vorhanden waren (vgl. Kap. 1.6.2.2 und Angaben bei DANOWSKI et al. 2002, BARNDT 2010).

Für den LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (7140) wurde eine Fläche von 6,0 ha im SDB angegeben. Diese wurde auf 0,5 ha korrigiert, außerdem wurde der EHG von A auf C geändert. Die Angaben im Standarddatenbogen beruhen auf einem älteren, möglicherweise früher vorhandenen Zustand des Moores, das z.B. in den 1980er und 1990er Jahren noch große Offenflächen besaß. Zum Meldezeitpunkt traf dies jedoch nicht mehr zu. Auch über historische Luftbilder lässt sich nachweisen, dass z.B. 2000 und 2011 das Moor stark gehölzbedeckt war (Quelle: google earth), während in den 1990er Jahren (CIR-Luftbild, Archiv IaG GmbH) offene Moorflächen vorherrschten.

Für den LRT „Moorwald“ (91D0\*) wurde eine Fläche von 8 ha im SDB angegeben und auf 5,5 ha korrigiert. Die neue Fläche umfasst alle im Gebiet vorhandenen Moore. Bei der Angabe im SDB handelte es sich ursprünglich um einen wissenschaftlichen Fehler.

In Bezug auf die Flächenanteile und Erhaltungsgrade der **Arten nach Anhang II** FFH-RL wurden einige Angaben als wissenschaftliche Fehler eingeschätzt und werden bei der Aktualisierung des SDB geändert (s. Tab. 32).

**Tab. 32: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL) für das FFH-Gebiet „Milaseen“**

Standarddatenbogen (SDB) Datum: 10/2006			Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 09.01.2020			
Artcode	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Artcode	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
Leucpect	0 i p	A	Leucpect	6-10 i p	B	Korrektur Größenklasse und EHG
Lutrlutr	p	C	Lutrlutr	p	B	Korrektur EHG

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present); i = Anzahl der Individuen/Einzeltiere

Für die Große Moosjungfer (Leucpect) wurde der Erhaltungsgrad von A auf B geändert. Die ursprüngliche Angabe im Standarddatenbogen beruhte auf einem wissenschaftlichen Fehler. Die Angaben zur Population (Anzahl, Größenklassen) wurden konkretisiert.

Der Fischotter (Lutrlutr) wurde in seinem Erhaltungsgrad auf B gesetzt. Die Art hält sich zwar offenbar nicht regelmäßig im Gebiet auf, nutzt dieses aber als Wanderkorridor, somit waren Habitat und Beeinträchtigung nach den regulären Bewertungsvorhaben zu bewerten. Da diese keine größeren Störungen aufweisen, musste der EHG auf B korrigiert werden.

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung. Die Bedeutung eines LRT oder einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn:

- ein hervorragender Erhaltungsgrad des LRT/ der Art auf Gebietsebene gegeben ist.
- es sich um einen prioritären LRT/ prioritäre Art handelt (Art. 1 d) FFH-RL).
- der LRT/ die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet

- für den LRT/ die Art ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist.

Hat ein LRT bzw. eine Art aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad im Gebiet, so zeigt dies i.d.R. einen ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen. Einen ungünstigen Erhaltungsgrad weist aktuell lediglich der LRT „Schwingrasenmoore“ (7140) auf; entsprechend werden für diesen Lebensraumtyp Erhaltungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 33: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000**

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (grün, gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) <sup>3</sup>
3130 – oligo- bis mesotrophe Standgewässer	-	B	-	ungünstig - schlecht
3160 – Dystrophe Seen	-	B	-	ungünstig - unzureichend
7140 – Schwingrasenmoore	-	C	-	ungünstig - unzureichend
7150 – Torfmoor-Schlenken	-	B	-	ungünstig - unzureichend
91D0* – Moorwälder	X	A	-	ungünstig - unzureichend

\* grün: günstig, gelb: ungünstig-unzureichend, rot: ungünstig-schlecht, grau: unbekannt

**Tab. 34: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000**

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (grün, gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) <sup>3</sup>
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	-	B	-	ungünstig - unzureichend
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	B	-	ungünstig - unzureichend

## 2. Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 1.6) werden im folgenden Kap. 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet „Milaseen“ relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (siehe Kap. 2.2 und 2.3) im Text erläutert und gebietsspezifisch konkretisiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang). In den Kap. 2.5 und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt.

In Kap. 3 wird ausschließlich die Umsetzung der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen nach zeitlichen Prioritäten gegliedert und in den Tab. 48 bis Tab. 50 dargestellt. Im Anhang befinden sich die tabellarischen Gesamtübersichten und Maßnahmenblätter zu den LRT-, art- und flächenspezifischen Maßnahmen. Die in den Tabellen angegebene Planungs-ID/P-Ident entspricht der in Karte 4 aufgeführten Nr. der Maßnahmenfläche.

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt eine Unterscheidung von verbindlichen Erhaltungszielen und -maßnahmen sowie freiwilligen Entwicklungszielen und -maßnahmen. Es gelten folgende Definitionen:

### Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind in den Begriffsbestimmungen von § 7 Abs. 1 Nr. 9 des BNatSchG 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.“ Die für die jeweiligen FFH-Gebiete relevanten Erhaltungsziele sind abschließend in den einzelnen Schutzgebietsverordnungen sowie den Erhaltungszielverordnungen des Landes Brandenburg festgesetzt. Im Rahmen der Managementplanung werden die Erhaltungsziele räumlich und inhaltlich untersetzt.

### Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen dienen der Erreichung von Erhaltungszielen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL. Das können rechtliche Regelungen (z.B. Wegegebot, Verbot bestimmter Nutzungsformen), notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten (z.B. Mahd, Beweidung) oder investive Naturschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades od. zur Wiederherstellung eines LRT oder eines Habitats einer Art sein. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der Erhaltungsgrad einer Population zwar gut ist, diese aber eine "Sicherheitsreserve" zum Ausgleich von Populationschwankungen benötigt. Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art. 6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1). Die rechtliche Verpflichtung ergibt sich aus der Meldung (Angaben im Standard-Datenbogen).

### Entwicklungsziele

Entwicklungsziele dienen der Kohärenzsicherung nach Artikel 3 (3) i.V.m. Art. 10 der FFH-RL. Sie können ebenfalls für die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen) nach Art. 6 (4) der FFH-RL herangezogen werden. Sie gehen entweder hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets über die Erhaltungsziele hinaus und können sich daher auch auf die gleichen Schutzobjekte beziehen. Aus ihnen ergeben sich keine rechtlichen Verpflichtungen. Beispiele hierfür sind Ziele für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, die dazu dienen, einen hervorragenden Erhaltungsgrad zu erreichen oder

Ziele zur Entwicklung von Flächen mit Entwicklungspotential für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL.

### Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen zur Erreichung von Entwicklungszielen. Sie werden zum Beispiel zur Entwicklung von Biotopen oder Habitaten eingesetzt, die zur Zeit keinen FFH-Lebensraumtyp oder Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind oder zur Verbesserung von Teilflächen mit bisher „ungünstigem“ Erhaltungsgrad (die den Gesamterhaltungsgrad im FFH-Gebiet nicht negativ beeinflussen) oder zur Ansiedlung von Arten. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

## **2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene**

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

Grundsätzlich sind alle Ziele und Maßnahmen konform zu den Schutzzwecken der geltenden NSG-Verordnung konzeptioniert und sind FFH-verträglich. Für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und für die geschützten Biotope nach BNatSchG i.V.m. BbgNatSchAG sind neben den verordnungsrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kapitel 1.2) einige grundlegende naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen zu beachten. Folgende bestehende rechtliche Vorgaben und grundlegenden Maßnahmen sind für alle Flächen verbindlich:

- Verschlechterungsverbot für Natura 2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG;
- Zerstörungsverbot / Verbot erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG;
- Kein Anlegen von Kirrungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen in gesetzlich geschützten Biotopen, in LRT und LRT-Entwicklungsflächen. Auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen dürfen generell keine Kirrungen angelegt werden (vgl. § 7 BbgJagdDV);
- LWaldG.

### **Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Gewässer**

#### Wasserhaushalt und -beschaffenheit

- Ziel: Sicherung von Wasserständen, die für eine ausreichende Wasserversorgung der Arten und Lebensraumtypen, insbesondere der Gewässer- und Moor-Lebensraumtypen und die daran gebundene Fauna (vgl. Kap. 1.6.2.1 - 1.6.3.1) notwendig sind
- Maßnahme: Waldumbau im Einzugsgebiet
- Ziel: Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Nährstoffstatus in den Oberflächengewässern
- Maßnahme: Regulierung der fischereilichen Nutzung

Die fischereiliche Nutzung sollte folgende Aspekte beachten:

- Erhaltung einer gewässertypischen Fischbiozönose, d.h. eines aufgrund der sauren Wasserverhältnisse, fischarmen Zustandes in Großem und Kleinem Milasee
- keine Angelnutzung

## **Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Moore**

### Wasserhaushalt und -beschaffenheit

- Ziel: Sicherung von Wasserständen, die für eine ausreichende Wasserversorgung der Arten und Lebensraumtypen, insbesondere der Moor-Lebensraumtypen und die daran gebundene Fauna (vgl. Kap. 1.6.2.1 - 1.6.3.1) notwendig sind
- Maßnahme: Waldumbau im Einzugsgebiet
- Maßnahme: keine Nutzung der Moor-Flächen, auch zum Schutz der empfindlichen Bodenvegetation

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) entnommen und sind in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang) flächengenau verortet.

### **2.2.1. Ziele und Maßnahmen für Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea* (LRT 3130)**

In Tab. 35 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*“ dargestellt, hier für den Großen Milasee zutreffend.

**Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*“ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	9,9	9,9	9,9

\* gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler von Januar 2020

Im Folgenden werden die Maßnahmen für den LRT 3130 genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt in Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017). Über die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen hinaus, gelten auch die gesetzlichen gebietsbezogenen Vorgaben (vgl. Kap. 1.2 und 1.3).

### 2.2.1.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130

Erhaltungsziele für den LRT 3130 sind u.a. (vgl. ZIMMERMANN 2014):

- Vorkommen der typischen Verlandungsvegetation , sowie der wertgebenden Vegetation
- keine oder höchstens mäßige Wasserspiegelabsenkung
- negative Einflüsse anthropogener Ufernutzung max. auf 25 % der Uferlänge
- Störung durch Nutzung, z. B. Freizeitnutzung nicht stark und nicht dauerhaft auf > 25 % der Fläche

Als Erhaltungsmaßnahme werden die fischereiliche Maßnahme **W 173 – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft** (Maßnahmennummer 1036, s. Karte 4), sowie eine Maßnahme (ohne Nummer) zur **Änderung der NSG-VO** festgelegt.

Kalk- und basenarme Seen sind besonders sensibel in Bezug auf Nährstoffeinträge, da in ihnen z.B. keine Calcitfällung als Selbstregulation stattfindet, wie in kalkreichen Seen (vgl. KABUS 2019 und zit. Lit.). Außerdem ist der Große Milasee kein stabil geschichteter See, wodurch er ebenfalls anfälliger für Eutrophierung ist. Eine Eutrophierungsgefahr würde durch den Besatz mit bodenwühlenden Arten, wie dem Karpfen, bestehen. Diese resuspendieren Sediment in den Wasserkörper, wodurch es zu einer direkten Trübung kommt. Außerdem können so Nährstoffe aus dem Sediment rückgelöst werden und das Seewasser eutrophieren. Der Karpfen wird außerdem als gebietsfremde Art angesehen, und als eine Art, die in extrem nährstoffarmen Seen nicht zur typischen Fischzönose gehört. Aus diesen Gründen sollte im Großen Milasee (analog zu WATERSTRAAT & KRAPPE 2017) kein Besatz mit Karpfen stattfinden. Solch ein Besatz wird auch gegenwärtig durch den Fischereibetrieb nicht vorgenommen. Andere Besatzfischarten sollten in Art und Menge der Tragfähigkeit des Gewässers angepasst werden.

Die Formulierung in der NSG-VO, dass Besatz mit Karpfen nur zeitlich beschränkt begrenzt war, widerspricht dem Tenor der Verordnung und ist dringend durch eine Änderung der Verordnung wieder rückgängig zu machen. Es sollte eindeutig formuliert werden, dass der Besatz mit Karpfen nicht zulässig ist.

**Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*“ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft	9,89	1
ohne	Änderung der NSG-VO	9,89	1

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

### 2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130

Zur Stabilisierung des Wasserstands (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern**) kann, da der See (Maßnahmennummer 1036, s. Karte 4) zu- und abflusslos ist, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts beitragen. Dazu müssen die Kiefernforste im Einzugsgebiet des Großen Milasees (Maßnahmenfläche 1036, s. Karte 4) mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung**). Da keine eindeutige Abgrenzung insbesondere des unterirdischen Einzugsgebietes vorliegt, wurden die wesentlichen Flächen mit der Maßnahme belegt (s. Karte 4 im Anhang). Der Umbau kann optimalerweise sofort erfolgen oder wenn die Bestandesreife eingetreten ist. Dies ist nach Angaben des Eigentümers in ca. 15 - 20 Jahren der Fall. Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass

insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % erreicht werden kann. Zum unterirdischen Einzugsgebiet zählen die Flächen im Osten, Süden und Westen des Großen Milasees (s. Karte 4, Maßnahmenflächen 1017, 1032, 1037, 1038, 1039, 1041 und 1055, vgl. Kapitel Hydrologie; ).

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – Maßnahmenflächen 1017, 1032, 1037, 1038, 1041, 1042 und 1055, s. Karte 4).

Die intensive Badenutzung des Sees stellt insofern ein Problem dar, als dass sie gegen die Naturschutzverordnung verstößt. Gemäß der NSG-VO Milaseen ist das Baden nur an einem ca. 100 m langen Abschnitt im Nordosten gestattet. In den Ufer- und Flachwasserzonen des Sees kann starker Vertritt außerdem eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps darstellen, wenn das typische Arteninventar in dieser Zone geschädigt wird. Geringer Vertritt kann sich hingegen sogar positiv auswirken, weil ein dichter Röhrichtgürtel unterdrückt wird und Siedlungsraum für Flachwasserarten geschaffen wird. Badegäste können außerdem nennenswert zur Eutrophierung von Seen beitragen, allerdings sind solche Erscheinungen für den Milasee bisher nicht belegt.

Aus Sicht der FFH-Managementplanung ist in Bezug auf den LRT 3130 daher insbesondere eine Ausweitung (Intensivierung) der Erholungsnutzung zu unterbinden. Zur Besucherinformation und -lenkung soll daher auf einer Infotafel (**R31 – Aufstellen von Informationstafeln** – nicht verortet) über die Schutzwürdigkeit des Gebietes bzw. speziell des Großen Milasees informiert werden, mit einer Darstellung der zugelassenen Badestelle. Der Aufstellort sollte am nordöstlichen Ende des Großen Milasees liegen (nahe Badestelle).

Aktuell ist in fußläufiger Umgebung kein legales Parken möglich. Dies führt dazu, dass Waldwege befahren oder zum Parken benutzt werden und dass entlang der Landesstraße rechtswidrig geparkt wird. Ein Parkplatz könnte die Situation ordnen, das Befahren der Wälder reduzieren, sowie das Ablagern von Müll auf einen Punkt konzentrieren. Um eine Lenkungswirkung zu erzielen, müsste sich dieser Parkplatz jedoch an einer Stelle befinden, von der die zugelassene Badestelle gut erreicht werden kann. Dies wäre z.B. an der Landesstraße L74 ungefähr im Bereich des ehemaligen Ferienlagers bzw. nördlich der Zuwegung zum Kleinen Milasee. Aus Sicht des Landesbetrieb Forst würde von der Flächeneignung her aber nur eine Fläche im Nordwesten des Sees (an der L74, Abzweigung Heuweg nach Neuendorf) zur Verfügung stehen. Damit würden Badegäste jedoch an das „falsche“ Ende des Sees gelenkt werden (vgl. Kap. 2.6). Dies ist aus Sicht der FFH-Managementplanung nicht sinnvoll. Ein möglicher Parkplatz käme daher nur im Osten des Gebietes (unmittelbar an der Landstraße) in Frage.

**Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea“ (LRT 3130) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	9,89	1
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	57,50	7
J1	Reduktion der Schalenwildichte	57,50	7
R31	Aufstellen von Informationstafeln	-	1

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

## 2.2.2. Ziele und Maßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

In Tab. 38 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ dargestellt, der hier durch den Kleinen Milasee und Torfstich bzw. das Moorgewässer repräsentiert wird,.

**Tab. 38: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 3160 „Dystrophe Seen“ im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	3,0	3,0	3,0

\* gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler von Januar 2020

Im Folgenden werden die Maßnahmen für den LRT genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt auf Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017). Über die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen hinaus, gelten auch die gesetzlichen gebietsbezogenen Vorgaben (vgl. Kap. 1.2 und 1.3).

### 2.2.2.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3160

Erhaltungsziele laut ZIMMERMANN (2014) sind u.a.:

- Erhalt typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturen, u.a. von Torfmoos-Schingrasen in der Ufer-Wasser-Kontaktzone und von submersen Moosgrundrasen
- keine erhebliche Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung, Fischbesatz u.ä.
- keine Zunahme von Störzeigern der Vegetation
- Erhalt eines sauren Moorgewässers

Erhaltungsmaßnahmen sind für die dystrophen Seen und Teiche im vorliegenden FFH-Gebiet nicht erforderlich, da der Erhaltungsgrad des LRT aktuell wie auch zum Referenzzeitpunkt gut (B) ist und keine Verschlechterungsgefahr besteht (vgl. Kap. 1.6.2.2).

### 2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3160

Entwicklungsziel: Entwicklung der dystrophen Seen und Teiche in ihrer typischen Hydrologie, armen Trophie und ihrem standörtlich bedingten, spezifischen Chemismus in einem naturnahen Zustand

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Stabilisierung der Wasserstände (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern**) kann, da der See (Maßnahmenfläche 1040, s. Karte 4) zu- und abflusslos ist, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts beitragen. Dazu sollten die Kiefernforste im Einzugsgebiet mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung** – Maßnahmenflächen 1029, 1032, 1041, und außerhalb 1043 und 1033, Karte 4). Der Umbau kann sofort erfolgen oder wenn die Bestandesreife eingetreten ist. Nördlich und südlich des Sees wurde der Waldumbau bereits im Jahr 2019 begonnen und soll 2020 fortgeführt werden (REVIERFÖRSTEREI SCHWENOW, mdl. Mitt. 2019). Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % erreicht werden kann. Als Einzugsgebiet für dieses Klein- und Flachgewässer können die Flächen im unmittelbaren Seeumfeld definiert werden (Maßnahmenflächen 1029, 1032, 1041, und außerhalb 1043 und 1033, Karte 4; vgl. Kapitel Hydrologie).

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – Maßnahmenflächen 1029, 1032, 1041, und außerhalb 1043 und 1033, Karte 4). Der Verbiss der Naturverjüngung durch

Wildtiere bereitet in diesem Gebiet erfahrungsgemäß keine erheblichen Probleme (mdl. Mitteilung Revierförsterei Schwenow 2019).

Für die Hydrologie von kleinen und flachen Gewässern kann die Bestockung des unmittelbaren Seeumfelds (wenige Meter um den See) z.T. entscheidender sein, als die Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes. Daher sollten die auf Mineralboden stockenden Wälder des unmittelbaren Moorrandes (wenige Meter, d.h. Einzelbäume aus der 1. Baumreihe des Mineralbodens) ausgelichtet werden, um den Wasserhaushalt zu fördern (**F55 – Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope** – Maßnahmenflächen 1029, 1032, 1041, und außerhalb 1043 und 1033, Karte 4). Diese Maßnahme wurde seitens des Waldeigentümers bereits umgesetzt (Stand 2019).

Ähnlich wie beim LRT 3130 ausgeführt (vgl. Kap. 2.2.1.1), sollte auch im LRT 3160 auf einen Besatz mit Karpfen verzichtet werden. Da dieses Gewässer schon aktuell etwas nährstoffreicher ist, und in der aktuellen Bewirtschaftung auf den Karpfen verzichtet wird, besteht keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr, so dass die Maßnahme **W173 – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft** (Maßnahmenfläche 1040, Karte 4) sowie die Maßnahme (ohne Nummer) zur **Änderung der NSG-VO** als freiwillige Entwicklungsmaßnahmen festgelegt werden.

**Tab. 39: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 3160 „Dystrophe Seen“ im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft	2,70	1
ohne	Änderung der NSG-VO	2,70	1
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	2,70	1
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	10,41	5 1033/1043 außerhalb
J1	Reduktion der Schalenwildichte	10,41	5 1033/1043 außerhalb
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	10,41	4

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

In Tab. 40 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ dargestellt. Im Gebiet handelt es sich um eine Fläche am Großen Milasee (Flächen-ID -1018, s. Karte 2), sowie zwei Begleitbiotope, die sich an dem Torfstich und in dem Moorwald befinden (Flächen-ID -1039 zum LRT 91D2\*, s. Karte 2).

**Tab. 40: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Fläche [ha]</b>	0,5	0,5	0,5

\* gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler von April 2019

Im Folgenden werden die Maßnahmen für den LRT genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt auf Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017). Über die

nachfolgend aufgeführten Maßnahmen hinaus, gelten auch die gesetzlichen gebietsbezogenen Vorgaben (vgl. Kap. 1.2).

### 2.2.3.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140

Erhaltungsziele laut ZIMMERMANN (2014) sind u.a.:

- Erhaltung des Schwingmoorregimes mit nassen Schlenken
- Typische Moosvegetation auf mindestens 60% der Fläche
- Verbuschung nicht auf mehr als 50% der Fläche

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Förderung des Wasserhaushalts der Moore (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern** – Maßnahmenflächen 1018 und 1039, Karte 4) kann, da keine Zu- und Abflüsse vorhanden sind, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts beitragen. Dazu müssen die Kiefernforste im Einzugsgebiet der Moore mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung** – Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043, Karte 4). Der Umbau kann sofort erfolgen oder wenn die Bestandesreife eingetreten ist. Nördlich und südlich des Biotops 1039 (vgl. Karte 2) wurde der Waldumbau bereits im Jahr 2019 begonnen und soll 2020 fortgeführt werden (Revierförsterei Schwenow, mdl. Mitt. 2019). Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % aufgrund der Standortverhältnisse erreicht werden kann. Als Einzugsgebiet für Moore können die Flächen im unmittelbaren Moorumfeld definiert werden (Biotop-ID 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043, s. Karte 4; vgl. Kapitel Hydrologie).

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043, Karte 4).

Für die Hydrologie von kleinen Kesselmooren kann die Bestockung des unmittelbaren Moorumfelds z.T. entscheidender sein, als die Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes. Daher sollten die auf Mineralboden stockenden Wälder des unmittelbaren Moorrandes ausgelichtet werden, um den Wasserhaushalt und die typischen Pflanzengesellschaften zu fördern (**F55 – Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope**, Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043 Karte 4).

Abhängig von der klimatischen Entwicklung bzw. witterungsbedingten Einflüssen, reichen Maßnahmen zur Stabilisierung / Förderung des Wasserhaushalts ggf. nicht aus, um eine Verbuschung / Bewaldung der Übergangs- und Schwinggrasmoore zu verhindern. In solchen Fällen sollte punktuell bzw. auf Teilflächen (1018 und 1039, Karte 4) die Maßnahme **W30 – Partielles Entfernen von Gehölzen** durchgeführt werden. Diese Maßnahme kann aufgrund der nicht gegebenen Befahrbarkeit des Bodens und der Verletzlichkeit der Bodenvegetation nur per Hand durchgeführt werden. Die Gehölze müssen aus dem Moor entfernt werden, um einen Nährstoffeintrag zu verhindern. Die Maßnahme ist fachlich zu begleiten, um ein zu großzügiges Entfernen von Gehölzen, die zum LRT 91D0\* gehören, zu vermeiden.

**Tab. 41: Erhaltungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	4,83	2
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	33,22	6
J1	Reduktion der Schalenwildichte	33,22	6
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	33,22	6
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	4,83	2

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

### 2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140

Entwicklungsziele: keine

Entwicklungsmaßnahmen sind für die Übergangs- und Schwingrasenmoore im vorliegenden FFH-Gebiet nicht erforderlich (vgl. Kap. 1.6.2.3).

### 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)

In Tab. 42 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken“ dargestellt, der im Gebiet lediglich als Begleitbiotop im Moorwald vorkommt (Flächen-ID -1039, zum LRT 91D2\*, vgl. Karte 2).

**Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken“ (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche [ha]</b>	0,04	0,04	0,04

\* gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler von Oktober 2019

Im Folgenden werden die Maßnahmen für den LRT genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt auf Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017). Über die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen hinaus, gelten auch die gesetzlichen gebietsbezogenen Vorgaben (vgl. Kap. 1.2).

#### 2.2.4.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150

Erhaltungsziele laut ZIMMERMANN (2014) sind u.a.:

- Schlenkenkomplexe mit gut ausgeprägter Rhynchosporion-Vegetation mit überwiegend vitalen Pflanzen
- Verbuschung < 10%
- Entwässerte Torfkörper > 15% der Fläche

Erhaltungsmaßnahmen werden in diesem Managementplan nicht benannt, da der Erhaltungsgrad aktuell wie auch zum Meldezeitpunkt günstig (B) war und keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr besteht.

#### 2.2.4.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7150

Die Entwicklungsmaßnahmen sind mit den Erhaltungsmaßnahmen für die Schwingrasenmoore (LRT 7140, vgl. Kap. 2.2.3.1) identisch: Zur Förderung des Wasserhaushalts der Moorbiotope (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern**) kann, da keine Zu- und Abflüsse vorhanden sind, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts des oberirdischen Einzugsgebiets beitragen (Maßnahmenfläche 1039, Karte 4). Dazu sollten die Kiefernforste im Einzugsgebiet (Flächen: 1029, 1032, 1041 und 1043, Karte 4) mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung**). Der Umbau kann sofort erfolgen oder wenn die Bestandesreife eingetreten ist. Nördlich und südlich des Biotops -1039 (vgl. Karte 2) wurde der Waldumbau bereits im Jahr 2019 begonnen (F55+\* in Karte 4) und soll 2020 fortgeführt werden (Revierförsterei Schwenow, mdl. Mitt. 2019). Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % erreicht werden kann.

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – Maßnahmenflächen: 1029, 1032, 1041 und 1043, Karte 4).

Für die Hydrologie von kleinen Kesselmooren kann die Bestockung des unmittelbaren Seeumfelds z.T. entscheidender sein, als die Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes. Daher sollten die auf Mineralboden stockenden Wälder des unmittelbaren Moorrandes ausgelichtet werden, um den Wasserhaushalt und die typischen Pflanzengesellschaften zu fördern (**F55 – Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope**, Flächen: 1029, 1032, 1041 und 1043, Karte 4).

Tab. 43: Entwicklungsmaßnahmen für „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“ (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	4,36	1
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	10,41	4
J1	Reduktion der Schalenwildichte	10,41	4
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	10,41	4

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

#### 2.2.5. Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0\* bzw. Subtyp Kiefern-Moorwälder 91D2\*)

In Tab. 44 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des prioritären LRT 91D0\* „Moorwälder“ dargestellt. Dieser LRT tritt im FFH-Gebiet mit zwei Biotopen auf (4,4 und 1,1 ha, Biotope mit Flächen-IDs -1039 und -1095, vgl. Karte 2) und wurde außerdem in zwei Biotopen als Begleitbiotop (Flächen-IDs -1018 und -3001) festgestellt.

**Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 91D0 „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	A	A
Fläche [ha]	5,5	5,5	5,5

\* gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler von Januar 2020

Im Folgenden werden die Maßnahmen für den LRT genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt auf Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017). Über die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen hinaus, gelten auch die gesetzlichen gebietsbezogenen Vorgaben (vgl. Kap. 1.2 und 1.3).

### 2.2.5.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0\* bzw. 91D2\*

Erhaltungsziele für den Erhaltungsgrad A sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Mindestens 6 Biotop-/ Altbäume je Hektar
- Reiche Totholzausstattung
- Deckungsgrad von Störzeigern in der Krautschicht < 5%
- Verbiss führt nicht zur Verhinderung von Naturverjüngung
- Wasserhaushalt ungestört

Erhaltungsmaßnahmen sind für die Kiefern-Moorwälder im vorliegenden FFH-Gebiet nicht erforderlich, da der EHG hervorragend ist und keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr besteht (vgl. Kap. 1.6.2.5).

### 2.2.5.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0\* bzw. 91D2\*

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Förderung des Wasserhaushalts der Moore (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern** – Flächen 1039 und 1095, s. Karte 4) kann, da keine Zu- und Abflüsse vorhanden sind, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts beitragen. Dazu sollten die Kiefernforste im Einzugsgebiet mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung** – 1029, 1032, 1038, 1041, 1043, 1055, 1065, 1066, 1096 und 1097, Karte 4). Der Umbau kann sofort erfolgen oder wenn die Bestandesreife eingetreten ist. Nördlich und südlich des Biotops -1039 (vgl. Karte 2) wurde der Waldumbau bereits im Jahr 2019 begonnen und soll 2020 fortgeführt werden (Revierförsterei Schwenow, mdl. Mitt. 2019). Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % perspektivisch erreicht werden kann. Als Einzugsgebiet für die Kiefern-Moorwälder können die Flächen im unmittelbaren Seeumfeld definiert werden (Maßnahmenflächen 1029, 1032, 1038, 1041, 1043, 1055, 1065, 1066, 1096, 1097 s. Karte 4; vgl. Kapitel Hydrologie).

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – 1029, 1032, 1038, 1041, 1043, 1055, 1065, 1066, 1096 und 1097, Karte 4).

Für die Hydrologie von kleinen Kesselmooren kann die Bestockung des unmittelbaren Seeumfelds z.T. entscheidender sein, als die Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes. Daher sollten die auf Mineralboden stockenden Wälder des unmittelbaren Moorrandes ausgelichtet werden, um den Wasserhaushalt und die

typischen Pflanzen-/Baumgesellschaften zu fördern (**F55 – Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope** – 1029, 1032, 1038, 1041, 1043, 1055, 1065, 1066, Karte 4).

**Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0/91D2\*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Code*	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	5,42	2
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	34,05	9
J1	Reduktion der Schalenwildichte	34,05	9
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	32,57	7

\* Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg)

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

### 2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Großen Moosjungfer. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungsgrade (LFU 2016a). Der Erhaltungsgrad der Art im Gebiet ist aktuell günstig. Hieraus ergibt sich der Handlungsbedarf, einen guten Erhaltungsgrad (= B) langfristig zu sichern.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

**Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet**

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2018)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Populationsgröße</b>	6-10 i p	11-50 i	11-50 i

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present); i = Anzahl der Individuen/Einzeltiere

#### 2.3.1.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Erhaltungsziele: Die Erhaltungsziele der Großen Moosjungfer werden nach mehreren Kriterien definiert. Als Jahreslebensraum sind natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte, meist vollbesonnte und fischfreie oder -arme meso- bis eutrophe Stillgewässer in Wald(rand)lagen angesehen. Dies ist mit den Moorgewässern im Gebiet gegeben. Weiterhin stellen u.a. Wasserröhrichte, Schwimmblatt- und Schwebematten, Grundrasen, Tauchfluren und flutende Torfmoose sowie mehrjährig überflutete Seggenriede maßgebliche Gewässerstrukturen für die Große Moosjungfer dar.

Erhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da der Erhaltungsgrad aktuell wie auch zum Meldezeitpunkt günstig war und keine Verschlechterungsgefahr besteht.

#### 2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Entwicklungsziele: Förderung weiterer Populationen im Gebiet bzw. Erhöhung der Populationsgröße.

Um die Population zu vergrößern und darüber hinaus zu stabilisieren, ist anzustreben, den Kleinen Milasee wieder als Habitatgewässer zu entwickeln. Angesichts der derzeit unklaren Ursachen für das

Ausbleiben der Großen Moosjungfer kann in dieser Phase nur eine vertiefende Analyse/ Monitoring empfohlen werden, um spezifische Ursachen für das Verschwinden der Art herauszufinden. Darauf aufbauend können dann ggf. konkrete habitatverbessernde Maßnahmen konzipiert werden.

Es werden daher aktuell keine konkreten Entwicklungsmaßnahmen festgelegt.

### 2.3.2. Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Derzeit ist der Erhaltungsgrad des Fischotters auf Gebietsebene gut (B). Das Land Brandenburg hat für den Fischotter eine besondere Verantwortung. Der Fischotter befindet sich auf Landesebene in einem günstigen Erhaltungszustand.

Eine Verbesserung der Einzelkriterien bzgl. Habitat und Beeinträchtigung ist nicht notwendig und auch nicht möglich.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

**Tab. 47: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2019)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B	B
Populationsgröße	p	-	-

#### 2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter weist einen günstigen Erhaltungsgrad ohne Ansatzpunkte auf mögliche Gefährdungen oder eine Verschlechterung der Habitatbedingungen auf. Erhaltungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

#### 2.3.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter weist einen günstigen Erhaltungsgrad auf, Entwicklungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Zudem sind keine sinnvollen Maßnahmen zur Entwicklung der Art im Gebiet umsetzbar.

## 2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

### 2.4.1. Ziele und Maßnahmen für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Aufgrund fehlender Nachweise der Art im Schutzgebiet werden keine konkreten Maßnahmen vorgeschlagen.

Zur Überwachung des Erhaltungsgrades sowie zur Evaluierung der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels wird für die Schlingnatter im FFH-Gebiet folgendes Monitoring für fachlich notwendig erachtet und empfohlen: Bestandserfassung mit geeigneten Methoden (z.B. Kartierung unter Einsatz von Schlangenbrettern in potentiellen Habitaten).

### 2.4.2. Ziele und Maßnahmen für die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Für das Kleingewässer südwestlich des Kleinen Milasees (Habitat Leucalbi001) könnte ein partielles Auflichten der Ufergehölze im südlichen Uferbereich zur Aufwertung der Habitatqualität und zur

Förderung der Östlichen Moosjungfer und anderer Libellenarten beitragen. Die Östliche Moosjungfer profitiert somit von den geplanten Erhaltungsmaßnahmen „Lichtstellung“ und „Partielles Entfernen von Gehölzen“ für den Lebensraumtyp 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (vgl. Kap. 2.2.3.1).

Aufgrund fehlender Nachweise der Art im Schutzgebiet werden keine weiteren konkreten Maßnahmen vorgeschlagen. Zur genaueren Analyse und Bewertung der Populationsgröße der Östlichen Moosjungfer bzw. des Erhaltungsgrades und der Ursachen für das Ausbleiben der Art sowie zur Evaluierung der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels am Kleingewässer südwestlich des Kleinen Milasees (Habitat-ID Leucalbi001) wird für die Art eine systematische Kartierung bzw. entsprechendes Monitoring für fachlich notwendig erachtet und empfohlen. Die Bestandserfassung soll nach fachlichem Methodenstandard gem. SCHNITTER et al. 2006 (Sichtbeobachtung von Imagines, Exuviensuche) in repräsentativen Habitaten zur entsprechenden Aktivitätszeit (Schlupfzeit je nach Witterung zwischen Ende April bis Mitte Mai, Hauptflugzeit Ende Mai bis Ende Juni) bei günstiger Witterung erfolgen.

## **2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte**

Die zum Teil standortfremde Waldbestockung (hier: zu hoher Anteil der Kiefer) stellt einen Konflikt gegenüber dem Ziel, einen naturnahen Wasserhaushalt zu fördern, dar (vgl. Kapitel Hydrologie und Sensible Moore). Entsprechend werden für mehrere Lebensraumtypen Maßnahmen zum Waldumbau formuliert (vgl. Kap. 2.2). Allerdings ist standortbedingt auch in Zukunft von einem hohen Nadelbaumanteil im Gebiet auszugehen (ca. 70 %).

## **2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen**

Die im Rahmen der vorliegenden Managementplanung vorgesehenen Maßnahmen wurden mit den Betroffenen abgestimmt, die Abstimmungsergebnisse sind in entsprechenden Protokollen (s. Anlage in der behördeninternen Version dieses Managementplanes) festgehalten.

In diesem Kapitel werden eventuell verbleibende Konflikte und mögliche Hemmnisse für die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL dargestellt.

Den in diesem Plan festgelegten Erhaltungsmaßnahmen wurde durch den Eigentümer und die Nutzer zugestimmt, daher bestehen solche Konflikte nicht.

Bei den Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 (Gr. Milasee) werden die Aufstellung einer Informationstafel als Maßnahme genannt, sowie die Anlage eines Parkplatzes an der Landstraße (außerhalb der Gebietsgrenze) diskutiert. Diese Maßnahmen werden nicht verortet. Die Besuchertafel sollte wie beschrieben im Bereich der zugelassenen Badestelle angebracht werden bzw. auf einem direkten Zuweg dort hin. Eine genaue Abstimmung des Aufstellungsortes kann nur Vor-Ort mit den zuständigen Akteuren (u.a. Landesbetrieb Forst als Flächeneigentümer und Unterer Naturschutzbehörde, sowie Naturpark, als zuständige Behörden) erfolgen. Für den Parkplatz wurde im vorliegenden Plan das Für und Wider diskutiert. Eine konkrete Entscheidung ist nach Bedarf durch die zuständigen Behörden zu fällen.

### 3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird auf die Umsetzungsschwerpunkte (Priorisierung) und -möglichkeiten für die Erhaltungsmaßnahmen der im FFH-Gebiet „Milaseen“ vorkommenden maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL eingegangen. Eine tabellarische Übersicht über die Maßnahmen und deren zeitliche Einordnung geben Tab. 48 bis Tab. 50.

Vor Umsetzung der Maßnahmen sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

Die geplanten Maßnahmen dienen nicht nur den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets, sondern auch den örtlich vorkommenden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie weiteren seltenen und wertgebenden Arten unter Beachtung der bestehenden gesetzlichen Regelungen (vgl. Kap. 1.3 und 1.4).

#### 3.1 Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT/ der Art erforderlich sind. Dies bedeutet nicht zwingend ein jährliche Wiederholung, sondern vielmehr einen immer wiederkehrenden Turnus, dessen Intervalllänge möglichst anzugeben ist (z.B. jährlich, alle 2 ...5 ... 10 Jahre) oder aber dessen Notwendigkeit mit „nach Bedarf“ zu vermerken ist.

Im Management vorgesehene laufende und dauerhafte erforderliche Erhaltungsmaßnahmen sind:

- W173** Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft (Karpfen)
- J1** Reduktion der Schalenwildichte
- F55** Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope

#### 3.2 Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

##### 3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

- W30** Partielles Entfernen von Gehölzen
- ohne Nr.: Änderung der NSG-VO

##### 3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen werden in diesem Plan nicht benannt.

##### 3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristig durchzuführende Erhaltungsmaßnahmen im Gebiet sind:

- W105** Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern
- F55** Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope
- F86** Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung

**Tab. 48: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
1	3130	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft	9,89	02 – Vereinbarung 05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope 69 – BbgWG § 44: Regelung, Beschränkung oder Verbot Gemeingebrauch Gewässer 13 – BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen 15 – BbgFischO § 19: Anlandungsverpflichtung	keine Einwände		3849NO1036
2	7140	J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	33,22	DVO LJagdG 05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Einwände		3849NO1017, 3849NO1029, 3849NO1032, 3849NO1037, 3849NO1041, 3849NO1043
1	7140	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	10,41	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt	keine Einwände		3849NO1029, 3849NO1032, 3849NO1041, 3849NO1043

LRT/Art: LRT-Code oder Artkürzel

Code Mass: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)

ha: Größe der Maßnahmenfläche

Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (P-Ident, Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)

**Tab. 49: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
1	3130	ohne	Änderung der NSG-VO	9,89	44 – BnatSchG § 23: Naturschutzgebiete 69 – BbgWG § 44: Regelung, Beschränkung oder Verbot Gemeingebrauch Gewässer 13 – BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen 15 – BbgFischO § 19: Anlandungsverpflichtung	keine Einwände		3849NO1036
1	7140	W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	4,83	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt	keine Einwände		3849NO1018 3849NO1039

LRT/Art: LRT-Code oder Artkürzel

Code Mass: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)

ha: Größe der Maßnahmenfläche

Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (P-Ident, Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)

**Tab. 50: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
1	7140	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	4,83	02 – Vereinbarung 43 – RL Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	keine Einwände		3849NO1018 3849NO1039
1	7140	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	22,81	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt	keine Einwände		3849NO1017, 3849NO1037
2	7140	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	33,22	74 – Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg 27 – RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt	keine Einwände		3849NO1017, 3849NO1029, 3849NO1032, 3849NO1037, 3849NO1041, 3849NO1043

LRT/Art: LRT-Code oder Artkürzel

Code Mass: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)

ha: Größe der Maßnahmenfläche

Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (P-Ident, Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)



## 4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### Rechtsgrundlagen

- BBGNATSCHAG – BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ VOM 21. JANUAR 2013 (GVBL.I/13, [NR. 3]) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBL.I/16, [Nr. 5]).
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Januar 2018 (BGBl. I S. 2193).
- Bekanntmachung des Naturparks Dahme-Heideseen (Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 33 vom 19. August 1998).
- FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S.193-229).
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ vom 11. Juni 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 19], S.454), letzte Änderung vom 30.3.2016 (GVBl.II/16, [Nr. 17]).
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Laie-Langes Luch“ vom 17. Dezember 2002 (GVBl.II/03, [Nr. 05], S.89).
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

### Literatur und Datenquellen

- BARNDT, D. (2010): Beitrag zur Arthropodenfauna des Naturparks Dahme-Heideseen (Land Brandenburg) - Faunenanalyse und Bewertung – Märkische Ent. Nachr. 12 (2): 195-298.
- BARNDT, D. (2012): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der Zwischenmoore Butzener Bagen, Trockenes Luch und Möllnsee bei Lieberose (Land Brandenburg)
- BEUTLER, H. (1985): Antrag auf Erklärung der beiden Milaseen im Kreis Beeskow zum Naturschutzgebiet. – Unveröff. Dokument, 4 S., Standort: SCHUTZGEBIETSKATASTER des LfU
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag). 560 S.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Berichtsjahr 2013. Stand: Dezember 2013. Abruf unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BROCKHAUS, T., ROLAND, H.J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K.G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F., WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement **14**: 1-394.

- DOLL, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften der stehenden Gewässer in Mecklenburg-Vorpommern Teil I.4: Littorelletea Br.-BL.et TX.43-Strandlings-Gesellschaften. – Feddes Repertorium 103 (7-8): 597-619.
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag: Jena, 825 S.
- HARMS D., DUNLOP, J.A. & SCHÜTT, K. 2009: Neue Nachweise der gerandeten Wasserspinne Dolomedes plantarius in Brandenburg (Araneae: Pisauridae). – Arachnologische Mitteilungen 37: 1-8.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2017): Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. [https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches\\_erbe\\_und\\_umweltbewusstsein/index.html](https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches_erbe_und_umweltbewusstsein/index.html)
- KABUS, T., HENDRICH, L., MÜLLER, R., PETZOLD, F. & MEISEL, J. (2004a): Nährstoffarme, basenarme Seen (FFH-Lebensraumtyp 3130, Subtyp 3131) in Brandenburg und ihre Besiedlung durch Makrophyten, ausgewählte Gruppen des Makrozoobenthos und Libellen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (1): 4-15.
- KABUS, T. (2019): Weichwasserseen im brandenburgischen Jungmoränenland. Hydrochemie und Makrophytenbesiedlung. – Berlin. 186 S. + 33 S.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2008): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300 000 (BÜK 300). Digitale Daten (shape-file, Legende, Erläuterung zur Datenstruktur). Stand 2007.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK), Stand 04/2013.
- LFE – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG – LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2013): Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. Stand 15.04.2013.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016): Handbuch zur FFH-Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam. 88 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2017): Leistungsbeschreibung zur Erarbeitung von Managementplänen für die FFH-Gebiete im Naturpark Dahme-Heideseen. Anlage 14: Kurzcharakteristika und Besonderheiten der zu beplanenden FFH-Gebiete. unveröffentlicht.
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Biotopkartierung, BBK-Daten, Stand 22.10.2018
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Dahme-Heideseen. Eberswalde/Prieros.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG O.J. [2004]: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. – Potsdam.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2: Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2009a): SENSIBLE MOORE IN BRANDENBURG UND OBER-IRDISCHE EINZUGSGEBIETE DER SENSIBLEN MOORE IN BRANDENBURG. STAND 2008. DIGITALE DATEN (SHAPE-FILES) UND DOKUMENTATION DER DATEN.

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009b): – Strukturgütekartierung des Landes Brandenburg, Shapedatei gsgk.shp, Freigabe 10.07.2009
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., GÜNTHER, A., KRUSE, M., PETZOLD, F. (2017): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg 2016. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 35 S.
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., PETZOLD, F., KRUSE, M. MIT BEITRÄGEN VON DONATH, H., GÜNTHER, A., BEUTLER, H., LEHMANN, A. & G., KRUSE, A. & LEMKE, M. (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22 (3, 4)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg. Stand Mai 2017
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV (2006): Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg
- MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG, Hrsg.; 1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. 50 S.
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Erfassung Wanderhindernisse Fischotter, Textteil, Stand 04.07.2014
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2014b): DATENERHEBUNGEN DER NATURWACHT FÜR DIE SCHUTZ- UND BEWIRTSCHAFTUNGSPLANUNG NATURA 2000 IM NATURPARK DAHME-HEIDEESEN – ERFASSUNG WANDERHINDERNISSE FISCHOTTER, GEODATEN SHAPE-DATEI „FFH\_NPDHS\_WANDERHINDERBIBFIO“
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2015a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Monitoring Fischotter-Wechsel, Textteil, Stand 30.01.2015
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2015b): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Monitoring Fischotter-Wechsel - Geodaten Fischotter-Kontrollpunkte shape-Datei „FFH\_NPDHS\_Fischotter\_Kontrollpunkteund“ und Totfunde shape-Datei „FFH\_NPDHS\_Fischotter\_Totfunde“, Stand 2013/14
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2018): Nachweise Fischotter, Geodaten shape-Datei „Flora\_AnhangFFHRL\_Naturwacht Dahme-Heideseen“
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. AND SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere', Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, (69/2), pp. 693, XVI.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13(4), Beilage: 35 S.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006): EMPFEHLUNGEN FÜR DIE ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON ARTEN ALS BASIS FÜR DAS MONITORING

NACH ARTIKEL 11 UND 17 DER FFH-RICHTLINIE IN DEUTSCHLAND.- BERICHTE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HALLE), SONDERHEFT 2.

- SCHOKNECHT, T. & F. ZIMMERMANN (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. Jg., H. 2, S. 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. (Bezirkskabinett Potsdam). Potsdam. 93 S.
- SONNENBERG, H. (1994): Kurzgutachten zur Bewertung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit für das Naturschutzgebiet „Milaseen“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des MUNR.
- SONNENBERG, H. (2011): Exkursion 1: Der Naturpark Dahme-Heideseen. - Tuexenia, Beih. 4: 57-76
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter – Ein heimlicher Jäger, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6, Laurenti: Bielefeld, S. 152
- WATERSTRAAT, A. & KRAPPE, M. (2017): Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Ufervegetation (LAWA-Projekt O4.16). Teil 2: Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung zur Unterstützung der Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation. Kratzeburg, 12.12.2017
- WEIDLICH, M (1992): Untersuchungen zur Schmetterlingsfauna im NSH Milaseen im Kreis Beeskow. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 1: 30-33.
- WILDERMUTH, H. (1992): Habitate und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp. 1825 (Odonata, Libellulidae). Z. Ökologie u. Naturschutz 1 (1992): 3-21.
- WILDERMUTH, H. & MARTENS, A. (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer. 958 S.
- ZIMMERMANN (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3-4): S. 3-173
- ZIMMERMANN, F. (2016): Datenbogen Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) FFH-Richtlinie: Anhang II und IV. Stand: 26.2.2016. – LfU Potsdam.

## 5. Karten

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
  - 2 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weitere wertgebender Biotope
  - 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL und weiterer wertgebender Arten
  - 4 Maßnahmen
- Zusatzkarte Eigentümerstruktur
- Zusatzkarte Biotoptypen



## **Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Karte 3:     Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL und weiterer wertgebender Arten**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Karte 4: Maßnahmen**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Zusatzkarte: Eigentümerstruktur**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Zusatzkarte: Biotoptypen**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



## **6. Anhang**

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art
- 2 Maßnahmenblätter



## Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art

Tab: Maßnahmenflächen des Lebensraumtyps „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*“ (LRT 3130) des FFH-Gebietes „Milaseen“

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>2</sup>			Prio. <sup>3</sup>	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>1</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3949NO	1017	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1037	Fläche	2		B	
		3949NO	1038	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1042	Fläche	2		B	
		3949NO	1055	Fläche	2		B	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	3949NO	1017	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1037	Fläche	2		B	
		3949NO	1038	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1042	Fläche	2		B	
		3949NO	1055	Fläche	2		B	
ohne	Änderung der NSG VO		Gesamt-gebiet		1	+	B	
R31	Aufstellen von Informationstafeln		unbestimmt		1		B	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3949NO	1036	Fläche	1		B	
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	3949NO	1036	Fläche	1	+	B	

<sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)  
<sup>2</sup> Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)  
<sup>3</sup> Prio.: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität

**Tab: Maßnahmenflächen des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Prio.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3949NO	1029	Fläche	1		B	
		3949NO	1032	Fläche	1		B	
		3949NO	1041	Fläche	1		B	
		3949NO	1043	Fläche	1		B	
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3949NO	1029	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1033	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1043	Fläche	2		B	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	3949NO	1029	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1033	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1043	Fläche	2		B	
ohne	Änderung der NSG VO		Gesamtgebiet		1		B	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3949NO	1040	Fläche	1		B	
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	3949NO	1040	Fläche	1		B	
<sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung) <sup>2</sup> Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang) <sup>3</sup> Prio.: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität								

Tab: Maßnahmenflächen des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Milaseen“

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Prio.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3949NO	1017	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1029	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1032	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1037	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1041	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1043	Fläche	1	+	B	
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3949NO	1017	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1029	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1032	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1037	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1041	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1043	Fläche	2	+	B	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	3949NO	1017	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1029	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1032	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1037	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1041	Fläche	2	+	B	
		3949NO	1043	Fläche	2	+	B	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3949NO	1018	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1039	Fläche	1	+	B	
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	3949NO	1018	Fläche	1	+	B	
		3949NO	1039	Fläche	1	+	B	

<sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)  
<sup>2</sup> Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)  
<sup>3</sup> Prio.: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität

**Tab: Maßnahmenflächen des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken“ (LRT 7150) im FFH-Gebiet „Milaseen“**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Prio.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3949NO	1029	Fläche	1		B	
		3949NO	1032	Fläche	1		B	
		3949NO	1041	Fläche	1		B	
		3949NO	1043	Fläche	1		B	
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3949NO	1029	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1043	Fläche	2		B	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	3949NO	1029	Fläche	2		B	
		3949NO	1032	Fläche	2		B	
		3949NO	1041	Fläche	2		B	
		3949NO	1043	Fläche	2		B	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3949NO	1039	Fläche	1		B	

<sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)  
<sup>2</sup> Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)  
<sup>3</sup> Prio.: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität

Tab: Maßnahmenflächen des Lebensraumtyps „Moorwälder“ (LRT 91D0) im FFH-Gebiet „Milaseen“

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Prio.	FFH-Erhaltungs-Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3949NO	1029	Fläche	1		A	
		3949NO	1032	Fläche	1		A	
		3949NO	1038	Fläche	1		A	
		3949NO	1041	Fläche	1		A	
		3949NO	1055	Fläche	1		A	
		3949NO	1065	Fläche	1		A	
		3949NO	1066	Fläche	1		A	
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3949NO	1029	Fläche	2		A	
		3949NO	1032	Fläche	2		A	
		3949NO	1038	Fläche	2		A	
		3949NO	1041	Fläche	2		A	
		3949NO	1055	Fläche	2		A	
		3949NO	1065	Fläche	2		A	
		3949NO	1066	Fläche	2		A	
		3949NO	1096	Fläche	2		A	
		3949NO	1097	Fläche	2		A	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	3949NO	1029	Fläche	2		A	
		3949NO	1032	Fläche	2		A	
		3949NO	1038	Fläche	2		A	
		3949NO	1041	Fläche	2		A	
		3949NO	1055	Fläche	2		A	
		3949NO	1065	Fläche	2		A	
		3949NO	1066	Fläche	2		A	
		3949NO	1096	Fläche	2		A	
		3949NO	1097	Fläche	2		A	

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Prio.	FFH- Erhaltungs- Maßnahme	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3949NO	1039	Fläche	1		A	
		3949NO	1095	Fläche	1		A	
<p><sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)</p> <p><sup>2</sup> Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)</p> <p><sup>3</sup> Prio.: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität</p>								

**Anhang 2: Maßnahmenflächen sortiert nach Flächen-Nr.**

Tab: Auflistung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Milaseen“ sortiert nach Flächen-Nr.

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code <sup>1</sup>	Bezeichnung			
3949NO	1017	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	16,13
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwildichte	3130		
			J1	Reduktion der Schalenwildichte	7140	x	
3949NO	1018	Fläche	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	7140	x	0,46
			W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	7140	x	
3949NO	1029	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3160, 7150, 91D0		0,11
			F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3160, 7150, 91D0		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwildichte	3160, 7150, 91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwildichte	7140	x	

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code <sup>1</sup>	Bezeichnung			
3949NO	1032	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3160, 7150, 91D0		1,58
			F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130, 3160, 7150, 91D0		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130, 3160, 7150, 91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	7140	x	
3949NO	1033	Fläche	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3160		außerhalb
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3160		
3949NO	1036	Fläche	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3130		9,89
			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	3130	x	
3949NO	1037	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	6,67
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	7140	x	

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code <sup>1</sup>	Bezeichnung			
3949NO	1038	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	91D0		16,07
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130, 91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130, 91D0		
3949NO	1039	Fläche	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	7140	x	4,36
			W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	7150, 91D0		
			W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	7140	x	
3949NO	1040	Fläche	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	3160		2,70
			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	3160		
3949NO	1041	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3160, 7150, 91D0		8,72
			F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130, 3160, 7150, 91D0		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130, 3160, 7150, 91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	7140	x	
3949NO	1042	Fläche	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130		5,74
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130		

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code <sup>1</sup>	Bezeichnung			
3949NO	1043	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	3160, 7150		0,00
			F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	7140	x	
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3160, 7150		
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	7140	x	
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3160, 7150		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	7140	x	
3949NO	1055	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	91D0		2,59
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130, 91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	3130, 91D0		
3949NO	1065	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	91D0		2,26
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	91D0		
3949NO	1066	Fläche	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener und gefährdeter Arten oder Biotope	91D0		1,23
			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	91D0		
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	91D0		

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code <sup>1</sup>	Bezeichnung			
3949NO	1095	Fläche	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	91D0		1,06
3949NO	1096	Fläche	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	91D0		0,46
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	91D0		
3949NO	1097	Fläche	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	91D0		1,02
			J1	Reduktion der Schalenwilddichte	91D0		
	Gesamtgebiet		ohne	Änderung der NSG VO	3160		-
			ohne	Änderung der NSG VO	3130	x	-
	unbestimmt		R31	Aufstellen von Informationstafeln	3130		-

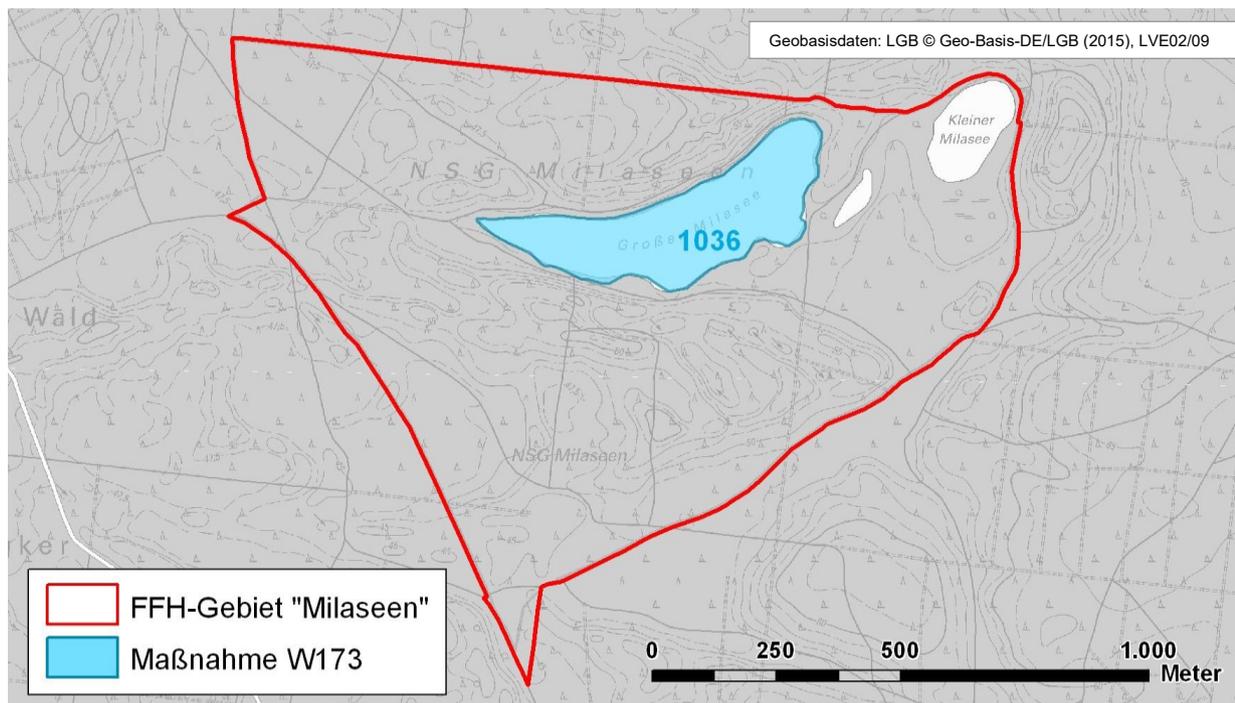
<sup>1</sup> Code: Code der Maßnahme (aus dem LfU bereitgestellten Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung)  
\* Nr. (P-Ident): Identifikationsnummer der Planungsfläche (Nr. der Maßnahmenfläche, siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)



## Anhang 2: Maßnahmenblätter

	Managementplanung für FFH-Gebiete <b>Maßnahmenblatt 1</b>	
<b>Name FFH-Gebiet:</b> Milaseen		
<b>EU-Nr.:</b> DE 3849-301	<b>Landesnr.:</b> 162	
<b>Bezeichnung des Projektes/ der Maßnahme:</b> Erhaltungsziele für den LRT 3130 sind u.a. (vgl. ZIMMERMANN 2014): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorkommen der typischen Verlandungsvegetation , sowie der wertgebenden Vegetation</li> <li>• keine oder höchstens mäßige Wasserspiegelabsenkung</li> <li>• negative Einflüsse anthropogener Ufernutzung max. auf 25 % der Uferlänge</li> <li>• Störung durch Nutzung, z. B. Freizeitnutzung nicht stark und nicht dauerhaft auf &gt; 25 % der Fläche</li> </ul>		
Bezug zum Managementplan: Kap. 2.2.1.1, S. 51 ff.		
<b>Dringlichkeit des Projektes:</b> kurzfristig umzusetzen und dauerhaft durchzuführen		
<b>Landkreis:</b> Dahme-Spreewald <b>Gemeinde:</b> Storkow (Mark) <b>Gemarkung/ Flur/ Flurstücke:</b> Kehrigk/003/27 Die Eigentumsarten können der Zusatzkarte Eigentümerstruktur entnommen werden. Eigentümer des Sees und der Landflächen im Gebiet ist das Land Brandenburg.		
<b>Gebietsabgrenzung</b> Bezeichnung und P-Ident: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standgewässerflächen (DH18035-3849NO1036, DH18035-3849NO1040 und DH18035-3849NO3001)</li> <li>- Verlandungsmoor des Großen Milasees (DH18035-3849NO1018)</li> <li>- Kiefern-Moorwälder (DH18035-3849NO1039 und DH18035-3849SO1095)</li> <li>- Kiefernforste (übriges FFH-Gebiet)</li> </ul> LRT oder Maßnahmenflächen/Anzahl (ha, Stk., km): 1 Fläche mit insgesamt 9,89 ha im FFH-Gebiet		

**Kartenausschnitt:**



**Ziele:** Herstellung einer LRT-typischen Fischzönose

Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL): 3130

Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):

Weitere Ziel-Arten:

**Kurzbeschreibung des Projektes/ Begründung:**

Kalk- und basenarme Seen sind besonders sensibel in Bezug auf Nährstoffeinträge, da in ihnen z.B. keine Calcitfällung als Selbstregulation stattfindet, wie in kalkreichen Seen (vgl. KABUS 2019 und zit. Lit.). Außerdem ist der Große Milasee kein stabil geschichteter See, wodurch er ebenfalls anfälliger für Eutrophierung ist. Eine Eutrophierungsgefahr würde durch den Besatz mit bodenwühlenden Arten, wie dem Karpfen, bestehen. Diese resuspendiert Sediment in den Wasserkörper, wodurch es zu einer direkten Trübung kommt. Außerdem können so Nährstoffe aus dem Sediment rückgelöst werden und das Seewasser eutrophieren. Der Karpfen wird als gebietsfremde Art angesehen, und als eine Art, die in extrem nährstoffarmen Seen nicht zur typischen Fischzönose gehört. Aus diesen Gründen sollte im Großen Milasee (analog zu WATERSTRAAT & KRAPPE 2017) kein Besatz mit Karpfen stattfinden. Solch ein Besatz wird auch gegenwärtig durch den Fischereibetrieb nicht vorgenommen. Andere Besatzfischarten sollten in Art und Menge der Tragfähigkeit des Gewässers angepasst werden.

Die Formulierung in der NSG-VO, dass Besatz mit Karpfen nur zeitlich beschränkt begrenzt war, widerspricht dem Tenor der Verordnung und ist dringend durch eine **Änderung der Verordnung** wieder rückgängig zu machen. Es sollte eindeutig formuliert werden, dass der Besatz mit Karpfen nicht zulässig ist.

Als Erhaltungsmaßnahme werden die fischereiliche Maßnahme **W 173 – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft** (Maßnahmenfläche 1036, s. Karte 4), sowie eine Maßnahme (ohne Nummer) zur **Änderung der NSG-VO** festgelegt.

<b>Maßnahmen</b>		
Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	Ja
ohne Code	Änderung der NSG-VO	Ja
<b>Bemerkung/Hinweise zu der Maßnahme/den Maßnahmen:</b>		
Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen sind im Managementplan und in der Karte 4 im Kartenanhang enthalten.		
<b>Stand der Erörterung der Maßnahme mit Eigentümer/Landnutzer:</b>		
Die Maßnahmen wurden umfangreich mit dem Inhaber des Fischereirechts und anderen Akteuren wie Behörden diskutiert.		
Der Maßnahme wurde zugestimmt. Es findet schon jetzt kein Besatz mit Karpfen statt und dieser ist auch zukünftig nicht beabsichtigt.		
<b>Maßnahmenträger/potenzielle Maßnahmenträger:</b>		
Alle Maßnahmen      Bewirtschafter des Großen Milasees		
<b>Zeithorizont:</b>		
W173                              dauerhaft einzuhalten		
ohne Code (NSG VO) kurzfristig umzusetzen und dauerhaft beizubehalten		
<b>Verfahrensablauf/-art</b>	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig	X	
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig		X
Verfahrensart: Absprache mit dem Bewirtschafter Änderungsverfahren zur Aktualisierung der NSG-VO		
<b>Finanzierung:</b>		
W173                              keine Kosten		
Änderung NSG VO      keine Kosten		
<b>Kosten</b> (wird i.d.R. nach Abschluss der Managementplanung im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung ausgefüllt)		
Keine Kosten: keine direkten Kosten		
<b>Projektstand/Verfahrensstand:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorschlag		
<input type="checkbox"/> Voruntersuchung vorhanden/in Planung		
<input checked="" type="checkbox"/> Planung abgestimmt bzw. genehmigt		
<input checked="" type="checkbox"/> In Durchführung		
<input checked="" type="checkbox"/> Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen)		
<b>Erfolg des Projektes/der Maßnahme</b>		
Monitoring (vorher) am :      -                              durch : -		
Monitoring (nachher) am :      ca. alle 5 Jahre      durch: Biotopkartierung (Gewässerbewertung), ggf. ergänzend Fischbestandserfassung		
Erfolg der Maßnahme: Erhalt oder Verbesserung des Erhaltungsgrades		





## Managementplanung für FFH-Gebiete

## Maßnahmenblatt 2



**Name FFH-Gebiet:** Milaseen

**EU-Nr.:** DE 3849-301

**Landesnr.:** 162

**Bezeichnung des Projektes/ der Maßnahme:**

Sicherung des Wasserhaushalts für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140). Erhaltungsziele sind laut ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Erhaltung des Schwingmoorregimes mit nassen Schlenken
- Typische Moosvegetation auf mindestens 60% der Fläche
- Verbuschung nicht auf mehr als 50% der Fläche

Bezug zum Managementplan: Kap. 2.2.3.1, S. 55 ff.

**Dringlichkeit des Projektes:** langfristige anzustreben und dauerhaft durchzuführen

**Landkreis:** Dahme-Spreewald

**Gemeinde:** Storkow (Mark)

**Gemarkung/ Flur/ Flurstücke:** Kehrigk/003/22, 31 und 51, Kehrigk/004/ 1 (außerhalb im O), Limsdorf/012/1 und 61

Die Eigentumsarten können der Zusatzkarte 1 entnommen werden. Eigentümer des Sees und der meisten Landflächen im Gebiet ist das Land Brandenburg.

**Gebietsabgrenzung**

Bezeichnung und P-Ident:

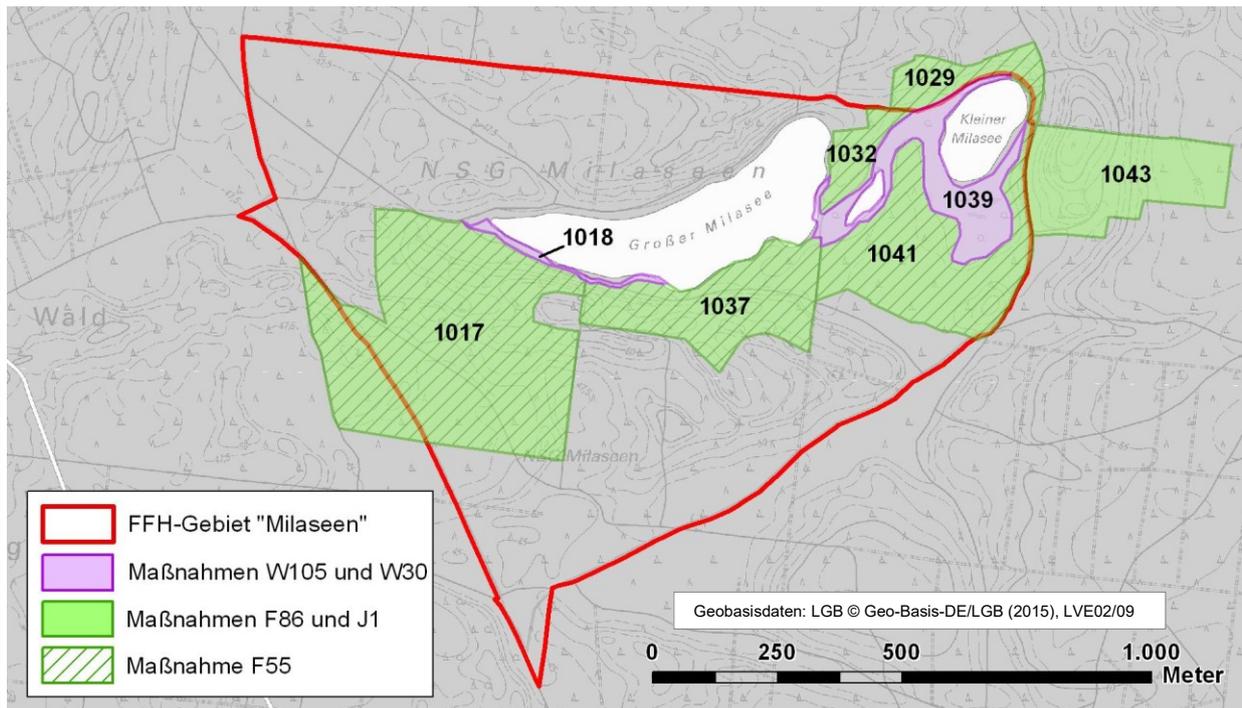
- Standgewässerflächen (DH18035-3849NO1036, DH18035-3849NO1040 und DH18035-3849NO3001)
- Verlandungsmoor des Großen Milasees (DH18035-3849NO1018)
- Kiefern-Moorwälder (DH18035-3849NO1039 und DH18035-3849SO1095)
- Kiefernforste (DH18035-3849NO1017, DH18035-3849NO1029, DH18035-3849NO1032, DH18035-3849NO1037, DH18035-3849NO1041, DH18035-3849NO1043)

W30/W105 - LRT oder Maßnahmenflächen/Anzahl (ha, Stk., km): 2 Flächen mit insgesamt 4,84 ha, davon 4,83 ha im FFH-Gebiet

F86/J1 - LRT oder Maßnahmenflächen/Anzahl (ha, Stk., km): 6 Flächen mit insgesamt 45,76 ha, davon 33,22 ha im FFH-Gebiet

F55 - LRT oder Maßnahmenflächen/Anzahl (ha, Stk., km): 5 Flächen mit insgesamt 38,94 ha, davon 33,22 ha im FFH-Gebiet

**Kartenausschnitt:**



**Ziele:** Förderung seltener Biotope

Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL): 7140

Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):

Weitere Ziel-Arten:

**Kurzbeschreibung des Projektes/ Begründung:**

Zur Förderung des Wasserhaushalts der Moore (**W105 – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern** – Maßnahmenflächen 1018 und 1039) kann, da keine Zu- und Abflüsse vorhanden sind, nur eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts beitragen. Dazu müssen die Kiefernforste im Einzugsgebiet der Moore mittel- bzw. langfristig in Mischwälder umgebaut werden (**F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung** – Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043). Der Umbau kann sofort erfolgen oder wenn die Bestandsreife eingetreten ist. Nördlich und südlich des Biotops 1039 (vgl. Karte 2) wurde der Waldumbau bereits im Jahr 2019 begonnen und soll 2020 fortgeführt werden (Revierförsterei Schwenow, mdl. Mitt. 2019). Eine Erhöhung des Laubbaumanteils kann sowohl über Saat, als auch über Pflanzung oder durch Übernahme von Naturverjüngung erfolgen. Entsprechend der Standortbedingungen wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Eiche als Laubbaumart zu bevorzugen ist und dass ein Laubbaumanteil von nicht mehr als 20 - 30 % aufgrund der Standortverhältnisse erreicht werden kann. Als Einzugsgebiet für Moore können die Flächen im unmittelbaren Moorumfeld definiert werden (Biotop-ID 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043, vgl. Kapitel Hydrologie).

Zur Förderung der Naturverjüngung sollte auch die bestehende Jagd auf Schalenwild beibehalten bzw. den Erfordernissen angepasst werden (**J1 – Reduktion der Schalenwildichte** – Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037, 1041 und 1043).

Für die Hydrologie von kleinen Kesselmooren kann die Bestockung des unmittelbaren Moorumfelds z.T. entscheidender sein, als die Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes. Daher sollten die auf Mineralboden stockenden Wälder des unmittelbaren Moorumfeldes ausgelichtet werden, um den Wasserhaushalt und die typischen Pflanzen-/Gehölzgesellschaften zu fördern (**F55 – Lichtstellung zur**

**Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope**, Maßnahmenflächen 1017, 1029, 1032, 1037 und 1041).

Abhängig von der klimatischen Entwicklung bzw. witterungsbedingten Einflüssen, reichen Maßnahmen zur Stabilisierung / Förderung des Wasserhaushalts ggf. nicht aus, um eine Verbuschung / Bewaldung der Übergangs- und Schwingrasenmoore zu verhindern. In solchen Fällen sollte punktuell bzw. auf Teilflächen (1018 und 1039) die Maßnahme **W30 – Partielles Entfernen von Gehölzen** durchgeführt werden. Diese Maßnahme kann aufgrund der nicht gegebenen Befahrbarkeit des Bodens und der Verletzlichkeit der Bodenvegetation nur per Hand durchgeführt werden. Die Gehölze müssen aus dem Moor entfernt werden, um einen Nährstoffeintrag zu verhindern. Die Maßnahme ist fachlich zu begleiten, um ein zu großzügiges Entfernen von Gehölzen, die zum LRT 91D0\* gehören, zu vermeiden.

#### Maßnahmen

Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	Ja
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Ja
J1	Reduktion der Schalenwildichte	Ja
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	Ja
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	Ja

#### Bemerkung/Hinweise zu der Maßnahme/den Maßnahmen:

Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen sind im Managementplan und in der Karte 4 im Kartenanhang enthalten.

#### Stand der Erörterung der Maßnahme mit Eigentümer/Landnutzer:

Die Maßnahmen wurden umfangreich mit Betroffenen, Eigentümern und anderen Akteuren wie Behörden diskutiert.

Eigentümer und Bewirtschafter ist das Land Brandenburg, vertreten durch den Landesforstbetrieb. Die Maßnahmen wurden mit dem zuständigen Revierförster am 21.10.2019 abgestimmt. Es gab keine Einwände zu den Maßnahmen, bzw. werden diese ohnehin durchgeführt oder sind in Zukunft geplant.

Lediglich zur Maßnahme W30 erfolgte der Hinweis, dass dies im Rahmen einer regulären Bewirtschaftung nicht umsetzbar ist (z.B. aufgrund der nicht gegebenen Befahrbarkeit). Hier sind andere Lösungen zu suchen.

#### Maßnahmenträger/potenzielle Maßnahmenträger:

Alle Maßnahmen Land Brandenburg / LFB  
außer W30 Land Brandenburg / LfU / Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen

#### Zeithorizont:

W105 dauerhaft  
J1 laufend und dauerhaft  
F55, W30 dauerhaft/wiederholt  
F86 langfristig und dauerhaft

Verfahrensablauf/-art	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig		X
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig		X

Verfahrensart: Absprache mit Landesforst, Übernahme in die Bewirtschaftungspläne

**Finanzierung:**

W105 keine Kosten

J1 keine Kosten

F55, W30 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt

F86 74 – Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“, 27 – RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, 61 – Bundesprogramm Biologische Vielfalt

**Kosten** (wird i.d.R. nach Abschluss der Managementplanung im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung ausgefüllt)

Keine Kosten: Erhöhung des Wasserstands, Reduktion der Schalenwildichte

Einmalig Kosten: Waldumbau

Laufende Kosten: Partielles Entfernen von Gehölzen und Lichtstellung seltener und gefährdeter Arten

**Projektstand/Verfahrensstand:**

- Vorschlag
- Voruntersuchung vorhanden/in Planung
- Planung abgestimmt bzw. genehmigt
- In Durchführung
- Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen)

**Erfolg des Projektes/der Maßnahme**

Monitoring (vorher) am : - durch : -

Monitoring (nachher) am : ca. 5 Jahre nach Umsetzung durch : Biotopkartierung und Luftbildvergleich

Erfolg der Maßnahme: keine Zunahme von Verbuschung oder kein Gehölzaufkommen im offenen Mooranteil, bzw. Artenzusammensetzung der Wälder und ausreichende Wasserversorgung der Gewässer und Moore



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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S  
14467 Potsdam  
Telefon: 0331 866-7237  
Telefax: 0331 866-7018  
E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)  
Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de)

