

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet  
292 „Schwarzer See“

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet: „Schwarzer See“, Landesinterne Melde Nr. 292, EU-Nr. DE 2744-302

Titelbild: Schwarzer See im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (KREINSEN 2010)

#### Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg



#### Herausgeber:

##### Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

Heinrich-Mann-Allee 103

14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: [pressestelle@mugv.brandenburg.de](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

##### Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV)

Seeburger Chaussee 2

14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: [info@lugv.brandenburg.de](mailto:info@lugv.brandenburg.de)

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

#### Bearbeitung:

##### Luftbild Brandenburg GmbH

Planer + Ingenieure

Eichenallee 1

15711 Königs Wusterhausen



##### planland GbR

Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Pohlstraße 58

10785 Berlin



##### Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Straße 2e

14554 Seddin



Projektleitung: Felix Glaser (Luftbild Brandenburg GmbH)  
Bearbeiter: Beatrice Kreinsen, Dr. Andreas Langer (planland GbR)  
Unter Mitarbeit von: Jochen Götz, Timm Kabus, Dr. Beate Kalz, Ralf Knerr, Ina Meybaum,  
Stephan Runge, Ines Wiehle, Robert Wolf

#### Fachliche Betreuung und Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Dr. Mario Schrupf, 033082 – 40711, E-Mail: [mario.schrumpf@lugv.brandenburg.de](mailto:mario.schrumpf@lugv.brandenburg.de)

Silke Oldorff, Tel.: 033082 – 40717, E-Mail: [silke.oldorff@lugv.brandenburg.de](mailto:silke.oldorff@lugv.brandenburg.de)

Martina Düvel, Tel.: 03334-662736, E-Mail: [martina.duevel@lugv.brandenburg.de](mailto:martina.duevel@lugv.brandenburg.de)

Dr. Martin Flade, Tel.: 03334-662713, E-Mail: [martin.flade@lugv.brandenburg.de](mailto:martin.flade@lugv.brandenburg.de)

Potsdam, im Februar 2013

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Einleitung.....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen .....	1
1.3.	Organisation.....	2
<b>2.</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung .....</b>	<b>3</b>
2.1.	Allgemeine Beschreibung .....	3
2.2.	Naturräumliche Lage.....	4
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung.....	4
2.4.	Überblick biotische Ausstattung.....	9
2.4.1.	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV) .....	9
2.5.	Heutiger Zustand der Vegetation.....	10
2.6.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	11
2.7.	Schutzstatus.....	13
2.8.	Gebietsrelevante Planungen .....	13
2.9.	Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	16
2.9.1.	Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation.....	16
2.9.2.	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	21
<b>3.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten .....</b>	<b>23</b>
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	23
3.1.1.	Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL .....	23
	LRT 3160 - Dystrophe Seen und Teiche .....	24
	LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore .....	25
	LRT 91D2 - Waldkiefern-Moorwald.....	26
3.1.2.	Weitere wertgebende Biotope .....	27
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	28
3.2.1.	Pflanzenarten .....	28
3.2.2.	Tierarten.....	34
	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL .....	41
	Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ).....	41
	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ) .....	42
	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) .....	43
	Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ).....	44
	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	45
	Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) .....	46
	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) .....	47
	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> ).....	49
	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ).....	50
	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) .....	50
	Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ).....	52
	Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> ).....	53
	Weitere wertgebende Tierarten .....	54
	Karausche ( <i>Carassius carassius</i> ).....	54
	Kreuzotter ( <i>Vipera berus</i> ).....	55
	Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> ) .....	55
	Hochmoor-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna subarctica</i> ) .....	56
	Kleine Binsenjungfer ( <i>Lestes virens</i> ).....	56
	Kleine Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia dubia</i> ).....	57
	Kleine Zangenlibelle ( <i>Onychogomphus forcipatus</i> ) .....	57
	Nordische Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia rubicunda</i> ).....	58

3.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	61
	Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> ).....	61
	Kranich ( <i>Grus grus</i> ).....	62
	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) .....	63
<b>4.</b>	<b>Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>65</b>
4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung .....	65
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope .....	71
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	72
4.3.1.	Pflanzenarten.....	72
4.3.2.	Tierarten.....	72
4.4.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	73
4.5.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten .....	74
4.6.	Zusammenfassung .....	74
<b>5.</b>	<b>Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>	<b>75</b>
5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte .....	75
5.1.1.	Laufende Maßnahmen.....	75
5.1.2.	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen .....	75
5.1.3.	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen .....	75
5.1.4.	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	77
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	77
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial .....	78
5.4.	Kostenschätzung .....	78
5.5.	Gebietssicherung .....	79
5.6.	Gebietsanpassungen.....	79
5.6.1.	Gebietsabgrenzung.....	79
5.6.2.	Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	80
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten.....	84
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....</b>	<b>85</b>
6.1.	Rechtsgrundlagen.....	85
6.2.	Literatur .....	86
6.3.	Datengrundlagen .....	90
6.4.	mündliche/schriftliche Mitteilungen.....	92
<b>7.</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>93</b>
<b>8.</b>	<b>Anhang I.....</b>	<b>93</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Schwarzer See“.....	3
Tab. 2:	Schutzstatus der FFH-Gebiete.....	13
Tab. 3:	Gebietsrelevante Planungen im Raum Oberhavel .....	13
Tab. 4:	Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	16
Tab. 5:	Verbissmonitoring im Revier Ravensbrück (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011).....	18
Tab. 6:	Weisergatter im Revier Ravensbrück (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011).....	18

Tab. 7:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ laut Standard-Datenbogen (SDB) vorkommenden und der im Projektgebiet bestätigten LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-E) (SDB, Schoknecht schriftl. Mitt.12/2010).....	23
Tab. 8:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	24
Tab. 9:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	25
Tab. 10:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91D2 Waldkiefern-Moorwald im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	26
Tab. 11:	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 32 BbgNatSchG im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	27
Tab. 12:	Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (SDB, Schoknecht schriftl. 12/2010) .....	28
Tab. 13:	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	29
Tab. 14:	Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Schwarzer See“.....	34
Tab. 15:	Vorkommen von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	35
Tab. 16:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	61
Tab. 17:	Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ .....	65
Tab. 18:	Mittelfristige Forstplanung im NSG/FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (Oberförsterei Steinförde, A. Brinck, schriftl. Mitt. 01.12.2011) .....	76
Tab. 19:	Kostenschätzung für einzelne Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes.....	79
Tab. 20:	Vorschlag zur Aktualisierung der Angaben im Standard-Datenbogen .....	83

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Grundwasserstandganglinie Messstelle 2744 0150 Fürstenberg, Umspannwerk (LUGV 2012) .....	7
Abb. 2:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Schwarzer See: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009) .....	8
Abb. 3:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Schwarzer See: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009).....	9
Abb. 4:	Ausschnitt aus der Preußischen Karte im Bereich Thymensee (Uraufnahme 1825, LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG 2006) .....	12
Abb. 5:	Ausschnitt aus der Digitalen TK 10 im Bereich Thymensee (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG 2008).....	12
Abb. 6:	Abschusszahlen im Revier Ravensbrück (1.495 ha) je 100 ha (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011) .....	17
Abb. 7:	Hochspannungsleitung über den Schwarzen See, Blick nach NW (Foto: KREINSEN 2010) .....	21
Abb. 8:	Schwingmoorkante am Schwarzen See u.a. mit Torfmoosen, Weißem Schnabelried und Rosmarinheide (Foto: KREINSEN 2010) .....	30

## Textkartenverzeichnis

Textkarte:	Gebietsübersicht/Lage im Raum.....	5
Textkarte:	Eigentumsverhältnisse.....	19
Textkarte:	Weitere wertgebende Pflanzenarten.....	31
Textkarte:	Fledermäuse, Amphibien und Reptilien (Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten) .....	37
Textkarte:	Fische, Libellen und Vögel (Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL, Vogelarten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten) .....	39
Textkarte:	Gebietsanpassung – Änderungsvorschläge .....	81

## Abkürzungsverzeichnis

ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
DAV	Deutscher Angelverein
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 25 (im Maßstab 1:25.000)
EHZ	Erhaltungszustand
F+E Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GIS	Geographisches Informationssystem
IfB	Institut für Binnenfischerei
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (alte Bezeichnung des LUGV)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
MELF	Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Brandenburg)
MP	Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Brandenburg)
MUNR	Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Brandenburg)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
OHV	Landkreis Oberhavel
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
StALUMS	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte
TK	Topographische Karte TK 10 (im Maßstab 1:10.000), TK 25 (im Maßstab 1:25.000)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
RL	Richtlinie
V-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

# 1. Grundlagen

## 1.1. Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

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

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Angebotsplanung. Sie soll die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen und hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Die mit anderen Behörden einvernehmlich abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge werden in deren entsprechenden Fachplanungen berücksichtigt. Die Maßnahmenplanung wird umsetzungsorientiert und im Kontext zu den Fördermöglichkeiten eingesetzt. Sie erfolgt transparent, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden erläutert und Maßnahmen sollen auf möglichst breiter Ebene abgestimmt werden. Hierzu wird eine begleitende Arbeitsgruppe ("Regionale Arbeitsgruppe") aus regionalen Akteuren wie Landnutzern, Kommunen, Naturschutz- und Landnutzerverbänden, Wasser- und Bodenverbänden gebildet. Die regionalen Arbeitsgruppen werden durch Verfahrensbeauftragte geleitet.

## 1.2. 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); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Dez. 2011 (BGBl. I S. 2557) geändert worden ist

- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 16], S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08. Dez. 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2011 (GVBl. I/11, [Nr. 33])

### **1.3. Organisation**

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch MitarbeiterInnen der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch MitarbeiterInnen der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet "Schwarzer See" und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

## 2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

### 2.1. Allgemeine Beschreibung

Das 28 ha große FFH-Gebiet „Schwarzer See“ liegt im Landkreis Oberhavel in der Gemeinde Fürstenberg/Havel, Gemarkung Fürstenberg und grenzt direkt an Mecklenburg-Vorpommern an. Die Landesgrenze verläuft (von Norden nach Süden) über den Schwarzen See und seine Verlandungsbereiche. Direkt im Anschluss an das FFH-Gebiet befindet sich auf der Seite Mecklenburg-Vorpommerns das 24 ha große FFH-Gebiet „Schwarzer See östlich Priepert“ (DE 2744-309)<sup>1</sup>.

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ umfasst den als dystrophen Mooree mit Schwingmoor-Verlandungszone gekennzeichneten Schwarzen See, der einem kleinen Binneneinzugsgebiet 3,5 km nördlich von Fürstenberg/Havel zuzuordnen ist (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FREIRAUMGESTALTUNG 1997). An den See anschließend befindet sich ein großes geschlossenes Kiefernwaldgebiet auf sandig-hügeligem Gelände (Sander), in dessen Umfeld sich weitere Kesselmoore in unterschiedlichen Stadien entwickelt haben (LUA 2000a). Durch das Gebiet führt in nordwest-südöstlicher Richtung eine Hochspannungsleitung.

Tab. 1: FFH-Gebiet „Schwarzer See“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha]*
Schwarzer See	DE 2744-302	292	28 ha

\* Die Flächenangaben beruhen auf den GIS-Shapes nach erfolgter FFH-Grenzanpassung

### Bedeutung im Netz Natura 2000

Im Netz Natura 2000 ist das FFH-Gebiet von Bedeutung aufgrund seines hohen Anteils an Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL mit charakteristischem Artenspektrum. Das Schutzgebiet weist die Lebensraumtypen der dystrophen Seen, Übergangs- und Schwinggrasmoore sowie Waldkiefern-Moorwälder auf. Von überregionaler Bedeutung sind hierbei die See- und Moorlebensraumtypen, für deren Schutz dem Land Brandenburg eine besondere Verantwortung obliegt. Die große Anzahl von Mooren unterschiedlicher Ausprägung in Brandenburg und deren Bedeutung für das Bundesgebiet zeigt sich darin, dass innerhalb von Deutschland 40% aller Kesselmoore, 33% aller Versumpfungsmoore und 32% aller Quellmoore in Brandenburg liegen (LANDGRAF, L. & THORMANN, J. 2006). Der Schwarze See mit seinen Verlandungszonen gehört zu den gefährdeten, naturnahen Mooregebieten, in welchen einige nach der Roten Liste Brandenburg bzw. Deutschland stark gefährdete und gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorkommen. So wachsen in den Verlandungszonen besonders geschützte Arten, u.a. Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und die seltene Schlamm-Segge (*Carex limosa*). Weiterhin treten verschiedene Torfmoose (*Sphagnum spec.*) sowie ein beachtliches Vorkommen des Schlangen-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) auf. Gemeinsam mit anderen Moorgewässern und Waldmooren der näheren Umgebung, z.B. Möven- und Teufelssee sowie weiteren Mooren und Seen im FFH-Gebiet „Erweiterung Thymen“ sowie „Kastaven- und Molkenkammersee“ ist der Schwarze See als Trittstein-Biotop für die hochspezialisierten Arten der Moorbiotope von besonderem Wert (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FREIRAUMGESTALTUNG 1997). Er ist damit nicht nur im Verbund mit dem FFH-Gebiet „Schwarzer See östlich Priepert“ zu sehen, sondern ergänzt in seiner Funktion als Lebensraum den Stechlinseekomplex (SDB).

<sup>1</sup> Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See östlich Priepert“ erfolgt ebenfalls aktuell (2011/2012) die Erstellung eines Managementplans. Ziele und Maßnahmen finden in enger Abstimmung statt.

## 2.2. Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet in die Haupteinheit Mecklenburgische Seenplatte (D04) einordnen. Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet in der naturräumlichen Einheit der Mecklenburgische Seenplatte (75) im Neustrelitzer Kleinseenland (755).

Landschaftsräumlich betrachtet, ist es dem Jungmoränengebiet Rheinsberg-Fürstenberger Wald- und Seengebiet (SCHOLZ 1962) zuzuordnen, dass im wesentlichen aus Sandern und Rückzugsstaffeln der Weichseleiszeit (zwischen Frankfurter und Pommerschen Stadium; 20.000 – 16.000 Jahre v.u.Z.) besteht. Charakterisierend hierfür sind Seen und Rinnen sowie Endmoränenkuppen (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 1999).

## 2.3. Überblick abiotische Ausstattung

### Geologie und Geomorphologie

Das FFH-Gebiet des Schwarzen Sees liegt in einer Jungmoränenlandschaft, welche maßgeblich von den Eisrandlagen der Weichseleiszeit geprägt wurde. Besonders die Ausbildung der Fürstenberger Staffel (vor ca. 18.000 Jahren) und der Pommerschen Eisrandlage hat das Relief der Seen- und Endmoränenkuppenlandschaft nachhaltig beeinflusst. Die Fürstenberger Staffel liegt zwischen dem Frankfurter und dem Pommerschen Stadium und erstreckt sich als 5 km breiter Endmoränenbogen südlich von Fürstenberg (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 1999). Das FFH-Gebiet befindet sich im Hinterland der Fürstenberger Staffel auf einer großen welligen Sanderfläche, die von dem sich langsam zurückziehenden Inlandeis sowie von der Pommerschen Eisrandlage geprägt wurde und in der Umgebung des Schwarzen Sees Höhen von 65 m über NN erreicht. Dabei sind durch zurückbleibende Toteisblöcke charakteristische Hohlformen entstanden. Später einsetzende periglaziale Prozesse haben zur Dünenbildung und damit zur weiteren Umgestaltung des Gebietes beigetragen. Belegt wird dies durch ein umfangreiches postglaziales Dünenfeld (mit Höhen von 3 bis zu 6 m über den umliegenden Sanderflächen) ca. 1 km südlich des Schwarzen Sees (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FREIRAUMGESTALTUNG 1997).

### Böden

Das Bodensubstrat im Fürstenberger Raum ist recht einheitlich meist durch sandige, im Endmoränen- und Geschieberegion auch sandig-kiesige Substrate mit geringer Bindigkeit geprägt. Die Böden, besonders die der Hochflächen und Dünenfelder, werden daher flächenmäßig von grund- und stauwasserfernen Sanden, meist äolischer Natur dominiert (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 1999). Dies zeigt sich an der Ausbildung von überwiegend podsoligen Braunerden bzw. Braunerde-Podsolen aus Sand in der näheren Umgebung.<sup>2</sup> Im Fall des Schwarzen Sees finden sich jedoch neben Podsol-Braunerden aus Sand (über Schmelzwassersand) ebenso grund- bzw. stauwasserbeeinflusste Gebiete, die Niedermoorböden mit geringfügigen Torfanteilen ausgebildet haben.

### Hydrologie

Das FFH-Gebiet wird durch den zufluss- und abflusslosen Kesselsee Schwarzer See charakterisiert (KABUS et al. 2002). Fließgewässer sind nicht vorhanden. Das Oberflächengewässer Schwarzer See mit einer Fläche von 1,8 ha, wird in verschiedenen Publikationen als Hochmoorweiher eines nicht offensichtlich zu Tage tretenden Hochmoores angesprochen (LANDKREIS OBERHAVEL n.b.). Aufgrund der Wasserchemie (sauer, extrem kalkarmer und sehr schwach gepufferter See) kann ein Grundwasseranschluss nahezu ausgeschlossen werden. Als Kesselsee wird das Gewässer daher (fast) ausschließlich durch Regen- und Hangablaufwasser gespeist. Grundwasserstandsmessungen aus der weiteren Umgebung des Schwarzen Sees liegen seit Mitte 1999 vor (Messstelle 2744 0150 Fürstenberg, Umspannwerk, siehe Abb. 1).

<sup>2</sup> Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglazialen Überprägung (4.1)

**Textkarte: Gebietsübersicht/Lage im Raum**



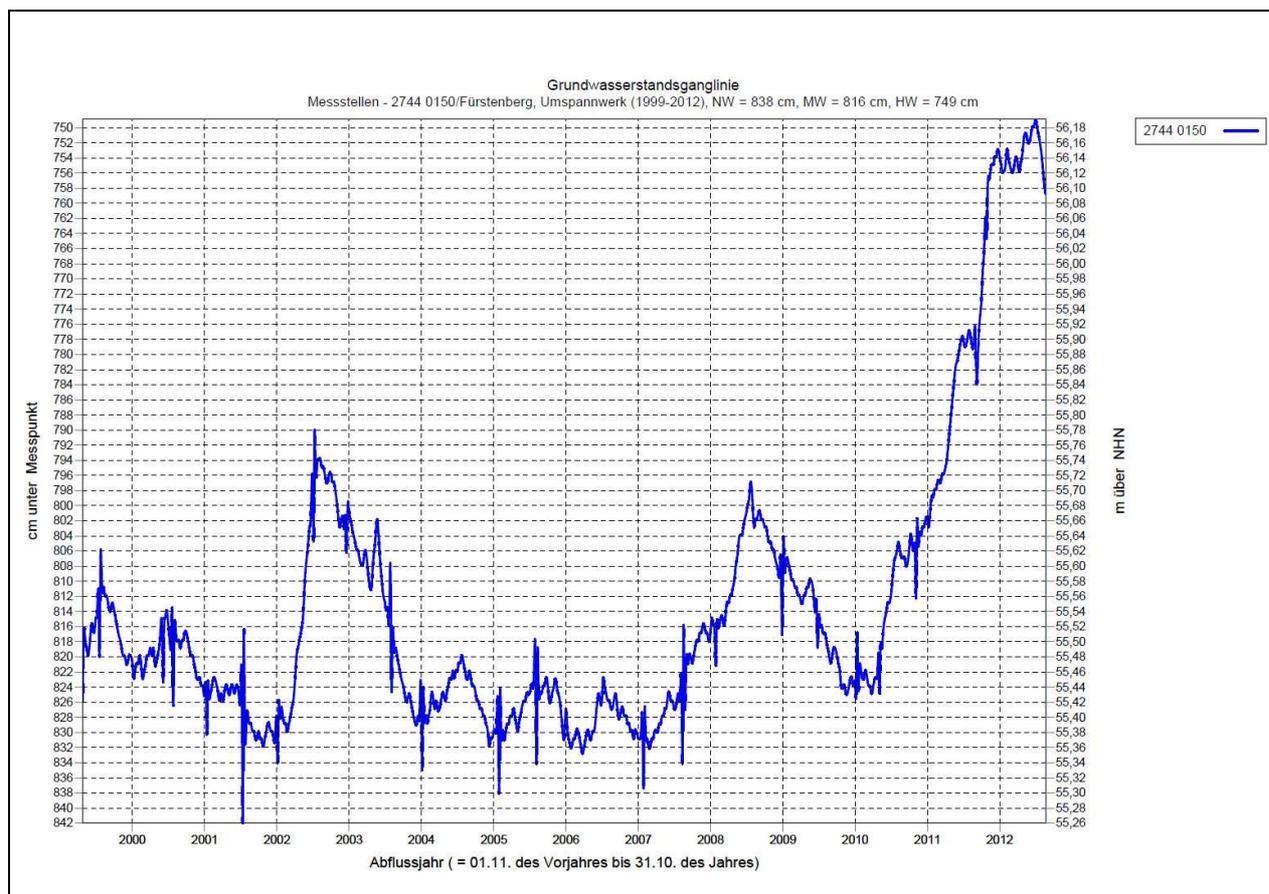


Abb. 1: Grundwasserstandsganglinie Messstelle 2744 0150 Fürstenberg, Umspannwerk (S. Oldorff, schriftl. Mitt. 2012)

## Klima

Makroklimatisch liegt das FFH-Gebiet im Bereich des brandenburgischen Übergangsklimas d.h. vom maritim geprägten westeuropäischen zum kontinental geprägten osteuropäischen Klima. Es befindet sich damit im Großklimabereich des Ostmecklenburgisch-Nordbrandenburger Seenplanarklimas. Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch mittlere Jahrestemperaturen von 7,8°C und mittlere Jahresniederschläge von 558 mm (1961-1990) aus (PIK 2009). Nach Angaben des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung wurden, im gleichen Zeitraum, durchschnittlich 26 Sommertage mit Tageshöchsttemperaturen von über 25°C und 103 Frosttage gemessen. Die Windverhältnisse im Raum Fürstenberg entsprechen der Luftzirkulation der Mittleren Breiten mit dominierenden Winden aus westlichen Quadranten (Sommer: Südwest; Winter Nordwest) (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 1999).

## Klimawandel

Wie verändert der Klimawandel die Naturschutzgebiete Deutschlands? Zu dieser Frage hat das BfN das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen zwei extreme Szenarien (trockenstes und niederschlagreichstes Szenario) für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (PIK 2009). Die Szenarien für den Zeitraum 2026-2055 deuten daraufhin, dass unter den Prämissen, die für dieses Modell verwendet wurden, ein Anstieg der mittleren Jahrestemperatur auf ungefähr 10,2°C zu erwarten ist. Ferner sind bei beiden Modellvorstellungen eine Verdoppelung der Sommertage (auch der heißen Tage) sowie eine Halbierung der Frost- und Eistage zu verzeichnen. Eine mögliche Entwicklung bei den monatlichen Niederschlagssummen könnte eine Verlagerung des Niederschlagsmaximums im Sommer hin zu den Wintermonaten sein (siehe Abb. 3). Allerdings sind Aussagen zur Niederschlagsverteilung bei diesen Modellen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet (BADECK et al. 2007). Deshalb sind die folgenden Ausführungen unter Vorbehalt zu betrachten. Für das feuchte Szenario wurden steigende Niederschlagswerte im Jahresmittel (2007-2055) und im trockenen Szenario leicht abnehmende

Jahresniederschläge ermittelt. Die klimatische Wasserbilanz (Niederschlag minus potentieller Evapotranspiration) als ein prägender Faktor für Lebensräume dient zur Darstellung des Wasserdargebotes. Hier treten deutliche Unterschiede zwischen den Szenarien auf. Im feuchten Szenario ist von einer Verstärkung des bisherigen Trends bei der klimatischen Wasserbilanz auszugehen. Das bedeutet eine vorwiegend positive Wasserbilanz von Oktober-März und eine negative für April-August. Im Alternativszenario findet, mit Ausnahme der Monate Dezember und Januar, eine deutliche Abnahme des Wasserdargebotes im Vergleich zu den Referenzdaten (1961-1990) statt.

Die direkten Auswirkungen der klimatischen Änderungen, welche auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken, ist in Kapitel 2.8.1 (Beeinträchtigungen und Gefährdungen, siehe S. 22) beschrieben. Die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kapitel 4.1 und 4.2, S. 74).

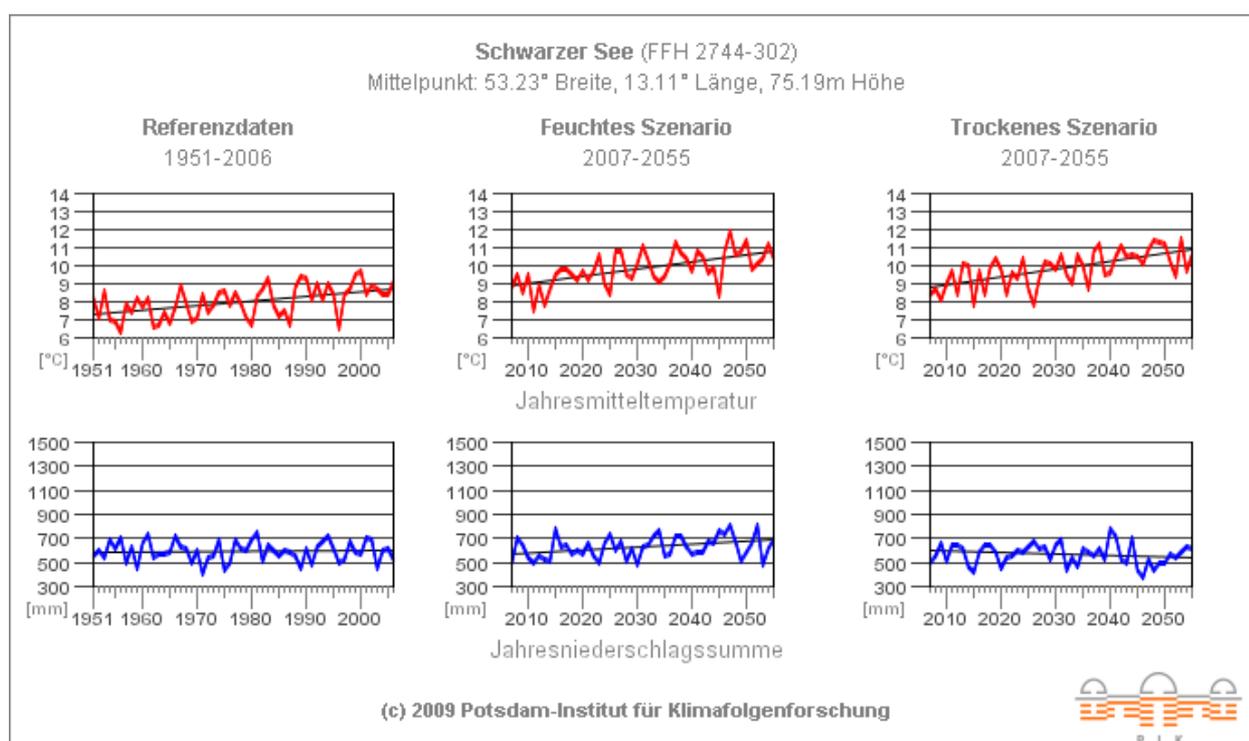


Abb. 2: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Schwarzer See: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

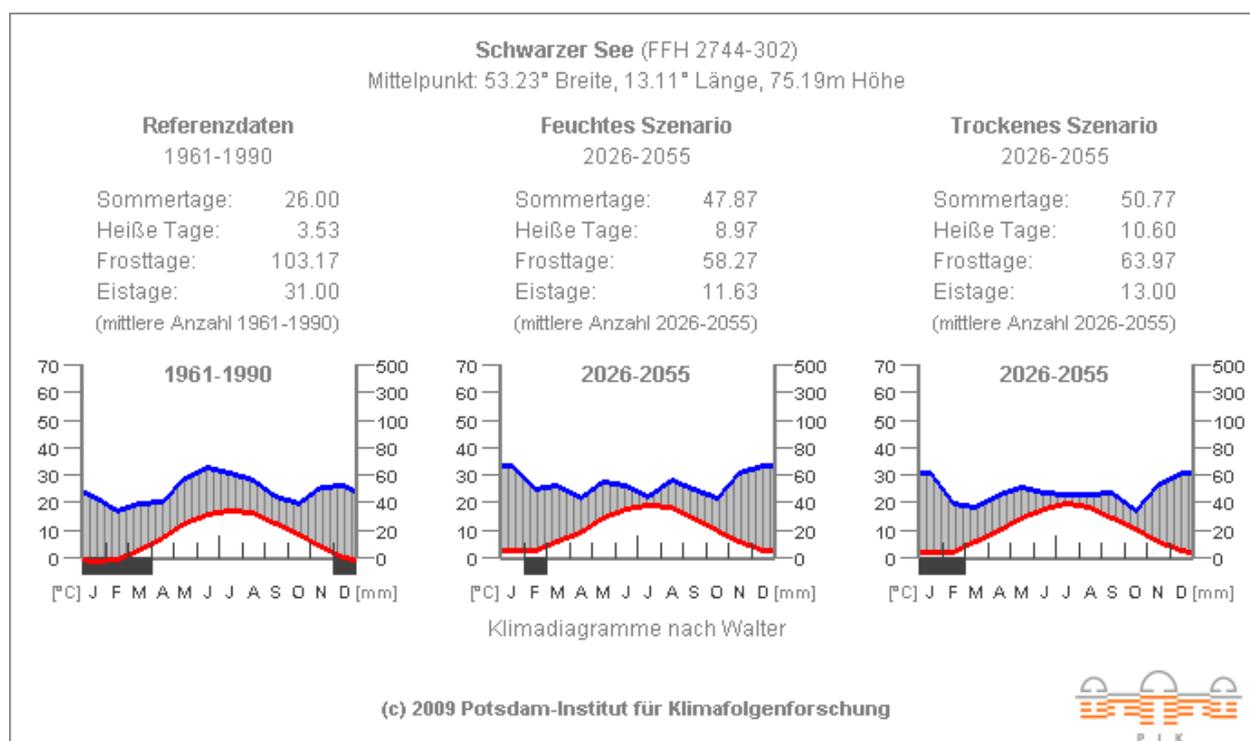


Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Schwarzer See: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

## 2.4. Überblick biotische Ausstattung

### 2.4.1. Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die Beschreibung der potenziellen natürlichen Vegetation für die FFH-Gebiete stützt sich auf HOFMANN & POMMER (2006).

HOFMANN & POMMER (2006) beschreiben für die Umgebung des FFH-Gebietes „Schwarzer See“ den Schattenblumen-Buchenwald als potentielle natürliche Vegetation. Die Moorsenken werden als Moorbirken-Bruchwald und -Gehölze erwähnt. Eine Entwicklung als Moorkiefernwald ist ebenfalls möglich. Die charakteristischen Kennzeichen und die Vegetationszusammensetzung dieser Einheiten sollen im Folgenden kurz beschrieben werden.

#### Schattenblumen-Buchenwälder

Die Schattenblumen-Buchenwälder gehören zu den in Brandenburg potenziell am häufigsten auftretenden Vertretern der Einheit der Hainsimsen-Buchenwälder. Dominiert wird, wie der Name schon andeutet, dieser relativ artenarme, gering strukturierte, mittel wüchsige Waldtyp von der Buche (*Fagus sylvatica*). Über das vereinzelte Vorkommen von Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) innerhalb der Buchenwälder als potenzielle natürliche Vegetation gibt es gewisse Unsicherheiten. HOFMANN & POMMER vermuten, dass es sich hierbei eher um Relikte früherer Wirtschaftsweisen handelt. Bei wenig ausgeprägter Strauchschicht in dieser Einheit wird die Bodenoberfläche zu 90 % ganzjährig vom Falllaub der Buche bestimmt. Die Bodenvegetation setzt sich meist aus Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Behaarter Hainsimse (*Luzula pilosa*) sowie Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) zusammen, die mit dem armen bis mittleren Nährstoffangebot des Bodens auskommen und eine gewisse Säuretoleranz aufweisen. Die Schattenblumen-Buchenwälder bilden sich vor allem auf stark saurem Bodenmilieu und bei sandigem Substrat aus.

Die Stammstandortseigenschaften der forstlichen Standorterkundung geben für die waldbirtschaftlich genutzten Flächen mäßig trockene Böden mit mittlerer Nährkraft (M2) an. Vorherrschend ist das feuchte Tieflandklima (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2010). Als Hauptbaumart wird für diese Flächen ebenfalls Rotbuche mit Traubeneiche (bzw. Stieleiche) als Begleitbaumart genannt (LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2004).

### **Moorbirken-Bruchwald und Moorbirken-Gehölze, Moorkiefernwald**

Natürliche Moorbirkenbestände sind meist nur kleinflächig in Moränensenken und Tallagen insbesondere auf armen Kesselmooren und sauren Moorverlandungen ausgebildet. Auf sehr nassen Torfen im Übergangsbereich zwischen Wald und Hochmoor entwickeln sich niedrigwüchsige, lichte Moorgehölze mit begrenzter Lebensdauer. Auf nassen bis feuchten Torfen können sich hingegen höherwüchsige, geschlossene und längerlebige Moorbirkenwälder einstellen. Bestimmend ist dabei immer das Vorkommen der Moor-Birke (*Betula pubescens*). Während in der Strauchschicht Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) auftritt, sind in der Bodenvegetation typische Pflanzenarten der Sauermoore dominierend, darunter Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und verschiedene Torfmoose (*Sphagnum* spec.). Neben dem Moorbirkenwald ist auch eine Entwicklung als Moorkiefernwald möglich.

## **2.5. Heutiger Zustand der Vegetation**

Die heutige Vegetation im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wird vor allem durch Kiefernforste (66%) dominiert. Diese finden sich in unterschiedlicher Ausprägung im Gelände wieder. Des Weiteren sind Biotope der Moore und Sümpfe, Standgewässer sowie der Gras- und Staudenfluren anzutreffen.

Nördlich und südlich der Energietrasse befinden sich Kiefernforste (Biotopident: 2744SO4007, -4008, -4009, -4014 und 4015) die hauptsächlich als Kiefernhochwald mit schwachem Baumholz ausgebildet sind. Totholzstrukturen oder andere Gehölz sind kaum anzutreffen. Die Vegetation ist im wesentlichen artenarm und beschränkt sich in der Baumschicht auf die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), in der Krautschicht auf Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Vereinzelt findet sich auch das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*). In einem kleinen eingezäunten Teilbereich südlich der Stromtrasse (Biotopident, FGK: 3365a4, 3365a3) wurde bereits mit Voranbau von Eiche begonnen.

Im Zentrum (Westrand) des Schutzgebiets befindet sich der namensgebende dystrophe Schwarze See (Biotopident: 2744SO4000), der ein hohes Artenspektrum aufweist. In seinem Uferbereich und den Torfmoosschwingrasen finden sich zahlreiche gesetzlich geschützte Pflanzenarten wie das Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*), die Graue Segge (*Carex canescens*), die Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), die Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und weitere charakteristische Arten der sauren Moore. Klawitter hat hier 2008 im Bereich des Schwingrasens verschiedene Torfmoose (*Sphagnum angustifolium*, *S. fallax*, *S. magellanicum*, *S. denticulatum* und *S. cuspidatum*) nachgewiesen.

In den Verlandungszonen im Norden und Süden des Schwarzen Sees hat sich ein 1-5 (-10) m breiter Torfmoosschwingrasen gebildet. Am Nordufer (Biotopident: 2744SO4011) geht er in einen Kiefernwald vom Typ des Sumpfporst- bzw. Pfeifengras-Kiefernwald über. Charakteristische Arten sind Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und der geschützte Sumpf-Porst (*Ledum palustre*). Dabei ist ein starker Kiefern-Aufwuchs am Übergang zu den Kiefernforsten im Norden bemerkbar. Am östlichen Rand befindet sich ein größerer Bestand des Sprossenden Bärlapp (*Lycopodium annotinum*).

Im südlichen Verlandungsbereich (Biotopident: 2744SO4001) erstreckt sich ein Pfeifengras-Kiefern-Moorwald auf degradiertem Zwischenmoortorf mit geringem Totholzanteil. Der Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) findet sich lediglich in Randbereichen. Die Krautschicht ist größtenteils verarmt, zusätzlich zu dem Artenspektrum im Norden ist der Gewöhnliche Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und vereinzelt die Moor-Birke (*Betula pubescens*) vorhanden.

Anschließend an den Kiefern-Moorwald im Süden setzt sich ein Gürtel aus Wollgras-Kiefern-Moorgehölz (gehölzärmeres Degenerationsstadium mit *Molinia*) fort. Charakterisiert wird dieses Gebiet (Biotopident: 2744SO4012) durch den dominanten Pfeifengrasbestand (*Molinia caerulea*) mit Kiefern-Aufwuchs, der eine Deckung von 30 % einnimmt. Die Kiefern (*Pinus sylvestris*) sind in ihrer Wuchshöhe heterogen, reichen aber nicht über 8 m hinaus. Die Vegetation der Krautschicht ist verarmt. 2011 konnte keine typische Moorvegetation z.B. mit Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) oder dem Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) angetroffen werden.

Weiter südlich befindet sich ein weiterer Pfeifengras-Kiefern-Moorwald (Biotopident 2744SO4013). Der Standort ist stark degradiert und in der Regel ausgetrocknet. Mit geringer Vegetationsdeckung kommen, außer der Kiefer (*Pinus sylvestris*) und einzelnen Moor-Birken (*Betula pubescens*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vor. Im Herbst 2011 konnten relativ hohe Wasserstände (Niederschlagsreiches Jahr 2011) in diesem Bereich festgestellt werden, so dass hier mit einer natürlichen Auflichtung durch absterbende Kiefern zu rechnen ist.

Die Vegetation einer nördlich des Schwarzen Sees gelegenen Moorsenke (Biotopident: 2744SO4002), die sich im gehölzarmen Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore befindet, kann im Wesentlichen als verarmt bezeichnet werden. Auf der gesamten Fläche dominiert Pfeifengras. 2011 konnten punktuell Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Seggen (*Carex spec.*) nachgewiesen werden.

## 2.6. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das Gebiet um den Schwarzen See gehörte vermutlich zum Zisterzienser-Kloster Himmelpfort, das 1299 von Markgraf Albrecht III. gestiftet worden war (ZÜHLKE et al. 1974). Zu den Besitztümern zählten 6 Dörfer (darunter Altthymen in räumlicher Nähe zum Schwarzen See) sowie weitere Liegenschaften im Süden, Teile der Sprekelheide nördlich von Fürstenberg sowie Waldungen bis an die mecklenburgische Grenze, zu welchen auch das Gebiet um den Schwarzen See gezählt haben könnte. Eine Nutzung für Rodung und Viehweide wurde Anfang des 14. Jh. den Fürstenbergern gegen die Bezahlung eines Zinses erlaubt. Nach verschiedenen Eigentümerwechseln wurde das Gebiet am Ende des 18. Jh. unter preußischer Führung als Revier Altthymen dem Forst Lüdersdorf (später Oberförsterei Himmelpfort-West) unterstellt. Die natürliche Vegetation war im Verlauf der weiteren waldwirtschaftlichen Nutzung zugunsten von Kieferforsten immer weiter zurück gedrängt worden. Besonders im Raum Fürstenberg hat die über Jahrhunderte andauernde Waldweide, Raff- und Leseholz-, Bau- und Brennholz- sowie Streunutzung zu einer Verarmung und Standortverschlechterung geführt. Dies zeigt sich auch in einem Zitat SARCANDERS von 1865: „Die öden Kiefernwaldungen, die bis vor die Thore [sic] Fürstenbergs gehen, bieten... einen traurigen Anblick; überall hat die Harke den Waldboden entblößt von jeglicher Vegetation, ein kleines Moos, verborgen am Fuße einer Kiefer, und dürre Laub- und ausgetrocknete Rindenflechten sind Alles [sic], was (...) hier begegnet.“ (in: ZÜHLKE et al. 1974, S. 201). Die forstwirtschaftliche Nutzung wurde vermutlich seit der Kabinettsorder Friedrich II. (1770), in der es heißt, dass auf unfruchtbaren Sandböden Kiefern zu säen ist, bis heute beibehalten.

Nach dem Zweiten Weltkrieg prägte ein großflächiger Brand die Region um den Schwarzen See. Brandrückstände sind in den Moorsubstraten nachweisbar. Nach dem Brand wurde die Region wieder aufgeforstet wodurch die heutige Dominanz der 60- bis 80-jährigen Kiefern-Altersklassenbestände bedingt ist.

Ende der 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts wurde durch den damaligen staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb die Errichtung einer Badestelle geduldet. Im Jahr 1968/69 wurde der Bereich des Badestrandes sogar ausgebaggert. Damals kam es auch zum illegalen Zelten auf der Ostseite des Sees und zum Befahren der Forstwege mit Kraftfahrzeugen. Dies erfolgte trotz der Einzäunung des Gebiets Anfang der 1960er Jahre bis 1974 (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FREIRAUMGESTALTUNG 1997).



## 2.7. Schutzstatus

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ befindet sich im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land und ist flächendeckend Bestandteil des LSG „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“.

Das Gebiet wurde bereits 1968 als Flächennaturdenkmal (FND) ausgewiesen und erfuhr eine stetige Gebietserweiterung (1968: 0,9 ha; 1975: ca. 8 ha) (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 1999). Im Zuge der Umwandlung von Flächennaturdenkmälern des DDR-Naturschutzrechts wurde das Gebiet gesichert und nach § 21 BNatSchG in das Naturschutzgebiet „Schwarzer See“ umgewidmet. Das deutlich kleinere FFH-Gebiet ist komplett in der Flächenkulisse des NSG integriert und somit gemäß § 11 (2) der Naturschutzverordnung (Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarzer See“ 28.06.2006) geschützt.

Tab. 2: Schutzstatus der FFH-Gebiete

FFH-Gebiet (Landes-Nr.)	Schutzstatus (BbgNatSchG)	Flächengröße
Schwarzer See (292)	LSG, NSG	Flächendeckend 28 ha

## 2.8. Gebietsrelevante Planungen

Die folgenden Planwerke haben für das zu betrachtende FFH-Gebiet Gültigkeit:

Tab. 3: Gebietsrelevante Planungen im Raum Oberhavel

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
<b>Landesplanung</b>		
Landschaftsprogramm Brandenburg	2000	<p><u>Allgemeine Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als Kernfläche des Naturschutzes (betrifft alle FFH-Gebiete und NSG in Brandenburg) sollen großflächige naturnahe Lebensräume mit ihren spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften erhalten bleiben. Diese bilden das Grundgerüst für die Biotopverbundsysteme</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele stehender Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung des Zustands stehender Gewässer als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten sowie als Erholungsraum</li> <li>- Sicherung ausreichend hoher Wasserstände</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Niedermoorgebiete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungskonzepte zum Wasserhaushalt (Erhalt Grundwasserneubildung und Retentionsleistung), Landnutzung (Minimierung Nährstoffeintrag) und Naturschutz (Sicherung als NSG, LSG)</li> <li>- Aufbau eines funktionsfähigen Verbundsystems für Arten und Lebensgemeinschaften der Niedermoore</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziel Forst:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umwandlung zu standortgerechten, möglichst naturnahen Wäldern und deren Waldränder sowie Schaffung von Biotopverbundstrukturen zwischen Wald und offener Landschaft</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Erholung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellhafte Entwicklung von Kulturlandschaften und der Erholungsnutzung in den Großschutzgebieten</li> <li>- Berücksichtigung der Sicherungsschwerpunkte des Naturschutzes (besondere Anforderungen an die Erholungsnutzung)</li> <li>- Schutz der Gewässer mit hohem Biotopwert</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt großer, zusammenhängender, Biotopverbundssysteme als Lebensräume</li> <li>- Erhalt der Gewässer mit hohem Biotopwert</li> </ul>

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
<b>Landschaftsrahmenplanung</b>		
LRP Altkreis Gransee	1997	<p><u>Entwicklungsziel Forst:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfüllung der Schutz-, Nutz-, und Erholungsfunktion durch den Aufbau eines naturnahen, standortgerechten Waldes, der eine nach Baumarten und Altersklassen durchmischten Bestand aufweist</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Oberflächengewässer und Grundwasser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Mooren und oligotrophen Grundwasserseen</li> <li>- Sicherung der Grundwasservorkommen durch Rückbau von Entwässerungsmaßnahmen in Grundwasser-Neubildungsgebieten</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung von Gewässern mit naturnahen, ungestörten Ufern und hoher Wasserqualität</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbau vorhandener Beeinträchtigungen für den Erhalt und die Wiederherstellung der Vielfalt von Arten und Lebensgemeinschaften</li> <li>- Minimierung der Nährstofffreisetzung durch Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Wiedervernässung)</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele Erholung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung der landschaftsbezogenen, ruhigen Erholung unter Berücksichtigung der landschaftlichen Potentiale, der Sensibilitäten und Charakteristiken</li> <li>- Verhinderung bzw. Reduzierung der Beeinträchtigungen und Konflikte für und durch landschaftsbezogene, ruhige Erholung</li> </ul> <p><u>Entwicklungsziele LSG Neuruppin-Rheinsberg-Fürstenberger Wald- und Seengebiet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Laubholzanteils und Einleitung von Buchennaturverjüngung</li> <li>- Sicherung des Flächennaturdenkmals (§ 78) „Schwarzer See“</li> </ul>
<b>Regionalplanung</b>		
Kreis-Entwicklungs-Konzeption Oberhavel	1.Fortschreibung 2010	<p><u>Entwicklungsziele Neustrelitzer Kleinseenland</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umbau der Kiefernforste zu Laub- und Mischwäldern,</li> <li>- Entwicklung und Sicherung bestehender naturnaher Waldgesellschaften (Buchen-Traubeneichen-, Waldmeister-Buchen- und Kiefernwald) im Stechlinsee-Gebiet</li> <li>- Vermeidung der Zergliederung des unzerschnittenen bewaldeten Endmoränengebietes</li> </ul>
<b>Landschaftsplanung</b>		
LP Stadt Fürstenberg/Havel	1999	<p><u>Leitlinien, Entwicklungsziele und Teilräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von Mooren und Mooren mit Sumpf-Porst reichen Verlandungszonen (Schwarzer See) bspw. durch Sohlhebung von Gräben, Sicherung vor Nährstoffeintrag und Abgrabung</li> </ul>
<b>Großschutzgebietsplanung</b>		
Vorstudie zum PEP Naturpark Stechlin-Ruppiner Land	2008	<p>(jeweils Auszüge)</p> <p><u>Leitbilder Standgewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Erhalt oder Wiederherstellung des potenziell natürlichen Zustandes (Referenzzustand),</li> <li>- Erhalt der Biodiversität in den Gewässern, einschließlich der Röhrichte, unter Berücksichtigung der Biodiversitätsrichtlinie.</li> <li>- Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Seentypen und (Binnen-) Einzugsgebiete.</li> <li>- Förderung der Wiederbesiedlung mit Makrophyten und Erhalt von Leit- und Zielarten.</li> </ul> <p><u>Zielarten der Standgewässer (Fauna)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserspitzmaus, Fischotter, Biber, Kammmolch, Moorfrosch, Ringelnatter, Bachneunauge, Steinbeißer, Blauflügel-Prachtlibelle, Grüne Mosaikjungfer, Bekassine, Großer Feuerfalter, Rohrdommel u.a.</li> </ul> <p><u>Leitbilder Wälder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die großflächig vorhandenen und weiträumig unzerschnittenen und damit weitestgehend störungsarmen Waldgebiete sind zu erhalten;</li> <li>- weitere Zersiedelung der Landschaft verhindern;</li> <li>- Die verbliebenen nährstoffarmen Standorte sind vor unbedachten oder bewussten Nährstoffeinträgen zu schützen, da sie die letzten Rückzugsgebiete für konkurrenzschwache Pflanzen- und Tierarten darstellen;</li> </ul>

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umbau der Nadelholzforsten in standortgerechte, struktur- und artenreiche, altersgemischte Waldbestände mit einem weitgehend ausgeglichenen Altersklassenverhältnis, die sich überwiegend an den natürlichen Waldgesellschaften der entsprechenden Standorte orientieren;</li> <li>- Beeinträchtigungen des Bodens durch bodenschonende Verfahren vermeiden;</li> <li>- Natürliche Initial-, Pionier- und Zwischenwaldphasen werden verstärkt in die Waldbewirtschaftung einbezogen.</li> <li>- Auf Teilflächen werden natürliche Alterungs- und Absterbeprozesse zugelassen;</li> <li>- Entwicklung eines angemessenen Alt- und Totholzvorrates;</li> <li>- Bewirtschaftung der Wälder als Dauerwald ohne Kahlschläge; in Buchenwäldern vorwiegend Femel- und Plenterwirtschaft (einzelstammweise Zielstärkenernte).</li> <li>- Reduzierung der Schalenwildbestände, so dass langfristig Naturverjüngung - auch von Laubholz - ohne Einzäunung möglich ist.</li> </ul> <p><u>Zielarten der Buchen(misch)wälder (Fauna)</u>  Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Schwarzstorch, Wanderfalke, Raufußkauz, Schwarzspecht, Mittelspecht, Weißrückenspecht, Eremit u.a.</p> <p><u>Zielarten der Moor- und Bruchwälder (Fauna)</u>  Teichfledermaus, Mückenfledermaus, Schellente, Schwarzstorch, Kranich, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Ringelnatter, Moorfrosch, Kammolch u.a.</p> <p><u>Leitbilder Moore:</u>  Erhaltung eines der bedeutendsten Mooregebiete Brandenburgs als Lebensraum einer artenreichen, charakteristischen und zum Teil stark gefährdeten und seltenen Tier- und Pflanzenwelt. Dies beinhaltet als Teilziele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Schutz und die Erhaltung intakter Moore,</li> <li>- den Schutz der nährstoffarmen sauren Kessel- und Verlandungsmoore und ihrer Sukzessionsstadien,</li> <li>- die Regeneration beeinträchtigter Moore und Moorwälder,</li> <li>- die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines gebietstypischen Wasserhaushalts,</li> </ul> <p><u>Zielarten Moore (Fauna):</u>  Waldschnepfe, Bekassine, Waldwasserläufer, Kreuzotter, Hochmoor-Mosaikjungfer, Großes Wiesenvögelchen, Blauschillernder Feuerfalter, Große Moosjungfer, Bauchige Windelschnecke, Moorfrosch u.a.</p> <p><u>Leitbilder Trockenrasen und Heiden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung und Entwicklung kleinflächiger Trockenrasen und Heiden auf Sonderstandorten, Verhinderung von Verbuschung und Nährstoffeintrag,</li> <li>- Gewährleistung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege der Trockenrasenstandorte,</li> <li>- Etablierung eines Netzes von Trockenrasenstandorten als Bestandteil der jeweiligen Flächennutzungen.</li> </ul> <p><u>Zielarten Trockenrasen und Heiden (Fauna):</u>  Zauneidechse, Heidegrashüpfer u.a.</p>
Pflege- und Entwicklungsplan für den NP Stechlin-Ruppiner Land (PEP)	In Bearbeitung (2009-2013)	Ziel- und Maßnahmenplanung finden in enger Abstimmung zueinander statt.
<b>Naturschutzfachplanungen</b>		
NATURA 2000 MP FFH-Gebiet „Schwarzer See östlich Priepert (MV)“	In Bearbeitung (2011-2012)	Ziel- und Maßnahmenplanung finden in Abstimmung mit dem beauftragten Planungsbüro und dem StALUMS statt.

## 2.9. Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen

### 2.9.1. Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wird mehrheitlich von Waldflächen eingenommen. In geringen Anteilen erstrecken sich Moore (11 %) und Zwergstrauchheiden (5 %) über die Fläche, das namensgebende Oberflächengewässer nimmt einen Anteil von knapp 6 % an der Gesamtfläche ein.

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ stellt zu 100 % Landeseigentum dar.

Tab. 4: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Nutzungsart	Flächenanteil im Gebiet (ha)	Anteil am Gebiet [%]
Wälder und Forste	22,1	78,9
Moore und Sümpfe	3,0	10,6
Standgewässer	1,6	5,7
Zwergstrauchheiden (Hochspannungsleitung)	1,3	4,8
Summe	28,0	100,0

### Forstwirtschaft und Jagd

Hoheitlich zuständig für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg, seit 01.01.2012 mit der Oberförsterei Neuendorf (Revier Fürstenberg/ Havel). Alle Forstflächen des FFH-Gebietes befinden sich in Landesbesitz in Zuständigkeit Landeswaldoberförsterei Steinförde (Revier Ravensbrück).<sup>3</sup>

Die Auswertung des Datenspeichers Wald weist 21,9 ha als Holzbodenfläche aus. Nur 5,9 ha sind als Nichtholzbodenflächen gekennzeichnet. Alle Flächen befinden sich im Landesbesitz. Im Oberstand der forstwirtschaftlich genutzten Flächen ist ausschließlich Kiefer (*Pinus sylvestris*) anzutreffen.

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung der Waldflächen ist sowohl von den Eigentumsverhältnissen als auch von den Waldfunktionen abhängig. Die Waldfunktion stellt hierbei die gesetzlich- und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzungsfunktion dar. Allgemein betrachtet tragen alle Waldflächen in unterschiedlicher Art und Intensität zur Erfüllung der Schutz- und Erholungsfunktion bei. Die Waldfunktionen im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ sind mit „Wald im Landschaftsschutzgebiet (LSG)“ und „Nutzwald“ angegeben (LFE 2008: DSW Stand 1/2007).

Die Verwendung des Waldes als Nutz- bzw. Wirtschaftswald hat große Auswirkungen auf den Waldbestand und die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Wald. Die Bewirtschaftung in Brandenburg ist deshalb an das Waldgesetz des Landes (LWaldG) gebunden bzw. unterliegt innerhalb von Schutzgebieten den Einschränkungen der Schutzgebietsverordnung. Innerhalb der Landesflächen erfolgt die Bewirtschaftung generell auf Grundlage der Betriebsregelanweisung für Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2000), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006). Zudem wird im Rahmen der Überarbeitung des „Grünen Ordners“ die Übernahme einzelne Aspekt der Templiner Erklärung (ANW 2010) angestrebt.

Zurzeit ist eine Beeinträchtigung in der Altersstruktur des Waldes festzustellen. Die Aufforstung des Gebietes mit Kiefern erfolgte aufgrund eines großflächigen Brandes nach dem zweiten Weltkrieg, so dass

<sup>3</sup> Bis 31.12.2011: Landesbetrieb Forst Brandenburg mit den Betriebsteilen Kyritz und Templin und den jeweiligen Oberförstereien Steinförde mit dem Revier Ravensbrück

die Alterklassen der Forstbestände noch relativ jung sind und keine größere Differenzierung aufweisen. Monotone Altersklassen erfordern einen hohen Pflegeaufwand und sind stark schädlings- und waldbrandgefährdet. Sie zeichnen sich durch Arten- und Strukturarmut aus. Die aktuelle Waldbewirtschaftung zielt daher darauf ab, genau diese Defizite zu beheben. Mit der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ 2004 (MLUR 2004) erfolgte die für alle Landeswälder verbindliche Umstellung von der Altersklassenbewirtschaftung zur Zielstärkennutzung, so dass in den nächsten ein bis zwei Bestandesgenerationen die Altersklassenstruktur sukzessive verschwinden wird.

Der Voranbau mit Buche und Eiche kann im Gebiet nur in eingezäunten Bereichen erfolgen, da der Verbissdruck in dem Gebiet sehr hoch ist. Aktuell existiert eine Fläche mit Eichen-Nesterpflanzung unter Kiefer (Biotopident 2744SO4015; FGK: 3365a3, a4). Weitere Flächen mit Buchenvoranbau sind geplant (siehe Maßnahmenkapitel).

Ein weiterer Nutzungsaspekt ist die Jagd. Im Gebiet kommen Damwild, Rehwild, Schwarzwild, Fuchs, Dachs, Marderhund und Waschbär vor. Die Wildbestände werden als überhöht angegeben. Im Revier Ravensbrück sind auf 1.495 ha die in Abbildung 5 dargestellten Abschusszahlen je 100 ha in den vergangenen Jagdjahren realisiert worden.

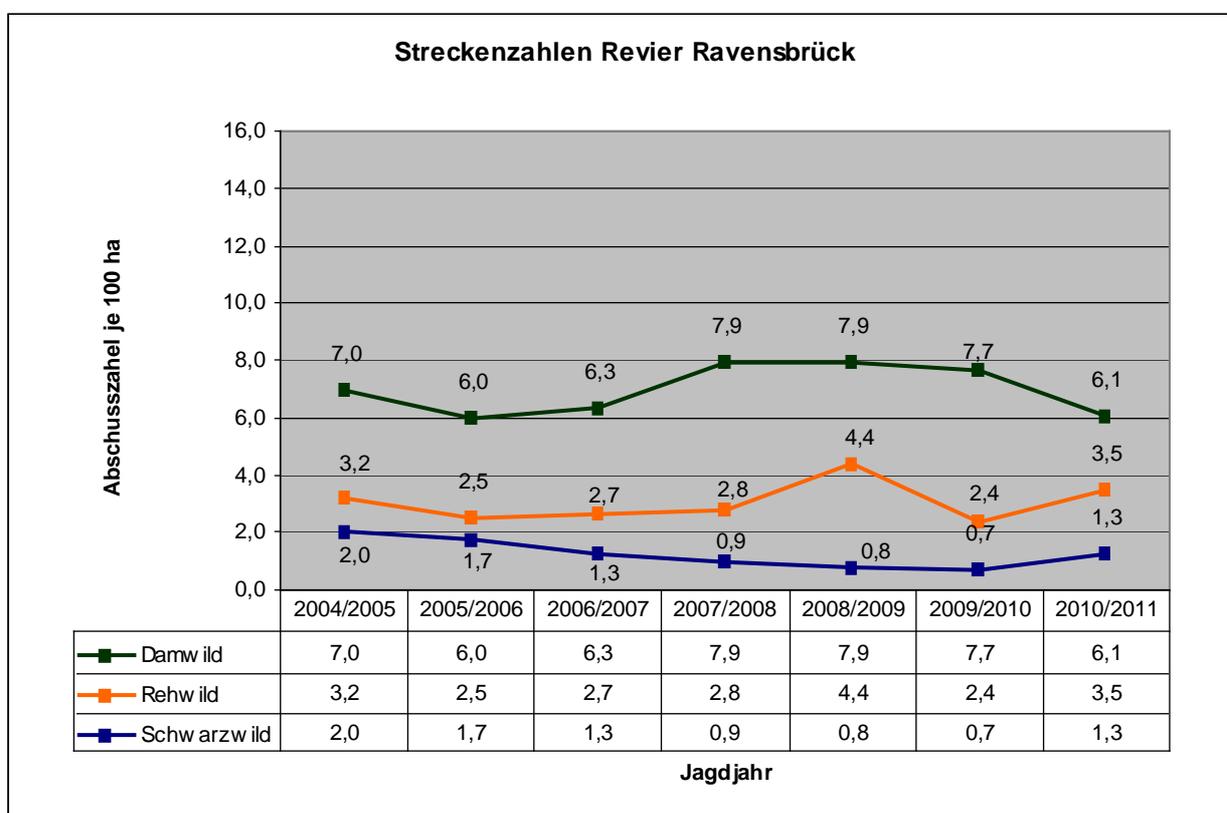


Abb. 6: Abschusszahlen im Revier Ravensbrück (1.495 ha) je 100 ha (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011)

Im Gebiet findet aufgrund der Bahnlinie und B 96 nur eine eingeschränkte Jagd (Bewegungsjagd) statt. Bei der Reduktion des Wildbestandes stellt das Damwild das Hauptproblem dar. Der Flächenanteil des Reviers Ravensbrück an der Gesamtfläche des Damwildvorkommens ist zu gering, um nachhaltig den Damwildbestand niedrig zu halten. Trotz anhaltend hoher Abschusszahlen bleibt die Damwildstrecke hoch, da auch die Zuwanderungsrate hoch ist. Zur Wildbestandregulierung wird Einzeljagd und Ansitz in Intervallen mit zeitlichen Schwerpunkten und Ruhephasen durchgeführt. Weiterhin erfolgt einmal im Jahr eine großräumige Drückjagd zeitgleich mit Nachbarrevieren sowohl in Brandenburg als auch in Mecklenburg-Vorpommern (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011).

Im Landeswald im Revier Ravensbrück wird ein Verbissmonitoring durchgeführt, um den Wildeinfluss auf die Entwicklung der Wald- und Forstbestände zu beobachten (siehe Tab. 5). Die Probestellen des Verbissmonitorings sowie die Weisergatter liegen jedoch außerhalb des FFH-Gebiet „Schwarzer See“.

Tab. 5: Verbissmonitoring im Revier Ravensbrück (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011)

Revier Ravensbrück	Bestandsgruppierung	Fläche in ha	WEA	Baumart (Höhe)	Datum der Aufnahme	Verbiss %	Behandlungsempfehlung
3279-a2	GKI 80 J	0,3	Naturverjüngung	GKI (20-40 cm)	20.06.2011	49	Abschuss erhöhen, ergänzende waldbauliche Maßnahmen erforderlich
3336-a3	GKI 124 J	0,3	Naturverjüngung	GKI (20-40 cm)	20.06.2011	27	Keine Maßnahmen erforderlich

Tab. 6: Weisergatter im Revier Ravensbrück (Sven Oldorff, schriftl. Mitt. 11.10.2011)

Revier Ravensbrück	Bestandsgruppierung	Datum der Aufnahme	Baumart gezäunte Fläche	Baumart ungezäunte Fläche
3128-b5	GKI 81 J.	21.04.2008	GKI	GKI
3135-b6	GKI 82 J.	21.04.2008	GKI, TEI, GBI, EB	GKI, GBI, EB
3275-a2	GKI 85 J.	21.04.2008	GKI, TEI	GKI, TEI, EB
3277-a2	GKI 89 J.	21.04.2008	TEI	GKI
3316-d6	GKI 81 J.	21.04.2008	TEI, GBI, EB, FLB	TEI, EB
3360-c2	GKI 76 J. TEI 9 J.	21.04.2008	GKI, TEI	GKI
3366-b3	GKI 109 J.	21.04.2008	TEI	GKI

### Gewässer

Im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ befindet sich als einziger, der von Wald umgebene Moorsee und für das FFH-Gebiet namensgebende Schwarze See. Weitere Still- bzw. Fließgewässer sind nicht vorhanden.

Der Schwarze See ist Eigentum des Landes Brandenburg. In der Vergangenheit war er an den Landesanglerverband Brandenburg (LAVB) verpachtet. Mit der Ausweisung des NSGs 2006 wurde der Pachtvertrag nicht erneuert, sodass aktuell keine Verpachtung mehr vorliegt und auch zukünftig nicht mehr vorgesehen ist. Die Nutzung des Sees als Badegewässer ist nur noch sehr vereinzelt zu beobachten, hingegen ist eine illegale Angelnutzung zu vermuten. Bei Untersuchungen des IAG zum Fischbestand des Schwarzen Sees wurde 2000 bei einer Elektrofischung Barsch (verbuttert) und Güster festgestellt. KNAACK (2011) wies als autochtone Arten neben dem Barsch noch Karausche und Giebel nach. Auch die allochthonen Arten Plötze, Aal und Ukelei kommen im Gewässer vor (Besatzarten).

**Textkarte: Eigentumsverhältnisse**



### Sonstige Nutzungen

Durch das Gebiet führt seit 1939 eine Hochspannungsleitung (110 KV Stromleitung) (KNAACK, mdl. Mitt. 21.08.2012). Innerhalb dieser Schneise befinden sich der Schwarze See selbst sowie Trockenbiotope. Hier haben sich vereinzelt sekundär Zwergstrauchheiden und Trockenrasen entwickelt. In den Randbereichen treten Ruderalfluren auf. Die Fläche unterhalb der Leitung wird durch die zuständigen Unternehmen von Aufwuchs freigehalten. Auf mecklenburgischer Seite wird das Holz abgeräumt und als Energieholz genutzt.

Das Gebiet hat keine Bedeutung für Freizeit- und Erholungsnutzung. Eine Anbindung an ein Wander- oder Radwegenetz ist nicht gegeben. Bedingt durch die abgeschiedene Lage ist der Schwarze See in erster Linie Ortsansässigen bekannt, die diesen Bereich gelegentlich zum Baden aufsuchen.

Östlich des FFH-Gebietes verlaufen die Bundesstraße B 96 zwischen Neustrelitz und Fürstenberg/Havel sowie die Bahnstrecke Rostock-Berlin. Im Gebiet selbst existieren keine Straßen. Durch das Gebiet führen lediglich Forstwege.



Abb. 7: Hochspannungsleitung über den Schwarzen See, Blick nach NW (Foto: KREINSEN 2010)

### 2.9.2. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen ergeben sich in diesem Gebiet vor allem für die Moorlebensraumtypen und die in ihnen vorkommenden Pflanzengesellschaften. Bei einem anhaltend tiefen Grundwasserspiegel oder im Falle des weiteren Absinkens ist in den Moorbereichen von einer fortschreitenden Mineralisierung und Eutrophierung auszugehen. Die typische Vegetation der Sauer-Zwischenmoore mit Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) wird hierbei von artenarmen Beständen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und anderen Gräsern (*Calamagrostis canescens*, *Agrostis canina*) abgelöst. Dies ist bereits bei einzelnen Flächen zu beobachten. Als eine der Ursachen für das Absinken des Grundwasserstandes ist der flächendeckende Kiefernbestand im Einzugsgebiet der Moore zu nennen (LISCHEID 2010, S.23, MÜLLER et al. 2002). Im Rahmen der Anlage der östlich verlaufenden Bahnstrecke

(„Berliner Nordbahn“, Eröffnung 1877) fanden vermutlich ebenfalls großflächige Grundwasserabsenkungen statt.

Eine weitere Beeinträchtigung für den Schwarzen See besteht durch den künstlichen Fischbesatz. Neben einem deutlichen Rückgang von submersen Moosen und anderen Wasserpflanzen ist auch die ehemals besonders wertvolle Libellenfauna bereits stark rückläufig. Bereits DOLL (1978) verwies darauf, dass der See als Angelgewässer genutzt wird und einzelne verbuttete Barsche beobachtet wurden, die jedoch aufgrund des geringen Nährstoffgehaltes des kalkarmen oligotrophen See deutliche Anzeichen von Nahrungsmangel aufwiesen.

Frühere Berichte (DOLL 1978, KABUS et al. 2002) über Beeinträchtigungen durch die Nutzung des Sees zum Baden, können aktuell nicht mehr bestätigt werden.

Für den Trassenabschnitt Fürstenberg – Neustrelitz hat die Deutsche Bahn mit einer Streckenertüchtigung begonnen. Eine Plangenehmigung des Eisenbahn Bundesamt liegt vor. Die Bahntrasse verläuft östlich des FFH-Gebietes in einer Entfernung von 300 – 700 m. In der Plangenehmigung ist festgehalten, dass der Vorhabensträger im Ergebnis seiner umweltfachlichen Untersuchungen festgestellt hat, dass vorhabensbedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ und Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen sowie -Arten auszuschließen seien. Weiterhin wird angeführt, dass für das Naturschutzgebiet „Schwarzer See“ nach Angaben des Vorhabensträgers keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten seien (EISENBAHN BUNDESAMT 2012).

#### Klimawandel

Auf die Wald- und Forstbestände wirken neben den oben genannten Faktoren auch die klimatischen Bedingungen. Neben Luftverschmutzung mit Depositionen von Schad- und Nährstoffen (v.a. Schwefeldioxid und Stickoxide) beeinträchtigen die extremen Witterungsverhältnisse der letzten Jahrzehnte (höhere Jahresdurchschnittstemperatur, längere Trockenphasen, abnehmende Niederschläge) die Vitalität der Bäume. Das Risiko von Witterungsextremen nimmt mit der Klimaerwärmung zu. So traten Witterungsextreme mit hohen Temperaturen und Niederschlagsdefiziten 1976, 1982, 1988, 1989, 1992, 1999, 2000, 2003 und 2006 auf, wobei diese Situation immer regelmäßiger zu beobachten ist. Das Jahr 2011 und 2012 hingegen erwies sich als sehr niederschlagsreiches Jahr.

Mittelfristig ist weiterhin mit einer deutlichen Abnahme vor allem der Niederschläge in der Vegetationsperiode um 50 bis 100 mm/a zu rechnen. Dies entspricht einer Abnahme des mittleren Niederschlags von durchschnittlich ca. 20 % (MANTHEY et al. 2007). Weiterhin ist bei steigenden Temperaturen eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten, die mit erhöhtem Oberflächenabfluss bzw. geringeren Versickerungsraten in den Boden einhergehen. Das bodenverfügbare Wasser wird u.a durch wärmere Winter und ausbleibende Schneeschmelze reduziert, wodurch die Bäume erhöhtem Trocken- und Wärmestress ausgesetzt sind (vgl. OLDORFF & VOHLAND 2009). Allgemein zeigen erste Modellierungen, dass Feuchtstandorte (z.B. Moore, Bruchwälder, Feuchtwiesen) deutlich stärker durch den Klimawandel betroffen sein werden, als Trockenstandorte (z.B. Trocken- und Halbtrockenrasen) (LUBW, MLR, IFOK 2008). Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist die Bedeutung wachsender Moore für den Klimaschutz hervorzuheben. Entwässerte Moore geben jährlich große Mengen an klimaschädlichen Gasen in die Atmosphäre ab. Intakte Moore hingegen können erhebliche Mengen an Kohlenstoff speichern. Moorrenaturierungen und -wiedervernässungen sind daher nicht nur als Arten- und Lebensraumschutzmaßnahmen sondern auch als Klimaschutzmaßnahmen zu betrachten. Gleiches gilt für die Umwandlung der naturfernen Forste zu stabilen (Buchen-)Waldökosystemen, die hier die natürliche Waldgesellschaft darstellen (BMU 2007).

### 3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

#### 3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf Karte 2 (Biotoptypen nach Brandenburger Biotopkartierung), Karte 3 (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) und Karte 4 (Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) kartographisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Deshalb ist es möglich, dass die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen können. Auch Biotope die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen werden ebenfalls vollständig auf den Karten dargestellt (siehe Karte 2, 3 und 4).

##### 3.1.1. Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" sollen die in der Tabelle aufgelisteten Lebensraumtypen (LRT) erhalten und entwickelt werden. Im Standarddatenbogen wurden folgenden Lebensraumtypen mit Anteilen am Gebiet vermerkt (Schoknecht, schriftl. Mitt. 12/2010):

Tab. 7: Übersicht der im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ laut Standard-Datenbogen (SDB) vorkommenden und der im Projektgebiet bestätigten LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-E) (SDB, Schoknecht schriftl. Mitt. 12/2010)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (12/2010)		LRT Fläche (2000/ 2011)		LRT-E	
		ha	%	ha	Anzahl	ha	Anzahl
3160	Dystrophe Seen und Teiche	1,3	4,6	1,1	1	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,7	6,0	1,4	3	-	-
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	1,8	6,4	1,8	3	-	-
<b>Summe:</b>		<b>4,8</b>	<b>17,0</b>	<b>4,3</b>	<b>7</b>	-	-

\* prioritärer LRT

Bei der terrestrischen Kartierung 1999 wurden insgesamt drei Lebensraumtypen innerhalb der 14 kartierten Flächen im FFH-Gebiet ermittelt und bei einer selektiven Nachkartierung 2011<sup>4</sup> (ARGE: Luftbild Brandenburg GmbH und Planland GbR) bestätigt.

Neben dem dystrophen See (LRT 3160) und Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) kommt auch der als prioritär eingestufte Lebensraumtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) vor. Die Lebensraumtypen haben 16 % Flächenanteil (4,3 ha) am Gesamtgebiet (28 ha) und weisen dabei hauptsächlich gute bis ungünstige Erhaltungszustände auf. Ein sehr guter Erhaltungszustand (A) für den Schwarzen See konnte nicht bestätigt werden. Problematisch für die von Kiefernforsten umgebenden Moor-Lebensraumtypen sind die starken Grundwasserabsenkungen in den vergangenen Jahren.

<sup>4</sup> 2011 wurden eine Überprüfung bzw. Einschätzung der Einzelparameter von LRT-Erhaltungszuständen durchgeführt, sowie ggf. Biotopabgrenzungen und Beschreibungen dem aktuellen Zustand angepasst.

Eine tabellarische Übersicht zum Vorkommen von LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und den erfassten Biotoptypen im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ befindet sich im Anhang I.2-Flächenbilanz.

### LRT 3160 - Dystrophe Seen und Teiche

Das namensgebende Oberflächengewässer des FFH-Gebietes „Schwarzer See“ konnte dem Lebensraumtyp dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) zugeordnet werden. Der Schwarze See weist eine leichte Huminstoffbildung sowie einen leichten Nährstoffeintrag auf, ist aber in seiner Ausbildung durchaus als typisch für den Biotoptyp dystrophe Seen (021053) anzusehen. Die Verlandungszonen des Sees am Nord- und Südufer sind als Torfmoos-Schwingrasen- und Schlenken der Sauer-Zwischenmoore/Verlandungsmoore (0432102) anzusprechen. Sie stellen zwei Begleitbiotope dar, die sich in den FFH-Lebensraumtyp eingliedern. Haupt- und Begleitbiotope (Biotopident: 2744SO4000) mit einer Gesamtgröße von 1,8 ha befinden sich zu 66 % (1,3 ha) in Brandenburg und setzen sich in Mecklenburg-Vorpommern fort.

Tab. 8: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,1	4,0	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>1,1</b>	<b>4,0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

Der See und das Moor besitzen aktuell (2011/2012) eine gute Wasserversorgung. Auch in den Verlandungsbereichen ist eine weitgehend störungsfreie und charakteristische Habitatsstruktur feststellbar. Der Zustand des Sees hat sich jedoch insgesamt in den vergangenen Jahrzehnten verschlechtert. DOLL (1978) spricht noch von einem oligotrophen Status des Sees mit beachtlichen Sichttiefen und einem um mindestens 2 m höheren Wasserspiegel (vgl. auch KABUS et al. 2002). 2001 bzw. 2002 traten in dem See auch submerse Moose auf (*Drepanocladus exannulata*, vgl. SCHÖNFELDER & DANOWSKI 2001, KABUS et al. 2002), über deren heutige Verbreitung keine Daten vorliegen. Erwähnt sei an noch dieser Stelle, dass Dr. Joachim Knaack 2008 im Schwarzen See der Erstnachweis des Moostierchen *Pectinatella magnifica* gelang (KNAACK mdl. Mitt 2012).

Bei der Nachkartierung 2011 konnte die für den Lebensraumtyp typische Vegetation erfasst und die Ergebnisse aus dem Jahr 1999 größtenteils bestätigt werden. In den Uferbereichen des Sees wurde das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*), der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), das Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) sowie die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) nachgewiesen. An den Kontaktzonen des Sees mit dem Moor ist überwiegend die Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) verbreitet, während sich im anschließenden Bereich des Verlandungsmoorees die Arten der Sauer-Zwischenmoore durchsetzen. Kennzeichnende Arten, die meist in geringer Deckung (< 1%) anzutreffen waren, sind u.a. Steifblättriges Frauenhaar (*Polytrichum strictum*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Graue Segge (*Carex canescens*), Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sowie die gesetzlich geschützten Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Sumpf-Porst (*Ledum palustre*). Als weitere charakterisierende Arten der nährstoffarmen Standorte wurden Flatter-Birse (*Juncus effusus*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) sowie Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) aufgefunden. Neu im Biotop sind Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), die auf eine Zunahme an Nährstoffen hindeuten.

Eine Gefährdung des Sees kann aus Beeinträchtigungen durch Fischbesatz abgeleitet werden (vgl. KNAACK 2011, BBK 2011).

Der Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps wurde aufgrund seiner guten Habitatsstrukturen (B), des guten Arteninventars (B) sowie der geringen Beeinträchtigungen insgesamt ebenfalls mit gut (B) bewertet. Aufgrund der Eutrophierung des Wasserkörpers in Verbindung mit dem Fischbesatz ist die Ausbildung der Submersflora (Moose der sauren Seen) suboptimal und der Zustand A derzeit nicht erreichbar.

### LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Des Weiteren ist im FFH-Gebiet der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore anzutreffen. Die Flächen befinden sich im Anschluss an das vom Waldkiefern-Moorwald umgebene Südufer (Biotopident: 2744SO4012) und setzen sich im nicht kartierten Teil im Land Mecklenburg-Vorpommern sowie in einer Senke 300 m nördlich des Schwarzen Sees fort (Biotopident: 2744SO4010, -4002).

Tab. 9: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,4	5,2	3	-	-	-	3
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>1,4</b>	<b>5,2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

Die letztgenannten Bereiche (1,1 ha) haben im Vergleich zur Ersteinschätzung im Jahr 1999 eine starke Degradierung erfahren. So finden sich, die für diesen Lebensraum typischen vernässte Bereiche mit oberflächennahem bzw. anstehendem Mineralbodenwasser - nur sehr vereinzelt. Der degradierte Zustand ist ebenfalls an der Vegetation ablesbar. Vernässungszeiger wie Torfmoose (*Sphagnum spec*) treten nur punktuell in vitalen Torfmoospolstern auf. Schwingmoorbereiche sind nicht mehr erkennbar, weswegen von einem Übergang in ein trockenes Schwingmoor bzw. Standmoor ausgegangen werden muss. Das dominante Auftreten von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) verdeutlicht eine Tendenz zum entwässerten Moor im *Molinia*-Stadium. Eine Mineralisierung bzw. Nährstoffeintrag ist an den Randgebieten durch das Auftreten von Nitrophyten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) anzunehmen. Typische Arten der Übergangs- und Schwingmoore wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie verschiedene Flechten (*Cladonia spec.*) sind nur vereinzelt anzutreffen. Die im Jahr 1999 kartierten, gesetzlich geschützten Pflanzenarten Graue Segge (*Carex canescens*) und Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*) konnten in beiden Biotopen nicht bestätigt werden.

Der Erhaltungszustand wird aufgrund des geringen typischen Arteninventars (C), der stark gestörten Habitatsstruktur (C) und den Beeinträchtigungen durch die Entwässerung in beiden Fällen als mittel bis schlecht (C) eingestuft. Um eine positive Entwicklung in diesen Biotopen einzuleiten, müsste zunächst eine Aufflichtung umliegender Kiefernbestände und eine Umwandlung zu Laubholzwäldern zur Stabilisierung bzw. Erhöhung des Wasserdargebotes erfolgen.

Auch der Biotop (Biotopident: 2744SO4012) südlich des Schwarzen Sees besitzt deutliche Degradierungserscheinungen. Strukturell sind nur einzelne Wasserschlenken und mehrere Bulten vorhanden, die auf den genannten Lebensraumtyp hindeuten. Schwingmoorbereiche und Torfmoose sind nicht mehr anzutreffen, allein das allgegenwärtige Pfeifengras (*Molinia caerulea*) weist auf ein gewisses

Entwicklungspotential hin. Allerdings sind deutliche Schäden (unter anderem Torfabbau) durch die Wasserzehrung und den dichten Kiefern-Gehölzbestand (alle Gehölzklassen bis 8 m hoch) bereits eingetreten. Die untypische Gehölzdeckung von bis zu 30 %, die außerordentlich artenarme Krautschicht sowie die starke Degradierung der Habitatsstruktur durch Entwässerung erlauben, eine Einschätzung als FFH-Lebensraumtyp nur unter Vorbehalt. Es kann unter diesen Voraussetzungen nur eine Einordnung als Lebensraumtyp mit einem schlechten Erhaltungszustand (C) erfolgen. Eine Regeneration dieses Biotoptyps, ist selbst bei einer Entfernung des Gehölzbewuchses und einer gleichzeitigen Erhöhung der Wasserstände, nur langfristig zu erwarten.

### LRT 91D2 - Waldkiefern-Moorwald

Der Lebensraumtyp 91D2 Waldkiefern-Moorwald mit einer Gesamtfläche von 0,8 ha tritt sowohl am Nord- als auch am Südufer des Schwarzen Sees (Biotopident: 2744SO4011, -4001) auf. Das darüber hinaus gemeldete Vorkommen im FFH-Gebiet (Biotopident: 2744SO4010) muss revidiert werden, da bei einer Überprüfung der Erhaltungszustände im Jahr 2011 dieser Lebensraumtyp nicht mehr angetroffen werden konnte. Der Baum- und Gehölzbestand wurde komplett entnommen bzw. teilweise als Totholz auf der Fläche belassen. Das Biotop wurde als neuer Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingmoore (7140) eingestuft (Beschreibung siehe LRT 7140).

Tab. 10: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91D2 Waldkiefern-Moorwald im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,6	2,1	2	-	-	-	2
C – mittel-schlecht	1,2	4,2	1	-	-	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>1,8</b>	<b>6,3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

Der Waldkiefern-Moorwald (Biotopident 2744SO4011), der im Anschluss an die Verlandungszone des Nordufers liegt und sich auf mecklenburgischer Seite fortsetzt, stellt eine Mischung aus Sumpfporst- und Pfeifengras-Kiefernmoorwald dar. Das Arteninventar mit der Hauptbaumart Kiefer (*Pinus sylvestris*) in Kombination mit der Begleitbaumart Hängebirke (*Betula pendula*) sowie in der Krautschicht mit Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) ist typisch ausgeprägt (B). Zudem sind die Arten Gewöhnliches Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*) und Gewöhnliche Säulenflechte (*Cladonia coniocraea*) anzutreffen. Des Weiteren befindet sich am östlichen Rand des 0,4 ha großen Biotops ein größerer Bestand an Sprossendem Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) auf ca. 15 m<sup>2</sup>. Die Habitatsstrukturen sind vergleichsweise gut ausgebildet (B). Der Gesamterhaltungszustand wurde, trotz der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (C), daher als gut (B) eingestuft.

Am Südufer (Biotopident 2744SO4001) findet sich bei einer ebenfalls gut entwickelten Habitatsstruktur (allerdings nur vereinzelte Schlenken), die Fortsetzung der Vegetation des Nordufers. Der Sumpfporst-Wald ist hierbei auf einen schmalen Streifen am Seeufer beschränkt, während der Pfeifengras-Kiefernmoorwald gut 70 % der Fläche einnimmt. Das dem nördlichen Kiefern-Moorwald entsprechende Arteninventar kann am Südufer noch um Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Gewöhnlichen Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) ergänzt werden. Die Moosschicht gestaltet sich allerdings differenzierter. Es traten bei der Kartierung im Jahr 1999 Frauenhaar-Arten (*Polytrichum commune*, *P. juniperinum*, *P. formosum*), Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Durchscheinendes Georgsmoos (*Tetraphis pellucida*) sowie Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) auf. Der Waldkiefern-Moorwald weist randlich

bereits Degenerationserscheinungen auf und wird zudem von einer stärkeren Kiefernverjüngung geprägt, welche sich sowohl auf den Bestand typischer Arten als auf die Grundwasserneubildung negativ auswirkt. Dennoch ist der Erhaltungszustand als insgesamt gut zu bewerten, kann aber beispielsweise durch eine Auflockerung des Kiefernbestandes noch aufgewertet werden.

Für die Waldkiefern-Moorwälder des Gebietes ist eine Verbesserung der Erhaltungszustände nur durch eine flächendeckende Erhöhung des Grundwasserstandes möglich. Potenzial zur Verbesserung des schlechten Erhaltungszustandes für den stark degradierten Standort im südlichen Bereich (Biotopident 2477SO4013) des FFH-Gebietes besteht jedoch aufgrund der fortgeschrittenen Degradierung kaum.

### 3.1.2. Weitere wertgebende Biotope

Insgesamt sind von den 11 im FFH-Gebiet vorkommenden Biotopen 7 Biotope mit einem Flächenanteil von 5,5 ha (20 %) nach § 30 BNatSchG bzw. § 32 BbgNatSchG geschützt.

Tab. 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 32 BbgNatSchG im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

	<b>Biotoptyp (Code)</b>	<b>Biotoptyp (Text)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Flächen- größe [ha]</b>
Standgewässer	021053	Dystrophe Seen, Moorseen	1	1,1
Moore und Sümpfe	04323	Wollgras-Kiefern-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore	1	0,2
	04326	Gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore	1	1,3
Zwergstrauchheiden	0610201	Trockene Sandheiden weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzbewuchs < 10%)	1	1,1
Wälder und Forsten	08101	Kiefern-Moorwälder	2	0,6
	081011	Pfeifengras-Kiefern-Moorwald	1	1,2
<b>Summe</b>			<b>7</b>	<b>5,5</b>

Neben den bereits beschriebenen FFH-Moorlebensraumtypen (Sauer-Zwischenmoore, Moorwälder, dystropher See) treten im Gebiet des Weiteren trockene Sandheiden unterhalb der Hochspannungsleitung auf. In diesem Bereich sind Elemente von Trockenrasen mit z.T. dichten Flechtenstrukturen (*Cladonia spec.*, *Cetraria aculeata*) und Zwergstrauchheiden mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) ausgeprägt. An den Rändern treten stellenweise Ruderalfluren auf. Die halboffene Schneise stellt zudem einen wichtigen Lebensraum für verschiedene im Gebiet nachgewiesene Tierarten dar, darunter insbesondere für Libellen als Jagdgebiet (v.a. Heidelibellen) und Reptilien (Schlingnatter, Smaragd- und Zauneidechse), aber auch für Insekten (v.a. Heuschrecken) und Vögel (typischerweise u.a. Heidelerche, Baumpieper, Neuntöter).

### 3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

#### 3.2.1. Pflanzenarten

##### Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ werden im Standard-Datenbogen bzw. in der BBK-Datenbank keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt (SDB, Schoknecht schriftl. 12/2010).

Tab. 12: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (SDB, Schoknecht schriftl. 12/2010)

Code*	Art	Population	EHZ
Arten des Anhang II und/oder IV der FFH-RL			
-	-	-	-
Andere bedeutende Arten der Flora (Arten des Anhang V der FFH-RL)			
-	Trügerisches Torfmoos	<i>Sphagnum fallax</i>	-
-	Gefranstes Torfmoos	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	-
-	Magellans Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	-
-	Torfmoos	<i>Sphagnum spec.</i>	-

Als weitere wertgebende Pflanzenarten gelten die Arten, die der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs angehören. Weiterhin sind Arten für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebende Arten zu berücksichtigen. Auch aus dem Leistungsverzeichnis des Auftrages zur Erstellung der FFH-MP ergeben sich weitere wertgebende Arten (u.a. Fiebertee, Weißmoos, Sprossender Bärlapp).

Ausgewertet wurden neben der BBK-Datenbank (2000/2011), verschiedenen Gutachten (Klawitter 2008, DANOWSKI et al. 2002) sowie Zufallsbeobachtungen bei der Gebietsbegehung (2011).

Für zwei in der BBK-Datenbank genannte Arten (2000) liegen keine aktuellen Angaben vor (*Leucobryum glaucum*) oder es wird eine Fehlbestimmung vermutet (*Orobanche caryophyllacea*). Weiterhin liegen keine aktuellen Angaben zum Bestand des Ringlosen Sichelmooses (*Warnstofia exannulata*) vor.

Aktuell sind für 8 Pflanzenarten Nachweise belegt. Besonders hervorzuheben sind dabei die stark gefährdeten Moorarten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*). Auf der Energietrasse bestehen z.T. großflächig Bestände verschiedener Rentierflechten-Arten (*Cladonia arbuscula*, *C. ciliata*, *C. portentosa*) u.a. auch die stark gefährdete Echte Rentierflechte (*Cladonia cf. rangiferina*).

Die weiteren wertgebenden Arten werden in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben. Die Vorkommen und Habitate werden in der Textkarte „Weitere wertgebende Pflanzenarten“ dargestellt.

Tab. 13: Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArtSchV	Nachweis
<b>Weitere wertgebende Pflanzenarten</b>						
Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	-	3	2	-	2011
Schlamm-Segge	<i>Carex limosa</i>	-	2	2	-	2011
Sumpf-Porst	<i>Ledum palustre</i>	-	3	2	b	2011
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	3	3	b	2011
Nelken-Sommerwurz <sup>1</sup>	<i>Orobancha caryophyllacea</i>	-	3	2	-	1999
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	-	3	3	-	2011
<b>Moose</b>						
Weißmoose	<i>Leucobryum glaucum</i>	V	-	V	b	1999
Sprossender Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>	V	V	2	b	2011
Spieß-Torfmoos	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	V	3	2	b	2008
Ringloses Moorsichelmoos	<i>Warnstorfia exannulata</i>	-	V	2	-	2002
<b>Flechten</b>						
Echte Rentierflechte	<i>Cladonia cf. rangiferina</i>	V	2	2	b	2011
Rote Liste: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, BArtSchV: b = besonders geschützt						

<sup>1</sup> Eingabe- bzw. Bestimmungsfehler wahrscheinlich

- Quellen der Roten Listen: RL D: BfN (1996); RL Bbg: Moose: LUA (2002), Gefäßpflanzen: LUA (2006); Flechten: OTTE & RÄTZEL (2004)

Der Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), als ein typischer Vertreter der nährstoffarmen Moore und Moorwälder, ist im FFH-Gebiet in 4 Biotopen kartiert (BBK 1999). Dies sind die Waldkiefern-Moorwald-Habitate am Schwarzen See (Biotopident: 2744SO4001, -4011), der angrenzende degenerierte Zwischenmoor-Bereich (Biotopident: 2744SO4012) sowie die nördlich gelegene Moorsenke (Biotopident: 2744SO4002). Auch in den außerhalb der FFH-Grenzen gelegenen Moorlebensräumen ist der Sumpf-Porst kartiert worden (Biotopident: 2744SO4005, -4004). Die Bestände des Sumpf-Porst konnten bei Gebietsbegehungen 2011 bestätigt werden. Er ist als Nässezeiger im besonderen Maße vom Absinken des Grundwasserspiegels betroffen und tritt beispielsweise in den Randgebieten der Moorsenke des Schwarzen Sees nicht mehr oder nur vereinzelt auf. Die aus der Familie der Heidegewächse (*Ericaceae*) stammende Pflanze ist in Deutschland als gefährdet und in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft und erlebte in Ostdeutschland nach 1950 einen deutlichen Rückgang (BENKERT et al. 1996). Allerdings scheint sich inzwischen eine Stabilisierung der Bestandsentwicklung abzuzeichnen. Das Verbreitungsareal der gesetzlich geschützten Pflanze liegt fast ausschließlich im Osten Deutschlands (BfN 2011).<sup>5</sup>

Die Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), eine eher für kalkhaltige Trocken- bzw. Halbtrockenrasen bekannte Art, wurde 1999 in der Moorsenke nördlich des Schwarzen Sees (Biotopident: 2744SO4002) aufgefunden. Dieser Vertreter der Braunwurzgewächse tritt in Deutschland „mäßig häufig“ auf und gilt zentral-europaweit als ungefährdet. In Deutschland hingegen wird die Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*) in der Roten Liste als gefährdet bzw. in Brandenburg als stark gefährdet geführt. Nach Angaben des Bundesamts für Naturschutz (BfN) ist ihr Hauptverbreitungsgebiet auf Mittel-, West-, und Süddeutschland begrenzt (BfN 2011). Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land ist kein weiteres Vorkommen dieser Art bekannt. Aufgrund der Verbreitungsangaben und der Standortansprüche ist eine Fehlbestimmung bzw. ein Eingabefehler in die BBK-Daten wahrscheinlich.

<sup>5</sup> Der Sumpf-Porst ist ebenfalls als Nahrungspflanze von Bedeutung, insbesondere für die Raupen des vom Aussterben bedrohten Sumpfporst-Blütenspanners (*Eupithecia gelidata*), des stark gefährdeten Gefleckten Rauschbeerenspanners (*Arichanna melanaria*) und der Torfmooreule (*Coenophila subrosea*). Vor diesem Hintergrund ist eine Erhaltung und Verbesserung des Lebensraums dieser Pflanze von hohem Stellenwert.

Ein weiterer Vertreter der nährstoffarmen Moore und Moorwälder ist die Schlamm-Segge (*Carex limosa*). Sie wurde nach 1999 auch bei Kartierungen im Jahr 2011 vereinzelt im Uferbereich des Schwarzen Sees angetroffen (Biotopident: 2744SO4000) und gilt als typisch für die Vegetation der Hoch- und Zwischenmoore. Ihr Vorkommen ist in Deutschland auf die Jungmoränengebiete im äußersten Süden und Norden Deutschlands beschränkt. Hauptverbreitungsgebiet in Ostdeutschland ist das Neustrelitzer Kleinseenland und kleinere Gebiete südöstlich von Berlin (BENKERT et al. 1996). Durch die Melioration von Mooren und der damit einhergehenden Zerstörung ihres Lebensraums ist sie heute im ganzen Bundesgebiet stark gefährdet. Ihr Bestand ist seit den 1950er Jahren bis heute kontinuierlich gesunken. Auch europaweit gehört sie vor allem im Flach- und Hügelland zu einer sehr stark zurückgehenden Art (BFN 2011). Daraus ergibt sich für Deutschland eine besondere nationale Verantwortung zur Erhaltung dieser für intakte Moore charakteristischen Art (LUGV 2010, BFN 2011).

Eine andere wertgebende Art ist die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*). Als eine Art, die saure und nasse Habitate bevorzugt, tritt sie ebenfalls am Ufer des Schwarzen Sees (Biotopident: 2744SO4000) auf. Sie ist dort nur vereinzelt aufzufinden, komplettiert aber das gut ausgebildete Arteninventar des Schwarzen Sees. Bei Gebietsbegehungen 2011 konnte das Vorkommen bestätigt werden. Dieses heimische Heidekrautgewächs ist zentral-europaweit gefährdet und ihr Bestand ist im Begriff weiter zurückzugehen. Dies zeigt sich auch in der Bundesrepublik, wo sie im norddeutschen Raum zwar flächendeckend auftritt, aber beispielsweise in Ostdeutschland seit den 1950er Jahren deutlich an Territorium verloren hat. Ihr Areal in Ostdeutschland umfasst Standorte in Südbrandenburg, der Landschaftseinheit Neustrelitzer Kleinseenland und südöstlich Berlins (BENKERT et al. 1996).



Abb. 8: Schwingmoorkante am Schwarzen See u.a. mit Torfmoosen, Weißem Schnabelried und Rosmarinheide (Foto: KREINSEN 2010)

**Textkarte: Weitere wertgebende Pflanzenarten**



Das Vorkommen des Weißes Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*) wurde bereits bei der terrestrischen Biotoptypenkartierung 1999 nachgewiesen und ist auch bei DANOWSKI et al (2002) erwähnt. 2011 konnte das Vorkommen im Schwingrasenbereich des Schwarzen Sees (Biotopident: 2744SO4000) bestätigt werden. Die Art wächst auf staunassen, oft kalk- und basenarmen Torfen und Torfschlamm in Sauer-Zwischenmooren und Regenmoor-Schlenken sowie moosreichen Schwingrasen, selten auch als Pionier auf sandigen, humosen Böden. Die welt- und europaweit vorkommende Art hat in Deutschland ein Arealzentrum. Wobei der Arealanteil in Deutschland 10 % bis 30 % beträgt. Nach BENKERT et al. (1996) befinden sich die Vorkommensschwerpunkte vor allem in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg und Bayern. In Brandenburg kommt das Weiße Schnabelried überwiegend im Süden vor. Einige Nachweise gibt es jedoch auch im Grenzbereich zu Mecklenburg-Vorpommern, u.a. im Naturpark SRL. Für das gefährdete Weiße Schnabelried, eine Charakterart der *Sphagnum*-Moore, trägt Brandenburg in hohem Maße eine Erhaltungsverantwortung (LUGV 2010). Darüber hinaus besteht auf Grund aktueller Gefährdung ein dringender artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf (Herrmann, schriftl. Mitt. 2008). Gefährdet ist *Rhynchospora alba* insbesondere durch Absenkung des Grundwasserspiegels, Torfabbau sowie durch die Kultivierung, Entwässerung und Aufforstung von Mooren.

Im Rahmen der Biotopkartierung von 1999 und der Erfassung von Torfmoosen durch KLAWITTER (2008) gibt es Nachweise für seltene und gefährdete Moose, insbesondere im Schwingrasen-Bereich des Schwarzen Sees (2744SO4000). KLAWITTER (2008) gelang der Nachweis des seltenen Spieß-Torfmooses (*Sphagnum cuspidatum*) sowie verschiedener anderer Torfmoose (*Sphagnum angustifolium*, *S. fallax*, *S. magellanicum* und *S. denticulatum*). Schwingrasen mit *S. fallax* und *S. magellanicum* finden sich hauptsächlich am Nord- und Westufer. *S. angustifolium* ist hier auffällig selten und tritt nur am Ostufer häufiger auf. Am Ostufer wurden auch zwei Torfmoose gefunden, die im Naturpark aktuell nur von hier bekannt sind: *S. cuspidatum* und *S. denticulatum* var. *denticulatum*. Letzt genannte Art lässt einen schwachen, zumindest lokal wirksamen Baseneinfluss erkennen. *Sphagnum cuspidatum* ist in Brandenburg generell selten. Der Schwerpunkt seiner Verbreitung liegt in den küstennahen Bereichen Norddeutschlands, wo es meist untergetaucht in Torfstichen und Moorschlenken wächst.

Als submers wachsendes Moos wurde 2002 noch das Ringlose Moorsichelmoos (*Warnstorfia exannulata*) an wenigen Stellen am Gewässergrund im Nordosten des Schwarzen Sees nachgewiesen (Biotopident 2744SO4000) (DANOWSKI et al. 2002). *Warnstorfia exannulata* ist etwas basenliebender als andere Wassermoose und toleriert geringe Konzentrationen von Calcium und Magnesium. In Brandenburg ist die Art stark gefährdet. Aktuell liegen keine Daten zum Vorkommen der Art vor.

Alle genannten Arten sind hohe Wasserstände gebunden und zunehmend durch deren Absinken beeinträchtigt.

Entsprechend der Vorgaben des Leistungsverzeichnisses sollten u.a. die Vorkommen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) Schlangensbärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Rentierflechten (*Cladonia* spec.) gesondert ausgewertet werden.

Der in Brandenburg gefährdete Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) wurde bei der Biotopkartierung (1999) am Schwarzen See (Biotopident: 2744SO4000) nachgewiesen. Das Vorkommen des Fieberklees konnte 2011 bestätigt werden. Der Fieberklee wächst als typische Art der Moore vor allem in Verlandungs- und Flachwasserbereichen von Erlenbrüchen, Fließen, Zwischenmoore und in Uferbereichen von Moorseen vor.

Das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) ist eher auf sauren, zeitweise vernässten Standorten in Nadelwäldern oder -forsten und seltener in Mooren anzutreffen. Im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wurde das Weißmoos bei der terrestrischen Biotoptypenkartierung (1999/2000) in insgesamt 5 Biotopen festgestellt. Die als Kiefernforste kartierten Biotope nehmen große Flächen nördlich und südlich der Hochspannungstrasse (Biotopident: 2744SO4007, -0008, -0014, -0016) ein. Das Weißmoos wurde auch in der nördlichen Moorsenke (Biotopident: 2744SO4002) im Übergang zu den umliegenden Kiefernforsten kartiert.

Nordöstlich des Schwarzen Sees im Übergang zum Kiefernforst wurde bei Gebietsbegehungen 2011 ein relativ üppiger Bestand des Sprossenden Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) festgestellt (Biotopident:

2744SO4007). Der in Brandenburg stark gefährdete Bärlapp besiedelt vorwiegend feuchte, bodensaure, schattige Wälder, vor allem Nadelwälder aber auch Moor- und Buchenwälder. Er kommt deutschlandweit vor, ist jedoch seit 1950 in Nordwestdeutschland rückläufig. Im Naturpark ist die Art noch häufig anzutreffen, zumeist mit größeren Beständen.

2011 wurde bei einer Begehung des FFH-Gebietes auf der Energietrasse die Echte Rentierflechte (*Cladonia cf. rangiferina*) erfasst (Biotopident: 2744SO4006). Die in Deutschland und Brandenburg stark gefährdete Strauchflechte kommt auf nährstoffarmen, sandigen bis kiesigen, meist trockenen Böden vor. Sie besiedelt vor allem lichtreiche Standorte, wie Zwergstrauchheiden und Magerrasen, aber auch lichte Eichen- und Kiefernwälder und magere Stellen an Wegrändern. Gefährdet ist die Echte Rentierflechte insbesondere durch Nährstoffanreicherung ehemals nährstoffarmer Standorte, wodurch das Aufkommen von Gräsern und Strauchwerk begünstigt wird und die Flechten überwachsen werden. Das Besiedeln neuer Lebensräume erfolgt nur sehr langsam, da Rentierflechten nur selten Fruchtkörper ausbilden und sich überwiegend durch Bruchstücke verbreiten.

### 3.2.2. Tierarten

#### Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" sollen die in Tab. 15 genannten Arten erhalten und entwickelt werden. Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ werden im SDB (SCHOKNECHT 12/2010) folgende drei Arten des Anhangs IV der FFH-RL genannt:

Tab. 14: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Code*	Art	Population	EHZ	
Arten des Anhang II und/oder IV der FFH-RL				
1214	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1283	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	präsent (ohne Einschätzung)	-
1261	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
Andere bedeutende Arten der Fauna (Arten des Anhang V der FFH)				
-	-	-	-	-

\* Codes für Anhang II + IV Arten vergeben (hier nur Anhang IV)

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (Fledermäuse, Amphibien, Libellen, Fische) wurden 2010 und 2011 weitere Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. weitere wertgebenden Tierarten erfasst. Darunter insgesamt sieben Fledermausarten, zwei Libellenarten sowie eine Fischart. Das Vorkommen des im SDB genannten Moorfroschs konnte nicht bestätigt werden. Die anderen Arten wurden aktuell nicht untersucht (Reptilien).

In der folgenden Tabelle sind die im Standarddatenbogen aufgeführten und die weiteren untersuchten Arten mit dem aktuell eingeschätzten Erhaltungszustand wiedergegeben.

Die Vorkommen der Tierarten werden in zwei Textkarten nach Artengruppen (Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Libellen, Fische, Vögel) dargestellt.

Tab. 15: Vorkommen von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	BArtSchV	Population (Nachweisjahr)	EHZ
<b>Arten des Anhang II und/oder IV</b>							
<b>Säugetiere (Fledermäuse)</b>							
1327	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	s	präsent	C*
1322	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	2	s	präsent	C*
1312	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	s	präsent	B*
1331	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	s	präsent	C*
<b>1308</b>	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	s	präsent	C*
1317	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	s	präsent	B*
1309	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	4	s	präsent	B*
<b>Amphibien</b>							
1214	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	*	s	2009 (2011 kein Nachweis)	C
<b>Reptilien</b>							
1283	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	s	Nachweis ?	C
1261	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	s	2009	B
<b>Libellen</b>							
1038	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	s	2010	C
1035	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	2	s	2002	C
<b>Weitere wertgebende Arten</b>							
-	Karausehe	<i>Carassius carassius</i>	2	V	-	präsent	k.B.
-	Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	1	b	2007	-
-	Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	V	b	präsent	k.B.
-	Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	1	2	b	2002	-
-	Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	2	3	b	2002	-
-	Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	2	3	b	2002	-
-	Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	2	b	2002	-
-	Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	2	3	b	2002	-
-	Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	2	V	b	2002	-
-	Zweifleck	<i>Epithea bimaculata</i>	2	3	b	präsent	k.B.
-	Zwerglibelle	<i>Nephalennia speciosa</i>	1	1	s	Ausgestorben seit 2004	-
<p>Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet;  BArtSchV: b = besonders geschützt, s = streng geschützt  EHZ: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt, k.B. = keine Bewertung  * Bewertung des EHZ bezieht sich auf Teilkriterien (z.B. Jagdgebiet, Quartierangebot, Habitatstrukturen)</p>							

- Codes in fett: Anhang II Arten

- Quellen der Roten Listen: RL D: Wirbeltiere: BfN (2009), weitere Arten: BfN (1998b); RL Bbg: Säugetiere: LUA (1992), Amphibien und Reptilien: LUA (2004b), Fische und Rundmäuler: LUGV (2011), Libellen: LUA (2000), Mollusken: LUA (1992)



**Textkarte: Fledermäuse, Amphibien und Reptilien**  
**(Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten)**



**Textkarte: Fische, Libellen und Vögel**  
**(Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL, Vogelarten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten)**



**Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL****Fledermäuse****Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

<b>Übersichtsdaten Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	G (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ (letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Art nicht erwähnt / C 2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

**Biologie:** Die Breitflügelfledermaus ist weit verbreitet und kommt in verschiedenen Lebensräumen vor. Die Jagdgebiete der Art befinden sich v.a. über Offenflächen am Rand von Alleen, Baumreihen und den strukturreichen Rändern von Parkanlagen, Wäldern oder durchgrüneten Siedlungen. Breitflügelfledermäuse reagieren flexibel auf das Vorhandensein von Beute. Sie jagen v.a. fliegende Insekten, die sie in wendigen, raschen Flugmanövern in der Luft erbeuten, es werden aber auch flugunfähige Insekten vom Boden aufgelesen. Die Wochenstuben finden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden (hinter Verkleidungen, in Mauerritzen oder -fugen, auf Dachböden usw.). Auch den Winter verbringen die meisten Tiere offenbar in Gebäuden, z.B. in frostfreien Zwischendecken oder Wandisolierungen. Die Art ist meist standorttreu und die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren sind relativ gering. Jagdausflüge in bis zu zehn Kilometer Entfernung und plötzliche Quartierwechsel sind jedoch nicht selten.

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden im Sommer 2011 von U. Hoffmeister Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt. Zur Erfassung jagender Fledermäuse wurde in Anlehnung an SCHNITZER et al. (2006) ein ca. 510 m langer Transekt im Wald und an Waldkanten entlang in den Biotopen 2744SO4006, -4007, -4008 und 4015 nach der Punkt-Stop-Methode langsam zu Fuß begangen und die hörbaren Fledermausarten aufgenommen (RUSS et al. 2003, JÜDES 1987). Dabei wurden die Fledermausdetektoren D 240 X und D 1000 X der Firma Pettersson, die sowohl nach dem Prinzip der Zeitdehnung als auch nach dem Prinzip der Frequenzmischung arbeiten, eingesetzt. Die Auswertungen zur Artdifferenzierung geschahen mit Hilfe der Aufzeichnung der Rufe und gleichzeitiger oder nachfolgender Computeranalyse mit der Software Batsound Version 4.0 (Pettersson Elektronik AB, Schweden) und bcAnalyse 1.0 (ecoObs, Deutschland). Die Artansprache erfolgt über die Analyse von Spektr- und Oszillogrammen sowie deren Vergleich mit Referenzrufen einer Datenbank. – Die Artanalyse mit Hilfe von Computerprogrammen ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, da die ausgesendeten Rufsequenzen einer Fledermausart an unterschiedliche Faktoren bei der Orientierung im Raum angepasst werden und somit auch intraspezifisch variieren können (BENK 1999). Die Artansprache wird deshalb durch Berücksichtigung des Habitats, des Flugverhaltens, der Flughöhen und der Silhouetten der Tiere unterstützt. Es wurden insgesamt 5 Begehungen in den Nächten vom 10.05., 26.05., 13.6., 08.07. und 20.07.2011 durchgeführt.

Zusätzlich wurden im März 2012 von B. Kalz & R. Knerr Kartierungen zur Einschätzung des Quartierangebotes durchgeführt. In den an den Bat-Detektor-Transekt angrenzenden Waldflächen wurden auf einer repräsentativen Fläche von einem Hektar Größe mögliche Biotopbäume begutachtet und dabei auch das Vorkommen und die Häufigkeit besetzter und potentieller Höhlen geprüft.

Des Weiteren wurden Daten der Naturschutzstation Zippelsförde ausgewertet (schriftl. Mitt. J. Teubner vom 09.04.2010 und 08.03.2012). Die Daten der Naturschutzstation Zippelsförde umfassen Nachweise von 1990 bis 2008. Berücksichtigt wurden nur Angaben, bei denen die Artbestimmung visuell erfolgte (z.B. bei Netzfängen, Kontrollen von Winterquartieren und Wochenstuben, Totfunde). Die überwiegende Zahl der Daten stammt von ehrenamtlichen Mitarbeitern.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Breitflügelfledermaus wurde mittels Bat-Detektor bei lediglich einer von fünf Begehungen am 26.05.2011 nachgewiesen.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Im FFH-Gebiet wurden bei einer von fünf Transektbegehungen 2011 jagende Tiere der Art angetroffen. Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist daher als sporadisch

genutztes Jagdgebiet einzuschätzen. Potenziell geeignete Quartier-Gebäude fehlen im FFH-Gebiet, könnten jedoch in der Umgebung vorhanden sein, z.B. in der Godendorfer Schneidemühle, in Fürstenberg, Kleinmenow, Radensee oder in Priepert. Wochenstuben und Winterquartiere sind im FFH-Gebiet und in der Umgebung nicht bekannt (Daten der Naturschutzstation Zippelsförde). Die Strukturen innerhalb des FFH-Gebietes weisen nur wenige kleinstrukturierte Offenflächen als potentielle Jagdhabitats auf (v.a. am Schwarzen See, auf der Schneise unter der Hochspannungsleitung und an den Waldrändern), so dass der Erhaltungszustand der Population, auch auf Grund der sehr geringen Nachweisdichte, mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden muss.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Das FFH-Gebiet dient der Art lediglich als sporadisch genutztes Jagdgebiet. Gefährdungen im FFH-Gebiet sind derzeit nicht zu erkennen. Essentiell für die Breitflügelfledermaus ist der Erhalt von potentiellen Quartiergebäuden im Umfeld des FFH-Gebietes. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden sollten diese daher stets auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin überprüft werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Breitflügelfledermaus ist in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet. In Deutschland kommt die Art lückig und v.a. im Norden vor, daher tragen die dort liegenden Bundesländer, u.a. Brandenburg, eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland. In Brandenburg gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet, es existieren zahlreiche, allerdings nicht flächendeckende Nachweise. Im Naturpark wird die Breitflügelfledermaus, zumindest als Nahrungsgast, relativ häufig angetroffen. Auch Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere liegen vor, u.a. in Dierberg, Burow, Zippelsförde und im Bunkerkomplex Tholmansee.

### Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Übersichtsdaten Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Fransenfledermaus bewohnt sowohl Baumhöhlen und Fledermauskästen als auch Mauerspalten an Gebäuden. Bevorzugt werden gut strukturierte, parkähnliche Landschaften mit integrierten Gewässern, es gibt aber auch Nachweise in geschlossenen Laub- und Mischwäldern. Bei Vorhandensein von Fledermauskästen werden sogar Nadelwälder besiedelt. Fransenfledermäuse jagen oft vegetationsnah in ein bis vier Metern Höhe, wobei sie ihre Beute von Blättern und Ästen ablesen. Winterquartiere liegen typischerweise in Stollen, Kellern oder Bunkern, in Ausnahmefällen werden auch Baumhöhlen als Winterquartier genutzt.

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41.

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Art mittels Bat-Detektor wurden bei nur einer von fünf Begehungen am 26.05.2011 erbracht.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im Gebiet konnten bei lediglich einer von fünf Transektbegehungen 2011 jagende Fransenfledermäuse nachgewiesen werden, das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist daher als sporadisch genutztes Jagdgebiet einzuschätzen. Potenziell geeignete Quartier-Gebäude fehlen, könnten jedoch in der Umgebung vorhanden sein, z.B. in der Godendorfer Schneidemühle, in Fürstenberg, Kleinmenow, Radensee oder in Priepert. Wochenstuben und Winterquartiere sind im FFH-Gebiet und in der Umgebung nicht bekannt (Daten der Naturschutzstation Zippelsförde). Auch potenziell geeignete Quartierbäume sind im FFH-Gebiet selten. Die Strukturen innerhalb des FFH-Gebietes weisen nur wenige struktur- und insektenreiche Feuchtgrünlandflächen als bevorzugte Jagdhabitats auf (v.a. am Schwarzen See). Potentielle Jagdgebiete sind aber auf der Schneise der Hochspannungsleitung und an den Waldrändern vorhanden. Der Erhaltungszustand der

Population wird, auch auf Grund der sehr geringen Nachweisdichte, gutachterlich mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Alter und Struktur der vorhandenen Wälder bieten nicht genügend Quartiermöglichkeiten für Sommerquartiere. Hier sollte gesichert sein, dass potenzielle Biotopbäume – inner- und außerhalb des FFH-Gebietes – nach Möglichkeit geschont werden (mindestens 7-10 Bäume je ha, BFN 2004). Gebäudesanierungen stellen ebenfalls eine Gefahr für die Fransenfledermaus dar, daher sollten Wohnhäuser und andere Gebäude in der Nähe bekannter Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden. Fransenfledermäuse benötigen strukturreiche und gut gegliederte Wälder mit einer arten- und individuenreichen Insektenfauna. Darüber hinaus nutzen die Tiere gerne grenzlinienreich gestaltete parkähnliche Offenlandschaften (LUA 2008a). Der Erhaltung der im FFH-Gebiet gelegenen Waldschneisen sowie der Waldumwandlung hin zu artenreichen Mischwäldern kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere verringert wird und Fledermäuse durch die Aufnahme gifthaltiger Beutetiere Schaden nehmen können. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft zu beachten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Fransenfledermaus ist in West- und Mitteleuropa weit verbreitet, ihr Vorkommensgebiet reicht bis zum Ural, den Kaukasus, die Westtürkei, den Nahen Osten und Nordafrika. In Deutschland kommt die Art recht häufig vor und ist in ihrem Bestand nicht gefährdet. In Brandenburg dagegen gilt die Fransenfledermaus als stark gefährdet. Zwar liegen auch aus Brandenburg zahlreiche Nachweise, v.a. aus Winterquartieren, vor, doch sind diese bei weitem nicht flächendeckend. Sommerquartiere sind aus methodischen Gründen schwer nachweisbar. Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land wurde die Art in verschiedenen Winterquartieren und relativ häufig auch jagend nachgewiesen.

### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Übersichtsdaten Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	V (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Der Große Abendsegler ist eine anpassungsfähige Fledermausart, die ursprünglich in naturnahen Laub- und Auwäldern, heute dagegen auch in bewirtschafteten Forsten und sogar in Siedlungen vorkommt, sofern sie über einen ausreichenden Bestand an Strukturbäumen und an Insektennahrung verfügen. Die Art jagt in nahezu allen Landschaftstypen, vorzugsweise aber im Auenbereich von Gewässern. Als Sommerquartiere dienen v.a. Specht- und andere Baumhöhlen, die sich meist in beträchtlicher Höhe (4-12 m) am Baum befinden. Besonders häufig werden Höhlen in Buchen genutzt, während Nadelbäume nur selten bezogen werden. Die Tiere bevorzugen dabei gern Bäume in Waldrand-Nähe oder entlang großer Waldwege. Wochenstuben bestehen meist aus ca. 20 bis 60 Weibchen und befinden sich v.a. in Baumhöhlen, aber auch an Gebäuden oder in Höhlen. Männchengruppen sind meist kleiner (bis 20 Tiere) und bewohnen ebenfalls v.a. Baumhöhlen. Die Baumquartiere werden häufig gewechselt, wobei zwischen den Quartieren oft mehrere Kilometer Entfernung liegen. Die Tiere sind sehr schnelle und wendige Flieger, die meist in größerem Abstand über der Vegetation auf Insektenjagd gehen. Im Herbst zieht ein großer Teil der hiesigen Abendseglerpopulation (oft zusammen mit Vögeln) in südwestlicher Richtung ab und kommt im Frühjahr in Gegenrichtung zurück. Dabei werden Strecken von mehreren hundert (bis über tausend) Kilometern zurückgelegt.

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Art mittels Bat-Detektor gelangen bei vier von fünf Begehungen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Bei den Untersuchungen im FFH-Gebiet 2011 wurden jagende Tiere bei vier von fünf Begehungen nachgewiesen, das FFH-Gebiet ist daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet zu betrachten. Das Vorhandensein von Sommerquartieren und Wochenstuben ist im FFH-Gebiet nicht belegt (Auskunft Naturschutzstation Zippelsförde), potenziell geeignete Höhlenbäume sind selten. Winterquartiere sind ebenfalls nicht bekannt (ebd.). Das Gebiet eignet sich nur mäßig als Jagdhabitat für den Großen Abendsegler, da laubholzreiche Wälder und insektenreiche Jagdgewässer sich nur mit einem relativ geringen Flächenanteil im FFH-Gebiet und seiner Umgebung befinden. Wegen der – im Vergleich zu anderen Fledermausarten, nicht aber zu anderen FFH-Gebieten im Naturpark – relativ hohen Nachweisdichte wird der Erhaltungszustand der Population mit gut (B) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: siehe Fransenfledermaus, S. 42

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Europa ist der Große Abendsegler weit verbreitet, darüber hinaus bewohnt die Art weite Teile Asiens bis nach Japan und kommt auch in Nordwestafrika vor, ostwärts reicht das Verbreitungsareal bis Sibirien. In Deutschland reproduziert die Art v.a. nordöstlich der Elbe, u.a. gehört ganz Brandenburg zum Reproduktionsgebiet. Eine besondere Verantwortung Deutschlands ergibt sich aus der geografischen Lage als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population (BfN 2004). Aus dem Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ liegen zahlreiche Nachweise der Art vor (Transektbegehungen und Netzfänge durch U. Hoffmeister 2010 und 2011). Bei Netzfängen konnten neben jagenden auch reproduzierende Tiere (laktierende Weibchen und Juvenile) nachgewiesen werden.

### **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

<b>Übersichtsdaten Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	D (2009) / 2 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die v.a. Laubwälder mit hohem Altholzanteil bewohnt. Wie der Große Abendsegler beziehen die Tiere Baumhöhlen, allerdings häufiger Astlöcher und seltener Spechthöhlen; als Ersatzquartiere werden auch Fledermauskästen angenommen. Bevorzugte Bäume sind Buchen und Eichen, wo Quartiere in großen Stammhöhlen (über 10 m) bevorzugt genutzt werden. Seltener wird auch der Dachraum von Gebäuden bezogen. Charakteristisch sind häufige, z.T. tägliche Quartierwechsel in einem bis zu 300 ha großen Gebiet. Die Jagdgebiete des Kleinen Abendseglers können mehrere Kilometer von den Wohnquartieren entfernt liegen. Die Art jagt meist in geringer Höhe über dem Erdboden in schnellem, geradlinigen Flug. Als typische Wanderart zieht der Kleine Abendsegler regelmäßig im Herbst oft mehrere hundert Kilometer weit in meist südwestlicher Richtung und kehrt im Frühjahr wieder zurück.

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41

Vorkommen im Gebiet: Der Kleine Abendsegler wurde bei einer von fünf Begehungen mittels Bat-Detektor am 13.06.2011 nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet wurden bei den Transektbegehungen 2011 bei nur einer von fünf Begehungen jagende Kleine Abendsegler nachgewiesen. Das Vorhandensein von Sommerquartieren und Wochenstuben ist im FFH-Gebiet und in der Umgebung nicht belegt (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde), potenziell geeignete Höhlenbäume sind lediglich in sehr geringem Ausmaß vorhanden. Winterquartiere sind nicht bekannt (ebd.). (Laub-)Wälder und insektenreiche Jagdgewässer befinden sich mit einem geringen Flächenanteil im FFH-Gebiet und seiner Umgebung (B).

Auf Grund der geringen Nachweisdichte kann der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet insgesamt nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Der Kleine Abendsegler nutzt in den Sommermonaten einen Verbund aus mehreren Quartieren, die er häufig wechselt, daher ist für die Art ein besonders reiches Quartierangebot an geeigneten Baumhöhlen extrem wichtig. Im FFH-Gebiet ist das Baumhöhlenangebot für diese Art deutlich zu gering, es sollte daher gesichert werden, dass mindestens 7-10 Bäume je ha mit Höhlen sowie genügend zukünftige Höhlenbäume geschont werden (BFN 2004). Des Weiteren gelten die gleichen Gefährdungsursachen wie bei den anderen Fledermäusen (siehe Fransenfledermaus S. 44).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers erstreckt sich über ganz Europa, von Portugal im Westen bis an den Ural, den Himalaja und Nordafrika, im Norden bis zum südlichen Schottland. In Deutschland gilt die Datenlage als unzureichend (BFN 2009). In Brandenburg ist die Art weiträumig, jedoch lückig vorhanden und gehört zu den selteneren Fledermäusen (LUA 2008a), daher gilt die Art in Brandenburg als stark gefährdet. Im Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ liegen zahlreiche Nachweise der Art vor (Transektbegehungen und Netzfänge durch U. Hoffmeister 2010 und 2011), bei den Netzfängen konnten neben jagenden auch reproduzierende Tiere (laktierende Weibchen und Juvenile) nachgewiesen werden.

### Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Übersichtsdaten Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / 1 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Mopsfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die unterschiedliche Waldtypen (Laubwälder, Mischwälder und Nadelwälder) bejagt. Die Wochenstuben und Sommerquartiere finden sich hinter der abstehenden Borke von Bäumen oder in geeigneten Baumhöhlen. Auch Wochenstuben an Gebäuden sind bekannt, z.B. hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Die Art ist relativ kälteresistent, Winterquartiere finden sich daher außer in frostfreien Höhlen, Stollen oder Felsspalten ebenfalls oft hinter der Rinde von Bäumen. Die Mopsfledermaus ist ein meist dicht über der Vegetation jagender, wendiger Flieger. Beutetiere sind vor allem Kleinschmetterlinge, aber auch Zweiflügler, kleine Käfer und andere Fluginsekten. Die Mopsfledermaus ist eine ortstreue Art, ihre Winter- und Sommerquartiere liegen meist nahe beieinander (unter 40 km Entfernung), saisonale Wanderungen sind eher selten (DIETZ et al. 2007).

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Mopsfledermaus mittels Bat-Detektor wurden bei einer von fünf Begehungen am 26.05.2011 erbracht.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet konnten bei den Transektbegehungen 2011 bei nur einer von fünf Begehungen jagende Tiere der Art nachgewiesen werden. Es handelt sich daher um ein nur sporadisch genutztes Jagdgebiet der Mopsfledermaus. Sommerquartiere und Wochenstuben entlang der Transektbegehung konnten nicht nachgewiesen werden und sind auch im FFH-Gebiet und in der näheren Umgebung nicht bekannt (Daten der Naturschutzstation Zippelsförde). Potenziell geeignete Biotopbäume sind am Nachweisort vorhanden, jedoch nur in geringer Anzahl (C). Winterquartiere sind nicht bekannt. Als Jagdgebiet geeignete Laub- und Laubmischwälder nehmen im Gebiet nur einen sehr geringen Flächenanteil ein (C), allerdings bietet die Hochspannungsleitung eine von Fledermäusen bei der Jagd gern genutzte Waldschneise. Auf Grund der wenig günstigen Habitatstrukturen und der

geringen Nachweisdichte kann der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet insgesamt nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Mopsfledermäuse wechseln im Frühjahr und Sommer häufig ihre Quartiere und benötigen daher ein reiches Angebot an geeigneten Bäumen mit Stammrissen, Höhlen und abgeplatzter Borke. Durch die forstliche Nutzung mittelalter und alter Bäume sowie die Verkehrssicherungspflicht, welche die Entfernung schadhafter Bäume verlangt, sind solche Quartiere selten geworden. Auch am Vorkommensort ist die Anzahl geeigneter Strukturbäume mit 1-2 Bäumen pro ha sehr gering. Es sollte daher gesichert werden, dass Bäume mit Höhlen und Stammrissen (mindestens 7-10 Bäume je ha nach BFN 2004) – im und außerhalb des FFH-Gebietes – geschont werden, um das Angebot an Strukturbäumen zukünftig zu verbessern. Durch die enge Bindung an Spaltenquartiere (hinter abgestorbenen Baumrinde) und die Vielzahl benötigter Quartiere besteht eine verstärkte Gefährdung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Entnahme von Totholz, Nutzung mittelalter und alter Bäume). Die Spezialisierung auf Kleinschmetterlinge als bevorzugte Beutetiere macht die Mopsfledermaus besonders anfällig gegenüber dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, da hierdurch das Nahrungsangebot erheblich verringert werden und es zur Vergiftung von Fledermäusen kommen kann. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft zu beachten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Mopsfledermaus ist in ganz Europa bis Schottland und Schweden bzw. bis zum Kaukasus und zur östlichen Türkei weit, jedoch lückig verbreitet. In Deutschland stammen die meisten Nachweise aus den Mittelgebirgsgegenden und dem Voralpenland, Nachweise aus Norddeutschland sind selten. Deutschland ist in hohem Maße für den Erhalt der Art verantwortlich (MEINIG et al. 2009), weil ein bedeutender Anteil des europäischen Areals in Deutschland liegt. Auch in Brandenburg ist die Art „vom Aussterben bedroht“ und weiträumig, jedoch ebenfalls nur lückig verbreitet. Die meisten Nachweise stammen aus Winterquartieren. Mit den Bunkern Frankendorf und Schönhorn liegen auch zwei Winterquartiere im Naturpark. Da die Entfernungen zwischen Winter und Sommerquartieren bei dieser Art vergleichsweise gering sind, haben naturnahe mosaikartige Waldgebiete mit artenreichen klein- und mittelflächigen Offenlandstrukturen in der Nähe der Winterquartiere eine große Bedeutung. Am Südufer des Großen Stechlinsees wurde 2006 eine Wochenstube in einer Baumhöhle nachgewiesen (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde). Bei den Untersuchungen 2010 und 2011 konnten im Naturpark neben jagenden Tieren auch laktierende Weibchen und juvenile Tiere nachgewiesen werden.

### Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

<b>Übersichtsdaten Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Rauhhaufledermaus ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt v.a. naturnahe, reich strukturierte Waldhabitats, z.B. Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder und Auwälder, die oft in der Nähe von Gewässern liegen. Als Jagdgebiet werden v.a. Waldränder und Gewässer genutzt. Quartiere befinden sich meist in Rindenspalten, Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, aber auch in Holzverkleidungen von Gebäuden, Dehnungsfugen und Fertigungsspalten von Brücken. Den Winter verbringen die Tiere z.T. ebenfalls in Baumhöhlen, aber auch in Holzstapeln, Felsspalten oder Mauer- rissen. Die Rauhhaufledermaus gehört zu den Fernwanderern und legt zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier Strecken bis zu 1.900 km zurück.

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Rauhhaufledermaus mittels Bat-Detektor gelangen bei zwei von fünf Begehungen am 13.06. und 08.07.2011.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet konnten bei den Transektbegehungen 2011 bei zwei von fünf Begehungen jagende Rauhhaufledermäuse nachgewiesen werden, es handelt sich daher um ein gelegentlich genutztes Jagdgebiet. Sommerquartiere und Wochenstuben konnten entlang der Transektstrecke nicht nachgewiesen werden und sind auch aus der Vergangenheit im FFH-Gebiet nicht belegt, auch Winterquartiere sind nicht bekannt (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde). Das Baumhöhlenangebot ist mit 1-2 Strukturbäumen je ha deutlich zu gering (C). Habitatstruktur und Jagdgebiet können im FFH-Gebiet jedoch mit gut (B) bewertet werden, da Waldschneisen und insektenreiche Gewässer im Gebiet und in der näheren Umgebung mit einem mittleren Flächenanteil vorhanden sind.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Die Rauhhaufledermaus ist auf die Erhaltung gewässernaher Wälder angewiesen, wo die Tiere jagen, Quartiere suchen und ihre Artgenossen und Paarungspartner treffen. Potenziell ist die Art durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen speziell in Feucht- und Auwäldern gefährdet. Dabei sind auch jüngere Bäume von Bedeutung und sollten unbedingt erhalten werden, sofern sie Spechthöhlen, Stammrisse oder abgeplatzte Rinde aufweisen oder es Hinweise darauf gibt, dass sich der betreffende Baum künftig zu einem Strukturbaum entwickeln wird.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Rauhhaufledermaus bewohnt große Teile Europas und legt weite saisonale Wanderungen zurück, bei denen sie auch in sonst unbesiedelten Gebieten auftauchen kann. Die nordosteuropäischen Populationen ziehen zu großen Teilen durch Deutschland und paaren sich oder überwintern hier. Daraus ergibt sich eine besondere internationale Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung unbehinderter Zugwege sowie geeigneter Rastgebiete und Quartiere (BfN 2004). In Deutschland galt die Art lange Zeit als sehr selten und kam womöglich nur als Durchzügler vor. 1995 gelang der Erstfund einer Wochenstube in Mecklenburg-Vorpommern, in den letzten Jahrzehnten dehnte die Rauhhaufledermaus ihr Reproduktionsgebiet nach Südwesten aus und ist inzwischen im Norden und Osten Deutschlands eine regelmäßig nachgewiesene Art. Aus Brandenburg wurden in den letzten Jahren mehrere Wochenstuben gemeldet, die sich v.a. im Nordosten des Bundeslandes befinden. Auch aus dem Naturpark gibt es vereinzelt Hinweise auf Wochenstuben sowie einen Winterquartier-Nachweis aus dem Bunkerkomplex Tholmannsee (Altdaten der Naturschutzstation Zippelsförde, 07.04.2010). Bei den Kartierungen 2010 und 2011 wurden im Naturpark mehrfach jagende Tiere und im FFH-Gebiet „Globsover Buchheide“ ein laktierendes Weibchen nachgewiesen (Bat-Detektor-Begehungen und Netzfang von U. Hoffmeister).

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

<b>Übersichtsdaten Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- / 4 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Zwergfledermaus ist eine ökologisch anspruchslose Art, welche die verschiedensten Lebensräume besiedeln kann. Sie gilt als typischer Kulturfolger: Sommerquartiere und Wochenstuben finden sich häufig in engen Spalten, die Bauch- und Rückenkontakt ermöglichen, sowie in und an Gebäuden (z.B. hinter Wandverkleidungen, Fensterläden, losem Putz, unter Dächern, in Mauerhohlräumen und Fachwerkrissen). Baumquartiere in Stammrissen und Hohlräumen, Fledermausbretter und -kästen an Bäumen oder Jagdkanzeln werden ebenfalls gern angenommen. Im Winter werden z.T. die gleichen Gebäudequartiere genutzt wie im Sommer, teilweise lassen sich aber auch in geeigneten Kellern gelegene separate Winterquartiere feststellen. Die Wochenstuben umfassen meist 50 bis 100 Weibchen, die Wochenstubenquartiere werden im Schnitt alle zwölf Tage gewechselt. Die sehr kleine und wendige Zwergfledermaus kann stundenlang auf engstem Raum jagen, z.B. um Straßenlampen

herum. Die Art ist ortstreu mit durchschnittlichen Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier von 20 km, Fernwanderungen sind offenbar selten.

Erfassungsmethode: siehe Breitflügelfledermaus, S. 41

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Zwergfledermaus mittels Bat-Detektor wurden bei vier von fünf Begehungen am 10.05., 26.05., 08.07. und 20.07.2011 erbracht. Damit ist die Art, zusammen mit dem großen Abendsegler, die am häufigsten nachgewiesene Fledermaus-Art im FFH-Gebiet.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die Art ist im FFH-Gebiet präsent und wurde bei vier von fünf Begehungen nachgewiesen. Das FFH-Gebiet ist damit als regelmäßig genutztes Jagdgebiet zu betrachten. Sommerquartiere und Wochenstuben konnten entlang der Transektstrecke nicht nachgewiesen werden und sind auch aus der Vergangenheit im FFH-Gebiet nicht belegt, auch Winterquartiere sind nicht bekannt (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde). Potenziell geeignete Quartiergebäude fehlen im FFH-Gebiet, könnten jedoch in der Umgebung vorhanden sein, z.B. in der Godendorfer Schneidemühle, in Fürstenberg, Kleinmenow, Radensee oder in Priepert. Das Jagdgebiet kann mit gut (B) bewertet werden, da Waldschneisen, Feuchtwiesen und insektenreiche Jagdgewässer im FFH-Gebiet in mittlerer Dichte vorhanden sind.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungsursachen im Gebiet sind derzeit nicht erkennbar. Generell stellt die Vernichtung von Quartieren die größte Gefahr für die Zwergfledermaus dar, v.a. der Verschluss von Zugängen bei der Sanierung von Gebäuden kann sowohl zu Quartiermangel als auch zum unabsichtlichen Einschließen der Tiere führen. Die unsachgemäße Verwendung von Holzschutzmitteln an Gebäuden kann ebenfalls ganze Wochenstuben vernichten. Potenziell ist die Zwergfledermaus auch durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten gefährdet – sowohl durch die Akkumulation von Giften (über die Aufnahme kontaminierter Insekten) im Fettgewebe der Fledermäuse, als auch durch die Verringerung des Nahrungsangebotes infolge des Ausfalls ganzer Trophiestufen in der Nahrungskette. Bei Totfunden an Straßen stellen Zwergfledermäuse mit ca. 30 % den höchsten Anteil aller Fledermausarten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Europa ist die Verbreitung der Art nur unvollständig bekannt, da erst vor wenigen Jahren festgestellt wurde, dass die bis dahin als „Zwergfledermaus“ erfasste Art in Wirklichkeit aus zwei Arten (Zwergfledermaus und Mückenfledermaus) besteht, die sich in Ruffrequenz, Ökologie und Genetik unterscheiden. Das vermutete Verbreitungsgebiet reicht von Nordafrika über West-, Süd- und Mitteleuropa bis zur Wolga, in Nord- und Osteuropa soll die Art dagegen fehlen. In Deutschland kommt die Zwergfledermaus in allen Bundesländern vor, in Brandenburg ist sie ebenfalls verbreitet und häufig. Im Naturpark wurde die Art 2010 und 2011 vielfach angetroffen, es gelangen auch Reproduktionsnachweise (laktierende Weibchen, juvenile Tiere). Auch aus der Vergangenheit sind Wochenstuben bekannt sowie ein Winternachweis aus dem Bunker Zippelsförde (Altdaten der Naturschutzstation Zippelsförde, übergeben von J. Teubner am 28.04.2010).

**Amphibien****Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

<b>Übersichtsdaten Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / * / s
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2009
Datenquelle	T. Kirschey

**Biologie:** Der Moorfrosch bewohnt bevorzugt Lebensräume mit permanent hohem Grundwasserstand oder periodischen Überschwemmungen, v.a. Moore, Nasswiesen, sumpfiges Extensivgrünland, Bruchwälder und Weichholzauen. Die Laichgewässer müssen sonnenexponiert und teilweise verkrautet sein sowie einen pH-Wert von ca. 5 aufweisen. Ein Absinken des pH-Wertes, z.B. durch „sauren Regen“ unter 4,5 führt dagegen zum Absterben des Laiches (GÜNTHER 1996). Als Winterquartier werden Gehölzbiotope benötigt, wo sich die Tiere in den Boden eingraben.

**Erfassungsmethode:** Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie die Daten der Naturschutzstation Linum, der BBK und die Amphibienkartierung der Naturwacht ausgewertet. In der BBK sind Tierarten als Zufallsfunde bei der Biotopkartierung 1999 und 2000 erfasst. Weiterhin sind Zufallsbeobachtungen vom T. Kirschey bekannt. Bei den Kartierungen der Naturwacht wurden ausgewählte Gewässer begangen. Im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wurde der Schwarze See am 23.05., 24.05. und 22.08.2010 sowie am 29.05.2011 untersucht. Als Erfassungsmethode (für alle Amphibienarten) dienten Kescher- und Reusenfang, Sichtbeobachtung sowie Verhören. Alle Erfassungen fanden tagsüber statt. Die Kartierung bezieht sich auf die Ermittlung von Präsenznachweisen.

**Vorkommen im Gebiet:** Bei der Biotopkartierung 1999 wurde die Art von Seeger und Hellmuth im Schwarzen See (Biotop Nr. 2744SO4000) zufällig beobachtet, genauere Angaben (z.B. Fundort, Anzahl, Alter) sind nicht bekannt.

Weiterhin sind Zufallsbeobachtungen am Schwarzen See von T. Kirschey in den Jahren 2000, 2001, 2003, 2007, 2009 bekannt (Kirschey mdl. Mitt. 27.09.2012).

Bei den Kartierungen der Naturwacht (T. Hahn) 2010 und 2011 konnte die Art dort aber nicht nachgewiesen werden. Das Habitat wird als sehr saures Moorgewässer mit Fischbesatz (möglicherweise Karpfen) beschrieben. Zu vermuten ist weiterhin, dass aufgrund des späten Erfassungszeitpunktes (Mai/August) die Art nicht nachgewiesen werden konnte.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Es konnten 2010 und 2011 keine Nachweise zum Vorkommen der Art erbracht werden. Ursächlich für das fehlende Vorkommen des Moorfrosches (und anderer Amphibien) am Schwarzen See sind nach Einschätzungen der Naturwacht ein hoher Fischbesatz. Der Erhaltungszustand der Population muss daher mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Gefährdungen gehen vom zu hohen Fischbesatz aus.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Der Moorfrosch besitzt ein großes eurasisches Verbreitungsgebiet, ist aber in Deutschland nur im Norden und Osten (Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern) weitgehend flächendeckend (hohe Fundpunktdichte) verbreitet, während im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands große Verbreitungslücken bestehen. Nach GLANDT (2006, 2008) beträgt der Anteil Deutschlands am Gesamtareal der Art deutlich unter 10 %. Allerdings besteht eine hohe Verantwortung Brandenburgs für die in Deutschland beheimateten Populationen. Lokalen oder flächenhaften Bestandsrückgängen ist entgegenzuwirken, um weitere Arealverluste zu verhindern (MEYER et al. 2004).

**Reptilien****Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

<b>Übersichtsdaten Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / 2 / s
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	-
Datenquelle	-

**Biologie:** Die Glatt- oder Schlingnatter bewohnt offene und halboffene Lebensräume mit reich strukturierter Vegetation und einem Mosaik aus Offenland, Wald oder Gebüsch sowie Felsen, Steinhäufen oder liegendem Totholz als Sonnenplätze und Tagesversteck. Eine Hauptbeute der Schlingnatter sind Reptilien, v.a. Eidechsen. Eine hohe Populationsdichte z.B. der Zauneidechse wirkt sich daher vorteilhaft auf den Bestand der Schlingnatter aus.

**Erfassungsmethode:** Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie die Daten der Naturschutzstation Linum, der BBK und die Literatur (u.a. OTTE 2005) ausgewertet. Spezielle Untersuchung zum Vorkommen von Reptilien wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Schlingnatter ist im Standarddatenbogen (SCHOKNECHT 2010, schriftl. Mitt.) des FFH-Gebietes „Schwarzer See“ aufgeführt. Nachweis-Daten sind jedoch nicht bekannt.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Der Erhaltungszustand muss auf Grund fehlender Nachweise mit C (= schlecht) bewertet werden, sofern die Art im Gebiet überhaupt noch vorkommt. Als Gefährdungsursachen für die Schlingnatter gelten der Einsatz schwerer Technik in der Forstwirtschaft, die Landschaftszerschneidung durch den Ausbau von Verkehrswegen sowie die Beseitigung von Totholz, Lesensteinhäufen und anderen Strukturelementen in den Lebensräumen (SCHNEEWEIß et al. 2004). Auf der Trasse der Hochspannungsleitung wären potentiell geeignete Habitate für die Art vorhanden.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Nach der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) ist die Art bundesweit „gefährdet“ (Rote Liste Status 3), in Brandenburg dagegen ist sie „stark gefährdet“ (Rote Liste Status 2) (SCHNEEWEIß et al. 2004). In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art in den Mittelgebirgsräumen Südwest- und Süddeutschlands. In Brandenburg hat die Art ein fragmentiertes Verbreitungsmuster, die wenigen Vorkommen sind voneinander isoliert und zeigen nur geringe Populationsdichten (SCHNEEWEIß et al. 2004). Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass ein großer Teil der historisch bekannten Vorkommen in Brandenburg erloschen ist.

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

<b>Übersichtsdaten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	V / 3 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2009
Datenquelle	T. Kirschey (Zufallsbeobachtung)

**Biologie:** Die Zauneidechse bewohnt trockene, reich strukturierte Habitate mit sonnenexponierter Lage, lockerem, trockenem Untergrund, unbewachsenen Teilflächen sowie großen Steinen oder Totholz als Sonnenplätze. In Mitteleuropa werden v.a. naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate, wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (z.B. Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie Brachen besiedelt. Als Kulturfolger findet man die Art auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten.

Ursprünglich in weiten Teilen Eurasiens in einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume verbreitet, zeigt die Zauneidechse in den letzten Jahrzehnten teilweise dramatische Bestandsrückgänge (BLANKE 2004).

Erfassungsmethode: Auskünfte zum Vorkommen der Zauneidechse wurden bei der Naturschutzstation Rhinluch, der UNB OPR, der Naturwacht und der Naturparkverwaltung Stechlin-Ruppiner Land angefragt. Weiterhin liegen Zufallsbeobachtungen der Zauneidechse von T. Kirschey vor. Zielgerichtete Erfassungen mit Angaben zu Populationsgrößen und -struktur, Reproduktion, Eiablageplätzen, Habitatqualität, Vernetzung mit anderen Vorkommen und möglichen Beeinträchtigungen wurden bisher nicht durchgeführt.

Vorkommen im Gebiet: Bei der Biotopkartierung wurde die Art am 23.07.1999 von Seeger und Hellmuth in einem Kiefernforst südlich der Hochspannungstrasse (Biotop Nr. 2744SO4007) zufällig beobachtet, genauere Angaben (z.B. genauer Fundort, Anzahl, Alter) sind nicht bekannt.

Auch in den Jahren 2000, 2001, 2003, 2007 und 2009 wurde die Zauneidechse auf der Trasse beobachtet (T. Kirschey, mdl. Mitt. 27.09.2012).

Die Lebensraumausstattung des Gebietes, insbesondere im Bereich der Trasse der Hochspannungsleitung sowie der trockenen Waldränder mit liegendem Totholz und Kiefernstubben, ist stellt ein geeignetes Habitat für das Vorkommen der Zauneidechse dar.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Aufgrund geringen Datenlage kann der Erhaltungszustand der Population nicht abschließend eingeschätzt werden. Es wird eine Kartierung sowie ein regelmäßiges Monitoring der Art im Gebiet empfohlen, um Populationsdichte und Bestandsentwicklung der Zauneidechse besser einschätzen und den Schutz der Population sicherzustellen zu können. Der Lebensraum für die Zauneidechse im Bereich der Waldränder, Schneisen und anderen trockenen Offenlandhabitats kann gutachterlich mit gut (B) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen und voraussichtliche Entwicklung im Gebiet: Generell sind die Offenland-Lebensräume der Zauneidechse durch Nutzungsauffassung und daraus resultierende Verbuschung sowie Baumaufwuchs gefährdet, dem sollte bei Bedarf durch Mahd oder Beweidung entgegen gewirkt werden. Strukturen wie liegendes Totholz, Holzstubben und Lesesteine sind im Gebiet zu belassen und nach Möglichkeit zu ergänzen, um der Zauneidechse geeignete Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten zu bieten. Eine Gefahr stellen auch Wege und Straßen dar, die potenzielle Lebensräume zerschneiden. Diese sind aber im Gebiet selten und in der Regel nur wenig befahren.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Obwohl Brandenburg klimatisch und durch das Vorkommen großer Sanderflächen als Lebensraum für diese Art sehr geeignet ist, leidet die Zauneidechse unter großflächigem Habitatverlust, bedingt durch Eutrophierung der Landschaft und Intensivierungen der Nutzungen. Sie gilt in Brandenburg als stark gefährdet. Der Entwicklungstrend ist negativ (LUA 2004b, BLANKE 2004). Im Naturpark kommt die Art flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor. Lokalen oder flächenhaften Bestandsrückgängen ist unbedingt entgegenzuwirken, um weitere Arealverluste der Art zu verhindern.

**Wirbellose****Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)**

<b>Übersichtsdaten Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	1 (1998) / 2 (2000) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2010
Datenquelle	R. Mauersberger (mdl. Mitt.)

**Biologie:** Die Östliche Moosjungfer bewohnt typischerweise extrem nährstoffarme Kleingewässer ohne oder mit sehr individuen schwachem Fischbestand, z.B. saure Waldseen, Moorweiher mit breiter Verlandungszone sowie Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen. Imagines jagen auf Lichtungen und Heideflächen, oft kilometerweit vom Reproduktionsgewässer entfernt.

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden am 31.05. und 06.07.2011 am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) Untersuchungen zur Libellenfauna durch R. Mauersberger durchgeführt. Dabei wurde in geeigneten Habitaten gezielt nach Exuvien und Imagines gesucht. Außerdem wurde die vorliegende Literatur ausgewertet, v.a. KABUS et al. (2002) und MAUERSBERGER (2009).

**Vorkommen im Gebiet:** Die Östliche Moosjungfer konnte bei Kartierungen im Sommer 2011 von R. Mauersberger am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) nicht nachgewiesen werden. 2002 wiesen KABUS et al. (2002) die Östliche Moosjungfer am Schwarzen See als wahrscheinlich bodenständige Art mit hoher Abundanz auf zwei von zwei Untersuchungsflächen nach. Laut Aussage von R. Mauersberger (mdl. Mitt.) gab es dort 2010 nur „noch einige wenige“ Exemplare der Art.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Die Östliche Moosjungfer wurde 2002 am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) als bodenständige Art nachgewiesen. Seitdem hat sich die Habitatqualität nach Aussage von R. Mauersberger (mdl. Mitt.) stark verschlechtert: „Es gibt massive negative Veränderungen, die sich in den letzten beiden Jahren schon abzeichneten. [...] Der See hat sich stark verändert (trüb, keine submersen Moosbestände mehr, libellenarm).“ Ursächlich scheinen dafür ein Karpfenbesatz zu sein. Die Wasserfarbe präsentierte sich 2011 als trüb graubraun, Unterwasserpflanzenbestände sind nicht (mehr) vorhanden. Der Erhaltungszustand der Population muss auf Grund des Rückganges in den letzten zehn Jahren und der dafür ursächlichen stark verschlechterten Lebensraumbedingungen mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Der Schwarze See erschien 2011 gegenüber früheren Jahren stark gestört, wegen rapider Änderung der Libellenfauna und Wassertransparenz sowie Karpfenbesatz (R. Mauersberger, mdl. Mitt. 2011). Dies sollte überprüft und nach Möglichkeit rückgängig gemacht werden.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Die Art zählt in Mitteleuropa zu den größten Seltenheiten und gilt überall als stark bedroht. Größere Bestände existieren in den skandinavischen Staaten, Polen und dem Baltikum. In Mitteleuropa trägt Deutschland und hier v.a. Brandenburg die Hauptverantwortung für den Erhalt der Östlichen Moosjungfer.

**Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)**

<b>Übersichtsdaten Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	1 (1998) / 2 (2000) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold in KABUS et al. (2002), Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

Biologie: Die Zierliche Moosjungfer bewohnt Altwasser und Weiher mit reicher Schwimmblattvegetation, wo sich die Tiere auf den Schwimmblättern von Teich- oder Seerosen meist weit vom Ufer entfernt aufhalten.

Erfassungsmethode: siehe Östliche Moosjungfer, S. 52

Vorkommen im Gebiet: Die Zierliche Moosjungfer wurde 2002 von KABUS et al. (2002) am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) auf einer von zwei Untersuchungsflächen mit 3 Individuen als Art mit unklarem Status nachgewiesen, auf der anderen Untersuchungsfläche war die Zierliche Moosjungfer nicht präsent. R. Mauersberger konnte bei den Kartierungen im Sommer 2011 die Art im FFH-Gebiet nicht mehr nachweisen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die Habitatqualität am Schwarzen See zeigte sich 2011 als stark gestört, die Art konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Population muss daher mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Die größte Gefahr für die Zierliche Moosjungfer stellt die Zerstörung der Makrophytenbestände ihrer Reproduktionsgewässer dar, sei es durch Eutrophierung, benthivore Fische, die bei der Nahrungssuche den Gewässergrund durchwühlen, oder mechanische Beeinträchtigungen. Am Schwarzen See waren 2011 keine Unterwasserpflanzenbestände vorhanden. Als Ursache wird von R. Mauersberger (mdl. Mitt.) Karpfenbesatz vermutet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Zierliche Moosjungfer hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Osteuropa und ist in Mitteleuropa sehr selten. Brandenburg ist nach ELLWANGER & SCHRÖDER (2003) in BfN (2004) für den Schutz der Zierlichen Moosjungfer in sehr hohem Maße verantwortlich, da sich dort ein bedeutender Teil der bekannten Vorkommen dieser Art befindet. Im Naturpark wurde die Art bisher an drei Gewässern in drei FFH-Gebieten nachgewiesen, alle Nachweise befinden sich im Norden des Naturparks.

**Weitere wertgebende Tierarten****Fische****Karassche (*Carassius carassius*)**

<b>Übersichtsdaten Karassche (<i>Carassius carassius</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / V / -
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / k.B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2008
Datenquelle	Knaack

Biologie und Habitatansprüche: Die meist nur ca. 20 cm lange Karassche ist gegenüber anderen Fischarten relativ konkurrenzschwach. In artenarmen Gewässern wie dem Schwarzen See kann die Karassche jedoch stabile, größere Bestände ausbilden. Kommt es zu einer Ausstickung des Gewässers, kann die Karassche durch ihre Fähigkeit zum anaeroben Stoffwechsel Sauerstoffmangelsituationen sowie kurze Trockenphasen im Schlamm überdauern. Somit gehört diese Fischart bei einer Neu- oder Erstbesiedlung von Gewässern oft zu den Pionierarten. Insgesamt benötigt die Karassche pflanzenreiche Kleingewässer für ihre Fortpflanzung, welche jedoch keinen besatzgeprägten Fischbestand z.B. mit Karpfen aufweisen dürfen. Eine schlechte Gewässergüte mit hohen Nährstoffgehalten und schlammigen Untergrund stellen keine direkten Beeinträchtigungen für die Karassche dar, jedoch findet die Karassche bei einer starken Eutrophierung verbunden mit dem Verschwinden der Makrophyten keine geeigneten Laichhabitate mehr vor.

Erfassungsmethode: Da durch eine Elektrofischung im Jahr 2000 keine Karassche nachgewiesen werden konnte, beschränken sich die Nachweise zum Vorkommen dieser Fischart im Schwarzen See auf Bestanduntersuchungen durch Herrn Knaack, welcher mehrere Betauchungen (ohne Gerät) durchführte. Neben Sichtbeobachtungen der Fischfauna erfolgten Befischungen mit Keschern, Senken, Reusen und Multimaschenstellnetzen (KNAACK 2011).

Vorkommen im Gebiet: Im einzigen Gewässer des FFH-Gebietes, dem Schwarzen See, konnte die Karassche durch KNAACK (2008) mit 2 Exemplaren nachgewiesen werden. Angaben zur Häufigkeit dieser Fischart wurden für diesen dystrophen See nicht gemacht, aufgrund der Fischartenzusammensetzung und der Habitatausprägung kann aber von einer stabilen Population im Schwarzen See ausgegangen werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Als Gefährdungsursachen kommen die illegale Angelnutzung und der damit verbundene illegale Besatz mit gewässeruntypischen Fischarten wie Aalen oder Karpfen in Betracht. Durch solche Besatzmaßnahmen besteht die Gefahr der Verdrängung dieser konkurrenzschwachen Fischart. Weitere Gefährdungsursachen sind derzeit nicht erkennbar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Im Land Brandenburg und insbesondere im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land ist die Karassche eine weit verbreitete Art. Bundesweit haben die Bestände der Karassche aufgrund des Lebensraumverlustes jedoch stark abgenommen (SCHARF et al. 2011). Daraus resultierend ergibt sich für das Land Brandenburg eine überregionale Bedeutung für den Schutz dieser Fischart. Auch für den Naturpark und das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ergibt sich damit eine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser gefährdeten Fischart.

## Reptilien

### Kreuzotter (*Vipera berus*)

Übersichtsdaten Kreuzotter ( <i>Vipera berus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / 1 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / k.B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2007
Datenquelle	T. Kirschey

**Biologie:** Die Kreuzotter bewohnt v.a. Waldschneisen und Waldränder, aber auch Heiden, Moore und feuchte Niederungen, mit sonnenexponierter Lage, starken Temperaturschwankungen und hoher Luftfeuchtigkeit. Ursprünglich war die Art weit verbreitet, ist aber auf Grund von Zerstörungen ihrer Lebensräume und der Isolierung von Teilpopulationen v.a. auf Grund von Landschaftszerschneidung durch Straßen, in Deutschland selten geworden.

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans wurden die Untersuchungen von OTTE (2005) ausgewertet, der zur Erstellung eines Schutzprogramms die historischen und aktuellen Vorkommen der Kreuzotter in Nordwestbrandenburg erfasst und bewertet hat.

**Vorkommen im Gebiet:** Auf der Trasse der Hochspannungsleitung wurde von T. Kirschey im Frühjahr 2002 ein adultes Tier und im Frühjahr 2003 zwei adulte Kreuzottern, darunter ein Weibchen, nachgewiesen. Des weiteren wurde die Art 2007 im Gebiet gesichtet (T. Kirschy, mdl. Mitt. 27.09.2012).

Es ist davon auszugehen, dass auch aktuell geeignete Habitate für die Kreuzotter vorhanden sind, so dass mit einer reproduzierenden Population der Art im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ gerechnet werden sollte. An den Schwarzen See angrenzend befindet sich Schwingmoorkanten und Moorwälder. Im Bereich der Leitungstrasse liegen zahlreiche besonnte, sandige Flächen, die sich zur Eiablage eignen. An den umliegenden Waldrändern sind genügend Totholz und andere Strukturelemente als Versteck vorhanden. Das Gebiet wird auch von einer ausreichenden Anzahl potentieller Beutetiere (v.a. Eidechsen) bewohnt. (vgl. Zauneidechse).

## Libellen

### Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)

Übersichtsdaten Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / V (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	R. Mauersberger (Libellenkartierung)

**Biologie:** Die Gemeine Keiljungfer nutzt zur Reproduktion sandige Bäche und Flüsse, gelegentlich auch klare, kühle Seen mit Brandungsufer. Die Imagines verbringen einen Großteil ihres Lebens abseits von Gewässern. Die Art ist besonders empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzung und -regulierung und deshalb heute in Deutschland selten geworden.

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden von R. Mauersberger am 31.05. und 06.07.2011 Kartierungen am Schwarzen See (Biotopident: 2744SO4000) durchgeführt. Außerdem wurde die vorliegende Literatur ausgewertet, v.a. KABUS et al. (2002).

**Vorkommen im Gebiet:** Die Gemeine Keiljungfer wurde bei den Kartierungen von R. Mauersberger am 31.05.2011 mit einem Exemplar am Schwarzen See nachgewiesen. 2002 fanden KABUS et al. (2002) Einzelexemplare der Art, ebenfalls am Schwarzen See (Biotopident: 2744SO4000), auf einer von zwei Untersuchungsflächen. Es lässt sich auf Grundlage der wenigen Daten nicht feststellen, ob die Art im

Gebiet in einer stabilen, reproduzierenden Population lebt oder ob es sich bei den Nachweisen um migrierende Einzelexemplare handelte.

### Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*)

Übersichtsdaten Hochmoor-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna subarctica</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	1 (1998) / 2 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold in KABUS et al. (2002), Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

**Biologie:** Die Hochmoor-Mosaikjungfer ist eine spezialisierte Art, die hauptsächlich an Hochmoorgewässern mit Torfmoosen vorkommt, aber auch mesotrophe Niedermoor-Standorte besiedelt. Die Art wird v.a. an kleineren Moorseen, Hochmoorschlenken, regenerierten Handtorfstichen und verlandenden Torfstichen gefunden. Sie fliegt oft zusammen mit der Torf-Mosaikjungfer. Die Hochmoor-Mosaikjungfer hat ein großes Verbreitungsgebiet, das von Nordamerika über Japan und Sibirien bis nach Nord- und Mitteleuropa reicht, ist aber wegen ihrer speziellen Lebensraumsprüche überall selten und in Deutschland vom Aussterben bedroht.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Hochmoor-Mosaikjungfer wurde 2002 von KABUS et al. (2002) am Schwarzen See (Biotopident: 2744SO4000) als wahrscheinlich bodenständige Art in hoher Abundanz auf zwei von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen. Bei Kartierungen im Sommer 2011 von R. Mauersberger wurde die Art nicht gefunden. Nach Aussage von R. Mauersberger gibt es am Schwarzen See „massive negative Veränderungen, die sich in den letzten beiden Jahren schon abzeichneten“ (weitere Erläuterungen siehe Östliche Moosjungfer, S. 54).

### Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*)

Übersichtsdaten Kleine Binsenjungfer ( <i>Lestes virens</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 3 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	1997-2000 J. Ott (2002 und 2011 kein Nachweis)
Datenquelle	in KABUS et al. (2002) erwähnt, Kartierungen 2011 von R. Mauersberger und 2002 von F. Petzold negativ

**Biologie:** Die Kleine Binsenjungfer ist eine typische Art besonnener, torfiger Stillgewässer mit Seggen- und Binsenrieden, die meist mit anderen *Lestes*-Arten zusammen vorkommt. Aufenthaltsort der Larven sind v.a. seichte Uferbereiche mit großflächig lockerer bis mäßig dichter Verlandungsvegetation. Von hoher Bedeutung für das Vorkommen der Art ist das Vorhandensein eines mindestens 20 m breiten Saums von ungenutzten oder extensiv bewirtschafteten Pflanzenbeständen, z.B. Streu- oder Feuchtwiesen, in der unmittelbaren Umgebung des Fortpflanzungsgewässers, den die subadulten Imagines zur Reifung benötigen. Die Bestände der Kleinen Binsenjungfer sind rückläufig, v.a. auf Grund von Habitatvernichtung durch Sukzession, Eutrophierung, Nutzungsaufgabe und Wasserstandsänderungen. Die Art ist wenig expansiv und ihre Neu- und Wiederbesiedlungspotenz gering (BELLMANN 2007, STERNBERG & BUCHWALD 1999).

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Kleine Binsenjungfer wurde 1997-2000 von J. Ott (zitiert in SCHÖNFELDER & DANOWSKI 2001 nach KABUS et al. 2002) am Schwarzen See nachgewiesen, nähere Informationen zu

Status und Anzahl sind nicht vorhanden (KABUS et al. 2002). Bei den Untersuchungen von F. Petzold 2002 (KABUS et al. 2002) und R. Mauersberger 2011 fehlte die Art am Schwarzen See. Der Habitatzustand am Schwarzen See hat sich nach Aussage von R. Mauersberger in den letzten Jahren massiv verschlechtert (Erläuterungen siehe Östliche Moosjungfer, S. #). Bereits KABUS et al. (2002) schreiben von einem starken „Wasserstandsdefizit gegenüber früheren Jahrzehnten“.

#### Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*)

Übersichtsdaten Kleine Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia dubia</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 3 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold in KABUS et al. (2002), Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

**Biologie:** Die Kleine Moosjungfer ist eine typische Art der Hochmoorgewässer, kommt aber auch an torfmoosreichen Moorweihern und wiedervernässten Torfstichen vor. In geeigneten Biotopen ist sie oft die dominierende Libelle des Frühsommers. Die Art ist eurosibirisch verbreitet und in Deutschland stark gefährdet, in der Norddeutschen Tiefebene aber noch verhältnismäßig häufig anzutreffen.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Kleine Moosjungfer konnte 2002 von KABUS et al. (2002) am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) als wahrscheinlich bodenständige Art auf zwei von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen werden. Bei Kartierungen im Sommer 2011 von R. Mauersberger dagegen gelang kein Nachweis der Art. Nach Aussage von R. Mauersberger gibt es am Schwarzen See „massive negative Veränderungen, die sich in den letzten beiden Jahren schon abzeichneten“ (weitere Erläuterungen siehe Östliche Moosjungfer, S. 54).

#### Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)

Übersichtsdaten Kleine Zangenlibelle ( <i>Onychogomphus forcipatus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 2 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	1997-2000 J. Ott (2002 und 2011 kein Nachweis)
Datenquelle	in KABUS et al. (2002) erwähnt, Kartierungen 2011 von R. Mauersberger und 2002 von F. Petzold negativ

**Biologie:** Die Kleine Zangenlibelle entwickelt sich in schnell fließenden Bächen und Flüssen, sandigen Seen und oft in Seeausflüssen. Die Männchen der Art besetzen Steine am Ufer und warten dort auf eintreffende Weibchen. Die Aufenthaltsorte wechseln häufig, feste Reviere sind nicht vorhanden. Die Kleine Zangenlibelle ist selten und in ganz Deutschland stark gefährdet.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Kleine Zangenlibelle wurde 1997-2000 von J. Ott (zitiert in SCHÖNFELDER & DANOWSKI 2001 nach KABUS et al. 2002) am Schwarzen See nachgewiesen, nähere Informationen zu Status und Anzahl sind nicht vorhanden (KABUS et al. 2002). Bei den Untersuchungen von F. Petzold 2002 (KABUS et al. 2002) und R. Mauersberger 2011 wurde dagegen die Kleine Zangenlibelle am Schwarzen See nicht gefunden. Der Habitatzustand am Schwarzen See hat sich nach Aussage von R. Mauersberger in den letzten Jahren massiv verschlechtert (Erläuterungen siehe Östliche Moosjungfer, S. #). Bereits KABUS et al. (2002) schreiben von einem starken „Wasserstandsdefizit gegenüber früheren Jahrzehnten“.

**Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*)**

<b>Übersichtsdaten Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	1 / 2 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold in KABUS et al. (2002), Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

**Biologie:** Die Nordische Moosjungfer bewohnt v.a. Hochmoore und kommt häufig in den gleichen Habitaten vor wie die Kleine Moosjungfer. Optimale Reproduktionshabitate sind saure, überwiegend mesotrophe Gewässer mit Torfmoos. Die Art kommt vereinzelt jedoch auch an Niedermooren, sauren, moorigen Wald- und Heideweihern, anmoorigen Wiesenteichen sowie an Seebuchten und Flussaltwassern mit reichlicher Vegetation vor. Die Art ist eurosibirisch verbreitet, jedoch im Unterschied zur Kleinen Moosjungfer mehr auf den Norden beschränkt und in West- und Südwest-Europa weniger verbreitet als diese. In Deutschland kommt die Nordische Moosjungfer fast ausschließlich im Norden vor, ist aber auch dort wegen ihrer speziellen Lebensraumsprüche selten, so dass vorhandene Vorkommen und ihre Lebensräume besonders geschützt werden sollten. Im Naturpark wurde die Nordische Moosjungfer v.a. im FFH-Gebiet „Teufelsbruch (Wolfsbruch)“ nachgewiesen, das vom FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ca. 12 km entfernt liegt, offenbar befindet sich dort ein Vorkommensschwerpunkt.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Nordische Moosjungfer wurde 2002 von KABUS et al. (2002) am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) als wahrscheinlich bodenständige Art auf einer von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen. Bei Kartierungen im Sommer 2011 von R. Mauersberger gelangen, ebenso wie bei anderen anspruchsvollen Moorgewässer-Arten, keine Nachweise der Nordischen Moosjungfer. Nach Aussage von R. Mauersberger gibt es am Schwarzen See „massive negative Veränderungen, die sich in den letzten beiden Jahren schon abzeichneten.“ (weitere Erläuterungen siehe Östliche Moosjungfer, S. 54).

**Spitzenfleck (*Libellula fulva*)**

<b>Übersichtsdaten Spitzenfleck (<i>Libellula fulva</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / V / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold in KABUS et al. (2002), Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

**Biologie:** Der Spitzenfleck ist eine Charakterart der Auen von Tieflandflüssen. Er besiedelt v.a. stehende mittelgroße Gewässer, z.B. Weiher mit Schilfbeständen an den Ufern, oder langsam fließende Bäche und Kanäle. Die Gewässer müssen eine gute Sauerstoffversorgung besitzen sowie besonnt und vegetationsreich sein. In Ufernähe sollten zumindest einige Bäume stehen. Der Spitzenfleck ist in Mitteleuropa zwar weit, aber meist nur zerstreut verbreitet. In Deutschland ist die Art stark gefährdet, problematisch wirken sich besonders wasserbauliche Maßnahmen, der Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden, ein Zuwachsen der Gewässer durch fehlende Pflege, Mahd und Grundräumung, ein künstlich erhöhter Fischbesatz und die Zerstörung der Ufervegetation auf den Bestand der Art aus.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Der Spitzenfleck wurde bei den Kartierungen von F. Petzold 2002 (zitiert in KABUS et al. 2002) am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) mit Einzelfunden auf einer von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen. Wahrscheinlich handelte es sich bei den Nachweisen um migrierende Einzelexemplare. Bei den Kartierungen von R. Mauersberger im Sommer 2011 fehlte die Art.

**Zweifleck (*Epitheca bimaculata*)**

Übersichtsdaten Zweifleck ( <i>Epitheca bimaculata</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / 3 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	R. Mauersberger (Libellenkartierung)

**Biologie:** Der Zweifleck lebt an großen, sauberen Stillgewässern, z.B. an Seen und Teichen mit Schilf oder Binsenbestand. Die Art ist in Deutschland sehr selten und hat in Brandenburg einen ihrer wenigen Verbreitungsschwerpunkte, v.a. hier und im Saarland gilt sie als weit verbreitet und lokal häufig.

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Der Zweifleck wurde bei den Kartierungen von R. Mauersberger am 31.05.2011 mit einem Imago mittels Sichtbeobachtung am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) nachgewiesen. Bei den Kartierungen von F. Petzold 2002 (zitiert in KABUS et al. 2002) fehlte die Art. Es lässt sich auf Grundlage der wenigen Daten nicht feststellen, ob der Zweifleck im Gebiet in einer stabilen, reproduzierenden Population lebt oder ob es sich bei den Nachweisen um migrierende Einzelexemplare handelte, die z.B. beim Jagdflug entlang der Leitungstrasse an den Schwarzen See gelangten.

**Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*)**

Übersichtsdaten Zwerglibelle ( <i>Nehalennia speciosa</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	1 / 1 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2004 (2011 kein Nachweis)
Datenquelle	F. Petzold (zitiert in MAUERSBERGER 2009) Kartierung 2011 von R. Mauersberger negativ

**Biologie:** Die Zwerglibelle gehört zu den am stärksten gefährdeten Libellenarten Europas und ist in Brandenburg die einzige Libellenart, die in der Roten Liste des Landes in der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) geführt wird. Die Art ist hoch anspruchsvoll und besitzt ein sehr enges Habitatspektrum, zudem ist sie wenig flugfreudig und ihre Neu- und Wiederbesiedlungspotenz gering. Der typische Lebensraum der Zwerglibelle sind voll besonnte, von Klein- und Mittelseggen dominierten Schlenkenzonen von Schwingrasenmooren, die nährstoffarm und nass sind, so dass die Riede große Halmabstände aufweisen und dazwischen untergetauchte Moose gedeihen können. Die Larven leben zwischen der Submersvegetation und dem unteren Teil der Halme. Die Art ist sehr konkurrenzschwach, die Larven werden nur allein, nie zusammen mit denen anderer Arten gefunden. Um die Jahrtausendwende existierten sieben Vorkommen der Zwerglibelle in Brandenburg, davon zwei im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Inzwischen sind Alle bekannten Vorkommen in Brandenburg erloschen (MAUERSBERGER 2009, BELLMANN 2007, STERNBERG & BUCHWALD 1999).

**Erfassungsmethode:** siehe Gemeine Keiljungfer, S. 55

**Vorkommen im Gebiet:** Die Zwerglibelle wurde 2002 von F. Petzold (zitiert in KABUS et al. 2002) am Schwarzen See (Biotop 2744SO4000) mit maximal 7 Tieren als wahrscheinlich bodenständige Art am Nordufer auf einer von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen. 2003 gelang ihm kein Nachweis, am 28.07.2004 fand er 2 Exemplare. Seine Kontrolle 2007 sowie die Untersuchungen von R. Mauersberger 2008, 2009 und 2011 blieben ohne Erfolg, ebenso die Suche von T. Kirschey (mdl. Mitt.) im Jahr 2008. Es ist daher davon auszugehen, dass das Vorkommen am Schwarzen See erloschen ist.

Die Strukturbetrachtung im Juni 2009 ergab für weite Teile des Seeufers eine nur geringe Habitateignung, da das Schweberied nur sehr fragmentarisch ausgebildet ist. Lediglich am Nordostufer existiert ein von *Carex lasiocarpa* dominierter Bereich (ergänzt durch *C. limosa*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Hydrocotyle vulgaris* und *Juncus articulatus*), der für die Zwerglibelle günstig ausgeprägt sein dürfte. Allerdings sind submerse Moose rar (MAUERSBERGER 2009).

Im Sommer 2011 wurden nach Aussage von R. Mauersberger (mdl. Mitt.) am Schwarzen See weitere „massive negative Veränderungen, die sich in den letzten beiden Jahren schon abzeichneten“ festgestellt. „Die Zwerglibelle *Nehalennia speciosa* als faunistisches Highlight und letztes Vorkommen im NP SRL ist schon seit einigen Jahren verschwunden“. Die Veränderung des See (trüb, keine submersen Moosbestände mehr, libellenarm) werden vermutlich durch einen Karpfenbesatz verursacht. Weitere anthropogene Störungen (Badegäste) sind nicht von Bedeutung.

### 3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

#### Vogelarten nach Anhang I V-RL und weitere wertgebende Vogelarten

Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wird im Standard-Datenbogen keine Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Stand der Fortschreibung 06/2007) genannt.

Allerdings werden im Kartierbericht von 2000 der Fischadler (*Pandion haliaetus*) und in den BBK-Daten der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) als Arten des Anhang I der VS-RL erwähnt.

Tab. 16: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	BArtSchV	SDB	Nachweis
Vogelarten des Anhang I							
A094	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	*	s	-	gelegentlich
A127	Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	s	-	präsent
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	s	-	wahrscheinlich
Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet; BArtSchV: b = besonders geschützt, s = streng geschützt EHZ: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt, k.B. = keine Bewertung							

- Quellen der Roten Listen: RL D: BfN (2009), RL Bbg: Brutvögel: LUA (2008b),

Die Vorkommen und Habitate werden in der Textkarte „Fische, Libellen und Vögel“ dargestellt (siehe S. 39).

#### Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Übersichtsdaten Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	
VS-RL (Anhang I) / Zugvogel	I / -
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / - / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / k.B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2009
Datenquelle	S. Oldorff (Revierförster)

**Biologie:** Der Fischadler benötigt fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer zum Nahrungserwerb und brütet auf Bäumen, Felswänden oder künstlichen Bauwerken, v.a. Strommasten. Die mehrjährig benutzten Nester bestehen aus kräftigen Ästen, die Horste sind nach oben exponiert und frei anfliegbar. Fischadler jagen, wie der Name verrät, fast ausschließlich Fische, die sie im Flug aus dem Gewässer greifen. Bei Nahrungsempässen können sie auf landlebende Beutetiere wie Kleinsäuger, Vögel oder Reptilien ausweichen.

Bis Mitte der 1950er Jahre wurde der Fischadler in weiten Teilen Europas durch menschliche Verfolgung ausgerottet. Weitere Bestandseinbrüche erlitt die Art durch das Pestizid DDT, das sich über die aquatische Nahrungskette besonders stark anreichert und die Fortpflanzung des Fischadlers verminderte. Seit dem DDT-Verbot Anfang der 1970er Jahre haben sich die Bestände wieder deutlich erholt.

Je nach geographischer Lage ist der Fischadler Standvogel bis Langstreckenzieher. Die eurasischen Vögel überwintern gelegentlich im Mittelmeerraum, v.a. aber in Afrika südlich der Sahara sowie in Süd- und Südostasien.

**Erfassungsmethode:** Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, die BBK und die naturkundlichen Jahresberichte Berichte des Naturparks ausgewertet. Meist handelt es sich bei den Nachweisen um Zufallsbeobachtungen. Außerdem wurden die gesammelten Daten der UNB (Berichte der Horstbetreuer: hier Fischadlerbericht 2009) ausgewertet.

**Vorkommen im Gebiet:** Laut Kartierbericht (2000) brütet der Fischadler in unregelmäßigen Abständen auf den Strommasten der Energie-Freileitung im Umfeld des FFH-Gebietes. Zuletzt war der Horst 2009 besetzt (S. Oldorff, Revierförster, mdl. Mitt.).

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Der Fischadler kommt als Brutvogel in der Umgebung des FFH-Gebietes vor, der auf dem Mast der Hochspannungsleitung gelegene Brutplatz wird seit Jahren erfolgreich genutzt. Der Schwarze See innerhalb des FFH-Gebietes und die in der Umgebung liegenden Seen bieten gute Jagdbedingungen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass das Gebiet einen gelegentlich genutzten Teil-Lebensraum für ein Brutpaar der Art darstellt.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Der Fischadler ist fast weltweit (kosmopolitisch) verbreitet. In Europa hat die Art vor allem durch direkte menschliche Verfolgung im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert starke Bestandseinbußen erlitten und kommt heute vor allem in Skandinavien und Ost-Europa vor. In Mitteleuropa ist die Verbreitung weitgehend auf Nordost-Deutschland und Polen beschränkt. In den letzten 25 Jahren hat sich der Bestand wieder etwas erholt. In einigen Gebieten in Mittel- und Südeuropa kam es zu Neuansiedlungen, wozu v.a. fehlender Jagddruck, drastisch eingeschränkter Pestizid-Einsatz (v.a. DDT) und steigende Akzeptanz von Kunsthorsten auf Hochspannungsmasten beigetragen hat.

Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 294-297 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) etwas ansteigend.

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 501-502 Brutpaare, Tendenz kurzfristig ansteigend, langfristig jedoch im Rückgang begriffen (SUDFELDT et al. 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt zwischen 4 und 7 % (nach BirdLife International 2004, zitiert in BfN 2009); d.h. Deutschland trägt eine mäßige Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Europa: Status: „secure“; Vogel mit nur geringem Brutbestand in Europa (5.300-6.000 Brutpaare), dessen Bestand in der jüngsten Vergangenheit (Periode 1970-2000) zugenommen hat (BirdLife International 2004, zitiert in BfN 2009); der Fischadler gehört in die SPEC-Kategorie 3, d.h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings nicht auf Europa konzentriert ist.

### Kranich (*Grus grus*)

Übersichtsdaten Kranich ( <i>Grus grus</i> )	
VS-RL (Anhang I) / Zugvogel	I / -
RL D / RL B/ BArtSchV	- / - / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / k.B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Lundberg (Zufallsbeobachtung)

**Biologie:** Der Kranich benötigt als Brutplatz störungsarme Flachwasserzonen in Bruchwäldern, Waldmooren, Feldsöllen oder Verlandungszonen von Gewässern. Ihre Nahrung suchen die Tiere auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen wie Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern. Auf dem Zug fressen sie auf weiten offenen Flächen, v.a. auf Äckern mit Getreide- oder Maisstoppeln.

**Erfassungsmethode:** siehe Fischadler, S. 61

Vorkommen im Gebiet: Die Art wurde am 24.06.2012 von U. Lundberg als Zufallsbeobachtung erfasst. Zwei adulte Kraniche flogen trompetend vom Nordostufer des Schwarzen Sees (Biotop 2744SO4000) auf. Da die Beobachtung zur Brutzeit erfolgte und es sich um zwei augenscheinlich verpaarte Tiere handelte ist ein Brutplatz zu vermuten.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das FFH-Gebiet bietet mit dem Schwarzen See und den angrenzenden Moor- und Bruchwäldern für den Kranich einen geeigneten Lebensraum, der möglicherweise von einem Paar als Brutgebiet genutzt wird. Auch geeignete Nahrungsflächen sind im Gebiet und in der Umgebung vorhanden. Ebenso ist die Vernetzung zu gut geeigneten Nahrungs- und Brutplätzen (z.B. Feuchtwälder, Schilfröhrichte, Grünlandflächen) im Bereich der benachbarten Seen als sehr gut einzuschätzen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Störungen sind durch Angler und Badegäste möglich, dürften aber selten sein und sind auf Grund der eingeschränkten Zugänglichkeit weiter Bereiche wahrscheinlich wenig problematisch. Bei Fällarbeiten und bei der Jagdausübung (z.B. Anlage von Kirrungen) sollte darauf geachtet werden, brütende Kraniche nicht zu vergrämen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 1.700-1.900 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) angestiegen (ebd.);

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 5.200-5.400 Brutpaare, Tendenz kurz- wie langfristig ansteigend (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt zwischen 4 und 7 % (nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, zitiert in BFN 2009); d.h. Deutschland trägt eine mäßige Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Der Kranich gehört in Deutschland und Brandenburg zu den früher stark gefährdeten Arten, deren Bestand sich in den letzten Jahren positiv entwickelt hat, so dass eine Entlassung aus den Roten Listen möglich wurde.

Europa: Status: „depleted“; Vogel mit mäßigem Brutbestand in Europa (46.000-61.000 Brutpaare), dessen Bestand in den letzten Jahren (Periode 1970-2000) leicht zugenommen hat (ebd.). Die Brutgebiete des Kranichs reichen vom östlichen Mitteleuropa nach Osten bis Mittelsibirien, weitere Brutgebiete liegen im Norden Asiens.

### **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

<b>Übersichtsdaten Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</b>	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	- / - / streng geschützt
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2000
Datenquelle	T. Seeger (Biototypenkartierung)

Biologie: Der Schwarzspecht ist ein typischer Bewohner alter Wälder, der seine Bruthöhlen bevorzugt in alten, mindestens 70-80-jährigen Kiefern oder Buchen anlegt. Gelegentlich werden auch andere Bäume bewohnt, z.B. Fichten, Birken, Pappeln oder Erlen. Die Nisthöhlen werden meist in großer Höhe (ab ca. 6 m) über dem Erdboden und häufig jedes Jahr neu angelegt; die Spechte werden damit zu wichtigen Quartierlieferanten für zahlreiche weitere Tierarten, die auf Baumhöhlen angewiesen sind. In Europa wurden ca. 60 Tierarten (z.B. zahlreiche Kleinvögel und Fledermäuse und diverse Insektenarten) festgestellt, welche Schwarzspechthöhlen nutzen. Seit Ende des 19. Jahrhunderts konnte der Schwarzspecht sein Brutareal in Mittel- und Westeuropa stark nach Westen und Norden hin ausdehnen, Ursache dafür war v.a. die forstwirtschaftliche Umstrukturierung von Mittel- zu Hochwald. Schwarzspechte ernähren sich vor allem von großen, in Holz lebenden Ameisen und den Larven holzbewohnender Käfer. Außerdem fressen sie Holz- und Blattwespen, Spinnen, Schnecken sowie Früchte und Beeren.

Erfassungsmethode: siehe Fischadler, S. 61

Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Biotopkartierung wurde der Schwarzspecht im August 2000 (d.h. außerhalb der Brutzeit) als Zufallsbeobachtung von T. Seeger in einem Kiefernforst südöstlich des Schwarzen Sees (Biotopident: 2744SO4014) nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Schwarzspecht wurde im August 2000 beobachtet, es ist aber anzunehmen, dass die Art auch heute im Gebiet präsent ist. Auf Grund der schmalen Datenbasis lässt sich derzeit allerdings keine Aussage zum Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet treffen. Die Habitatausstattung des Gebietes, besonders der hohe Waldanteil, lässt vermuten, dass der Schwarzspecht günstige Lebensbedingungen vorfindet. Allerdings ist der Baumbestand im FFH-Gebiet größtenteils relativ jung, Baumhöhlen und für die Anlage von Höhlen geeignete Altbäume sind selten. Außerdem umfassen typische Reviere der Art in Mitteleuropa ca. 400 und mehr (bis über 1.000) ha, lediglich in Optimalhabitaten kann sich ein Brutpaar mit 100 ha oder weniger begnügen. Demnach dürfte das FFH-Gebiet nur einen Teil-Lebensraum der Art darstellen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Potenziell stellt Strukturarmut (fehlende Altbäume, geringer Totholzanteil) in den Wäldern eine Gefährdung für den Bestand der Art dar. Eine Minderung ist vor allem durch die Erhaltung bzw. Sicherung von Höhlenbäumen, Verlängerung von Umtriebszeiten bzw. Einrichtung größerer Altholzinseln, sowie dem Belassen von Totholz und Stubben in der Fläche möglich. Von diesen Maßnahmen profitieren nicht nur andere Höhlenbrüter im Gebiet, sondern auch z.B. Fledermäuse und diverse Insekten (z.B. xylobionte Käfer, Hornissen).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) ca. 3.400-4.600 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) im Wesentlichen gleichbleibend (ebd.); in Brandenburg brütet ca. 11% des Gesamtbestandes in Deutschland.

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 30.000-40.000 Brutpaare, Tendenz: kurz- wie langfristig zunehmend; der Anteil des Brutbestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt weniger als 3% (BFN 2009).

Deutschlandweit nimmt die Art leicht zu und profitiert laut dem „Statusreport Vögel in Deutschland 2009“ davon, dass „die Holzvorräte und höheren Altersklassen in den Wäldern weiter anwachsen, viele Bestände zunehmend naturgemäß bewirtschaftet werden und Altholzinseln und Höhlenbäume erhalten bleiben.“ (SUDFELDT et al. 2009)

Europa: Der Schwarzspecht ist über weite Teile Eurasiens von Nordspanien im Westen bis Kamtschatka und Sachalin im Osten verbreitet, in Europa fehlt er nur auf Island, auf den britischen Inseln und im Norden Skandinaviens und Russlands. Status ist „secure“, d.h. in nahezu allen europäischen Ländern bestehen stabile Brutpopulationen mit aktuell (2000) ca. 740.000-1.400.000 BP (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010). In Europa brütet weniger als die Hälfte der weltweiten Population.

## 4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

Die mit anderen Behörden einvernehmlich abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge werden in deren entsprechenden Fachplanungen berücksichtigt. Der Managementplan hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer.

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Zustimmung der jeweiligen Nutzer bzw. Eigentümer erforderlich. Weiterhin sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung, etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

### 4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

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

Aufgrund der geographischen/hydrogeologischen Situation ist für die Erreichung der Schutzziele bezüglich des Schwarzen Sees und dessen unmittelbaren Einzugsgebietes eine Abstimmung mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern unerlässlich (Kartierbericht 2000).

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (z.B. BbgNatSchG etc., siehe Kapitel 1.2, S. 1) greifen.

Tab. 17: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
SDB/FFH-RL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Ziel: Erreichung und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes; günstiger EHZ: EHZ A und B).</li> <li>- Anhebung des (Grund-) Wasserstandes, Gehölze entfernen, Waldfreihaltung</li> </ul>
Landesgesetze	<p><u>LWaldG (Wald):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Landeswald soll insbesondere dem Schutz und der Erhaltung natürlicher Waldgesellschaften dienen (§ 26)</li> <li>- Zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind natürliche Prozesse im Landeswald konsequent zu nutzen und zu fördern</li> <li>- Ziel der Bewirtschaftung des Landeswaldes ist es, standortgerechte, naturnahe, stabile und produktive Waldökosysteme zu entwickeln, zu bewirtschaften und zu erhalten (§ 27)</li> </ul> <p><u>Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel der Produktion: viel wertvolles Holz in einem gut strukturierten, stabilen Wald erzielen</li> <li>- Ökologische Waldbewirtschaftung: Laubholzanteil erhöhen, Alt- und Totholzbäume erhalten, natürliche Verjüngung nutzen, kahlschlagfreie Bewirtschaftung, Wildkontrollen, standortgerechte Baumartenwahl (Baumarten der potenziellen natürlichen Vegetation), Zulassen der natürlichen Sukzession</li> </ul> <p><u>BbgWG (Gewässer):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasserhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer sowie Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1)</li> </ul>

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
Erklärung zum Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“	<p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung und Förderung von Klarwasserseen, Fließgewässern, Mooreseen, ausgedehnten Buchenwäldern, Laubmischwäldern, Moor- und Bruchwäldern mit dem ihnen eigenen Reichtum an Tier- und Pflanzenarten sowie dem Erhalt traditioneller und der Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen</li> </ul> <p><u>Zweck</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Es sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen, insbesondere auch eine Erholungsnutzung in Übereinstimmung mit Naturschutzfordernissen praktiziert werden</li> </ul>
Schutzgebiets-VO LSG „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ (Auszug)	<p><u>Ziele:</u></p> <p>„Erhaltung und Förderung der charakteristischen Reichhaltigkeit und Vielfalt an Lebensräumen für zahlreiche seltene oder nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten“:</p> <p>Dies gilt unter anderem für Arten, die auf naturnahe Mischwälder, Eichen- und Buchenwälder, Erlenbruchwälder, zum Teil oligotrophe Moore, Niedermoore, Torf- und Tonstiche, artenreiches Feuchtgrünland, Röhricht- und Schilfzonen, Gewässerränder, teilweise verlandende Stand- und Fließgewässer, Heiden, Sukzessionsflächen, Wald-Feld-Säume oder Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen angewiesen sind</p> <p><u>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In geeigneten Bereichen wie Niedermoorstandorten und Feuchtwiesen soll der Grundwasserstand angehoben werden.</li> <li>- An ausgewählten geeigneten Gewässerufeln sollen Randstreifen in einer Breite von 10 Metern ungenutzt bleiben; mittelfristig soll die Nutzung der daran landseitig anschließenden jeweils 40 Meter breiten Streifen nur extensiv erfolgen, außerhalb des Waldes möglichst in Form von Dauergrünland.</li> <li>- Artenreiche Feuchtwiesen und Trockenrasen sollen durch die Nutzung als Mähwiese, Weide oder entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten und gefördert werden.</li> </ul> <p>Naturnahe Waldbestände und natürliche Waldgesellschaften sollen in ihrer Dynamik erhalten bleiben und gefördert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Wälder sollen langfristig naturnäher, gemischt und strukturiert gestaltet werden mit dem Ziel, ökologisch intakte Wälder mit hohem Wertholzanteil zu schaffen.</li> <li>- Bei der Bewirtschaftung der Wälder soll Naturverjüngung gegenüber der Pflanzung der Vorrang eingeräumt und auf Bodenbearbeitung möglichst verzichtet werden.</li> <li>- Der Anteil von starkdimensionierten Bäumen hohen Alters soll langfristig erhöht und zunehmend einzelstammweise genutzt werden.</li> <li>- Die Waldbestände auf Sonderstandorten, zum Beispiel Bruchwälder oder Wälder trocken-warmer Standorte, an Steilhängen, auf den an Seen anschließenden Hängen oder an Gewässerrändern im Einzugsbereich von Seen, sollen als Dauerwald ausschließlich einzelstamm- bis gruppenweise genutzt werden.</li> <li>- Die Minimierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Wald soll durch integrierte, biotechnologische Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen erfolgen.</li> <li>- Die Ernte in der Forstwirtschaft soll durch boden- und bestandsschonende Verfahren erfolgen.</li> <li>- Die Wildbestände sollen zur Schonung der natürlichen Verjüngung und der Pflanzenvielfalt auf eine für die naturnahe Waldbewirtschaftung verträgliche Dichte reduziert werden.</li> <li>- Der Fischbesatz soll mit einem naturnahen Artenspektrum und Populationsstärken erfolgen, die nicht über ein gewässerverträgliches Maß hinausgehen, um eine Eutrophierung der Gewässer zu vermeiden und damit die Wasserqualität möglichst zu verbessern.</li> </ul>

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
Schutzgebiets-VO Behandlungs-RL für NSG „Schwarzer See“	<p><u>Schutzzweck:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung des Gebiets als Lebensraum seltener, in ihrem Bestand bedrohter wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Gesellschaften der Moore, Moorseen und Moorwälder</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumes (als Lebens-, Rückzugs- und Wiederausbreitungsraum) wild lebender Pflanzen- und Tierarten (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 &amp; 11 BNatSchG)</li> <li>- Erhaltung als erdgeschichtliches Dokument und typisches Element der nacheiszeitlich geformten Landschaft nördlich von Fürstenberg</li> <li>- Erhaltung des Sees wegen seiner besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Lebensraumstypen (Dystrophe Seen und Teiche, Übergangs- und Schwingrasenmoore) sowie prioritärer Lebensraumtypen (Waldkiefern -Moorwälder) nach Anhang I Richtlinie 92/43/EWG</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung des Kamm-Molches (<i>Triturus cristatus</i>) und seiner Lebensräume nach Anhang II Richtlinie 92/43/EWG)</li> </ul> <p><u>Behandlung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forstwirtschaftliche Bodennutzung (§ 1b Abs. 5 BbgNatSchG) : Ausschließliche Einbringung von Baumarten der potentiellen natürlichen Vegetation, keine Bewirtschaftung der Waldbestände auf Moorflächen, Pflügen und Fräsen nur mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde, maschinelle Rückung auf festgelegten Rückegassen und Wegen, Verbleib von Horst- und Höhlenbäumen, mechanische Pflanzenschutzmaßnahmen zulässig</li> <li>- Bereich Jagd: Jagd auf Federwild ist untersagt, keine Wildtierfütterung, jagdliche Einrichtungen dürfen nur mit Benehmen der unteren Naturschutzbehörde errichtet werden</li> <li>- Betrieb und Freihaltung der Hochspannungsfreileitung Fürstenberg-Waren im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde</li> </ul>
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<p><u>Wald:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete</li> <li>- Aufbau eines Systems nutzungsfreier Wälder (bundesweit: Flächenanteil von 5 % an Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung)</li> <li>- Ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften</li> <li>- Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften)</li> <li>- Keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähige Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist</li> </ul> <p><u>Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche sowie die ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015</li> <li>- Verbesserung des Zustandes der wasser- und grundwasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015</li> <li>- Vermeidung weiterer Zustandsverschlechterungen der Grundwasserkörper</li> <li>- Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate</li> <li>- Nachhaltige Sicherung und Regenerierung von Quellstandorten</li> </ul> <p><u>Moore:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Wasserhaushalts intakter Moore und dauerhafte Wiederherstellung regenerierbarer Moore bis 2020</li> <li>- Kontinuierliche Reduzierung der Stickstoffeinträge unter die Belastungsgrenze</li> <li>- Schaffung von ökonomischen Anreizen zur Nutzungsextensivierung von Niedermooren; natürliche Entwicklung auf 10% der heute extensiv genutzten Niedermoore bis 2010 sowie von weiteren 10% bis 2020</li> <li>- Einbindung der Moore in ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem</li> </ul> <p><u>Tourismus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012</li> <li>- Verstärkte Entwicklung naturverträglicher Angebote und Integration dieser in andere touristische Sparten</li> </ul>

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	- Deutliche Erhöhung der Zahl von umweltorientierten Tourismusanbietern und -angeboten

### Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Naturschutz

Die wichtigsten übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ (vgl. Steckbrief 2000 und NSG-VO 2006):

- Erhaltung einer für die Seenplatte des nördlichen Landrückens charakteristischen, reich strukturierten und in Brandenburg einmaligen Landschaft, bestehend aus Wald-, Seen- und Moorökosystemen
- Sicherung des Wasserhaushaltes und Schutz der Stillgewässer vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen,
- Erhalt von Moorlebensraumtypen (See, Moore und Moorwälder) sowie der bedrohten Pflanzengesellschaften und Tierarten
- Erhaltung und Schutz des Gebietes als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, besonders der Libellen
- Förderung des Lebensraum gefährdeter Arten
- Wiederherstellung von naturnahen Bestockungen des Waldes im Einzugsgebiet mit standortgerechter und einheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, insbesondere Buche
- Erhöhung der Strukturvielfalt in den Wäldern, Belassen von Totholz und Habitat(Alt-)bäumen,
- Erhaltung des Gebietes als Standort seltener und bedrohter Pflanzengesellschaften, insbesondere der Gesellschaften der Moore und Mooreseen, Moor- und Bruchwälder, Großseggenriede und Feuchtwiesen sowie borealer und subatlantisch beeinflusster Pflanzengesellschaften
- Vorrangig zu schützende Biotoptypen: dystrophe Seen, gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore, Wollgras-Kiefern-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore, (Pfeifengras)-Kiefern-Moorwald, Trockene Sandheiden.

### Grundlegende Maßnahmen für Forstwirtschaft und Jagdausübung

Die wichtigsten naturschutzfachlichen Ziele, Maßnahmen und Forderungen lassen sich für die Forstwirtschaft im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ aus unterschiedlichen Vorgaben ableiten. Hinzuweisen ist dabei besonders auf die Festlegungen der geltende NSG-VO „Schwarzer See“ (vom 28.06.2006). Darüber hinaus ist die Bewirtschaftungskonzeption des Landes Brandenburg im Rahmen der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, die als verbindliches Regelwerk für die Landesforstwirtschaft gilt, zu beachten.

Als zulässige Handlung gilt gemäß § 5 Abs. (1) Satz 1 NSG-VO „Schwarzer See“ die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig genutzten Flächen. Dabei dürfen u.a. nur Baumarten der potenziellen natürlichen Vegetation eingebracht und Waldbestände auf Moorflächen nicht bewirtschaftet werden. Regelungen für den Bereich der Jagd sind ebenfalls zu berücksichtigen (siehe Tab. 17).

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit einer ökologischen Waldbewirtschaftung (Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“) sind:

- Kahlschlagfreie Bewirtschaftung: Hiebsführung erfolgt in einer Kombination aus Loch- oder Saumhieben, verbunden mit einer schirmartigen Hiebsgestaltung im übrigen Bestand,
- einzelstammweise Zielstärkennutzung

- Mehrung des Laub- und Mischwaldes, mit Orientierung der Baumarten an der potenziellen natürlichen Vegetation (Buche, Eiche)
- standortgerechte Baumartenwahl (der Anteil nichtheimischer Baumarten im Landeswald soll 5 % nicht überschreiten),
- Einbeziehung von Naturschutzmaßnahmen in die Waldbewirtschaftung (Schutz von Biotopbäumen und Methusalemprojekt). Ausweisung von mindestens 5 Bäumen pro ha im Altbestand, die in die natürliche Zerfallsphase zu führen sind. Förderung von Kleinstrukturen (Höhlenbäume, Wurzelteller, Baumstubben, Faulwieseln etc.) und Erhalt bis in die Zerfallsphase (über die genannten 5 Bäume hinaus in angemessenem Umfang erhalten),
- Verjüngung der Hauptbaumarten eines Reviers muss ohne Schutzmaßnahmen erfolgen (Anpassung der Wildbestände)

Konkretisierung für das FFH-Gebiet: Minderung des Verbissdruckes durch Senkung der Dichte des Schalenwildes. Für eine erfolgreiche und kostengünstige Umwandlung der Waldbestände, insbesondere die Verjüngung und Einbringung von Laubbäumen, ist die Reduzierung der Schalenwildbestände soweit erforderlich, dass langfristig Naturverjüngung ohne Einzäunung möglich ist. Die zielführende Regulation der Schalenwildbestände erfordert ein gebietsübergreifendes Konzept.

- Wildmanagement mit dem Ziel waldangepasster Schalenwildichten. Wenn erforderlich können für die Jagd Kirrungen verwendet werden, sollten im FFH-Gebiet aber in möglichst geringem Umfang angewendet werden. Es ist auf eine gesetzeskonforme Anwendung zu achten (nur für Schwarzwild, eine Futteraufnahme durch Schalenwild muss dabei ausgeschlossen sein (§ 41 (3) BbgJagdG). Langfristig sollte auf eine KIRRUNG möglichst verzichtet werden.
- Einsatz bestandes- und bodenschonender Technik und Arbeitsverfahren (Bodenbearbeitung in Abhängigkeit von der Beschaffenheit der Bodenvegetation, nicht in den Mineralboden eingreifend)
- Anwendung des integrierten Waldschutzes (u.a. weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel), Verzicht auf Düngung
- Landeswald muss im Rahmen von Schutzgebietsausweisungen seiner besonderen Rolle gerecht werden (besonderes Augenmerk dient der Umsetzung von Natura 2000).

Im Rahmen einer neuen Forsteinrichtungsplanung sollten die Aussagen aus dem Managementplan in die Forsteinrichtungsplanung integriert werden. Über das Erfordernis einer steten, engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung besteht seit dem 25.04.1999 in Brandenburg ein „Gemeinsamer Runderlass“ des MUNR und des MELF.

### **Grundlegende Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei**

In Bezug auf die Gewässer und Moorlebensräume hat eine Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts die höchste Priorität. Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist diesbezüglich insbesondere der Wasserrückhalt in den Moorlebensräumen zu nennen. Weiterhin von entscheidender Bedeutung ist die Wiederherstellung einer natürlichen Fischartenzusammensetzung. Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen sind:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung des sehr nährstoffarmen trophischen Zustandes mit hoher Transparenz, um eine Wiederansiedlung bzw. Ausbreitung submerser (Moos-)Arten zu fördern,
- Haltung des aktuellen Wasserpegels und ggf. Wiederherstellung des ehemals höheren Wasserspiegels durch waldbauliche Maßnahmen (Waldumbau, Entfernung/Auflichtung von Kiefernbeständen in den randlichen Hangbereich der Moorsenken)
- Keine fischereiliche oder anglerische Nutzung bzw. Wiederherstellung des arten- und fischarmen Zustandes dieses dystrophen Moorees

- Kontrolle des Fischbestands und Gebietskontrollen durch die Naturwacht

### **Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung von Trockenrasen**

Im Zuge der Offenhaltungspflicht von Energietrassen durch den Betreiber und zur Erhaltung der Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden wird eine Gehölzentnahme und Verringerung des Verbuschungsgrades als vorrangige Maßnahme erachtet. Aufgrund des momentan geringen Gräseranteils auf der Fläche ist eine Mahd als nachrangige Maßnahme zu betrachten.

Die wichtigsten Maßnahmen im Zusammenhang der Erhaltung von Zwergstrauchheiden und Sandtrockenrasen sind:

- Mahd im Abstand von mehreren Jahren (in der Regel alle 2 - 3 Jahre);
- Abtransport des Mähgutes, da Mulchen gemäß NSG-VO § 5 Abs. (1) Satz 3 vom 28.06.2006 nicht zulässig ist;
- Bevorzugt Herbstschnitt zur Beseitigung von verfilztem Gras und aufkommender Gehölze (zur Vermeidung von Eingriffen während der Vegetationsperiode);
- Vorhandene und neu aufkommende Gehölze und Gebüsche in mehrjährigen Abständen (5-10 Jahre) beseitigen;
- Durchführung der Entbuschung in den Herbst- und Wintermonaten; größere Entbuschungen sind auf mehrere Jahre zu verteilen, geschlagenes Material ist von der Fläche zu entfernen.
- Die Beseitigung von Mähgut, Gehölzen und Gebüschen durch evtl. Abbrennen ist aus Gründen des Waldbrandschutzes auszuschließen
- Anlage bzw. Erhalt von Habitatstrukturen für Reptilien und Insekten

### Klimawandel

Generelle Maßnahmen und Anpassungsstrategien zum Klimawandel wurden in unterschiedlichen Richtlinien und Konventionen des Bundes formuliert zum Beispiel in der Nationalen Strategie zur biologischen Diversität. Zur Begrenzung der mittleren globalen Erwärmung auf 2° C, sind folgende Ziele und Maßnahmen vorgesehen:

Die CO<sub>2</sub>-Senkenkapazität soll in Mooren und Moorwäldern reaktiviert bzw. erhalten werden. Die Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt soll ein Biotopsverbundsystem, das die Ausbreitung und Wanderung ermöglicht, gewährleisten. Ein weiterer Schwerpunkt beim Klimaschutz ist die Einrichtung von Rückzugsräumen und Puffern durch den Erhalt und die Entwicklung von stabilen Ökosystemen und Lebensräumen. In diesem Zusammenhang ist der Waldumbau zu nennen, der durch eine Orientierung an der potentiell natürlichen Vegetation und natürlichen Sukzession die Anpassungsfähigkeit der Waldökosysteme fördert.

Die Temperaturerhöhung und der Rückgang der Niederschläge in der Vegetationsperiode wird sich besonders auf den Wald und den Wasserhaushalt (und die davon abhängigen Lebensraumtypen und Arten) auswirken. Als wirksame Maßnahme zum Schutz vor negativen Einflüssen (Trockenstress) ist der Waldumbau zu betrachten, durch welchen heimische und vorwiegend der potentiell natürlichen Vegetation entsprechenden Baumarten eingebracht werden. Für den Wasserhaushalt im Gebiet ist eine Umwandlung der Kiefern-Reinbestände zu Mischbeständen aus Kiefern und Buchen und langfristig die Etablierung eines Buchenwaldes von Vorteil (MÜLLER & ANDERS 2004). Dies kommt einer Risikostreuung gleich, die gleichzeitig mittels passiver Anpassung eine natürliche Sukzession zu stabileren Wäldern ermöglicht (REIF 2010). Profitieren würden hiervon auch die Moorstandorte, die durch eine höhere Versickerungsrate im Einzugsgebiet etwaige Verluste in der klimatischen Wasserbilanz (durch eine längere und höhere Verdunstung im Winter und Sommer) ausgleichen könnten (GERSTENGARBE 2003).

## **4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope**

Prinzipiell sind alle Lebensraumtypen vor direkten oder indirekten den Lebensraum zerstörenden Einflüssen und Handlungen zu schützen.

Für alle Lebensraumtypen gelten als generelle Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner Lebensraumfunktion für die natürlicherweise dort lebenden regionaltypischen, charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und seltener Arten;
- Erhaltung aller bereits in einem guten oder hervorragenden Erhaltungszustand befindlichen Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet in einem entsprechenden Erhaltungszustand;
- Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für jene Vorkommen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet, deren Erhaltungszustand aufgrund anthropogener Beeinträchtigungen derzeit insgesamt nur durchschnittlich oder beschränkt ist.

Ergänzend werden dazu im Folgenden lebensraumspezifische Erhaltungsziele formuliert.

### **LRT 3160**

Ziel ist die Erhaltung eines nährstoffarmen Zustandes des dystrophen Sees, sowie die Bewahrung des Sees als natürlicher Lebensraum für gefährdete und unter gesetzlichem Schutz stehende Arten. Mit Rücksicht auf den Schutzzweck ist eine Nutzung des Schwarzen Sees und seiner Uferbereiche zu unterbinden. Rückemaßnahmen in unmittelbaren Randbereichen sind zu vermeiden. Anglerische und fischereiliche Nutzung müssen unterbleiben (Gebietskontrollen). Faunenfremde Fische sind dabei kurzfristig zu entnehmen.

### **LRT 7140**

Für die im FFH-Gebiet auftretenden Lebensraumtypen der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist als Entwicklungsziel ein Komplex aus Torfmoosmooren, Moorgewässern und Moorgehölzen festzusetzen. Der Lebensraumtyp ist am besten zu erhalten bzw. zu verbessern, indem eine mittelfristige Entlastung des angespannten Wasserhaushalts vorgenommen wird. Zu diesem Zweck wird eine Auflockerung des Kiefernbestandes auf einen Bestockungsgrad von 0,8 im Hangbereich der Moorsenken bzw. ein frühzeitiger Umbau zu Laubholzarten angeregt. Die Entfernung der Bäume und damit die Herabsenkung der Transpirationsrate hätte zusätzlich den Effekt, dass mit der Öffnung der Randgebiete weiterer Raum für lichtliebende Moorvegetation geschaffen werden würde. Auf den Übergangs- und Schwingrasenflächen selbst ist der offene Charakter dieses Lebensraumtyps zu erhalten, welches eine sporadischen Auflichtung des Gehölzbestands erforderlich macht.

### **LRT 91D2**

Als Entwicklungsziel wird gemäß der NSG-VO „Schwarzer See“ ein Moorwald vorgeschlagen. Die Bereiche der Moor-Kiefernwälder sind von einer forstlichen Nutzung auszunehmen und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Für die Kiefern-Moorwälder sind aktuell keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Potenzial zur Verbesserung des schlechten Erhaltungszustände für den stark degradierten Standort im südlichen Bereich des FFH-Gebietes besteht nicht.

## **Ziele und Maßnahmen für weitere Biotope**

Im Wesentlichen sind Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und zur Aufwertung der sonstigen (Forst-)Biotope zu ergreifen. Ziel ist es, mit den geschützten und wertgebenden Biotopen Pufferzonen und naturnahe Biotopverbundstrukturen zu schaffen. Dies gilt insbesondere für die Kiefernforste sowie für die Zwergstrauchheiden, die aus diesen Gründen in den Pflegeplan miteinbezogen worden sind.

Für alle Wald- und Forstbiotope ohne LRT-Status sollte das Ziel Buchenwald-LRT langfristig im FFH-Gebiet angestrebt werden. Langfristig sind die Bestände im FFH-Gebiet in Wälder mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten zu überführen. Das Ziel soll auch für die im FFH-Gebiet befindlichen Forste gelten, für die z.Zt. noch kein LRT nach FFH-RL angegeben werden kann bzw. die auch noch keine LRT-Entwicklungsfläche darstellen, um stabile, standortgerechte und naturnahe Waldökosystem zu etablieren. Der Voranbau mit standortheimischen Baumarten wird empfohlen. Um den Verbissdruck im FFH-Gebiet durch das Reh- und Damwild auf die jungen Buchen zu mindern, können Schutzmaßnahmen gegen Verbiss und Schältschäden, wie Zaunbau o.ä. getroffen werden. Für die Erhaltung und Förderung wertvoller Strukturen sollten Altholzbestände erhalten bzw. der Erhalt von Altbäumen und Überhältern stark gefördert werden. Horst- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz und aufgestellte Wurzelteller müssen belassen werden. Das stehende und liegende Totholz ist in den Beständen der FFH-Gebiete großzügig zu mehren.

Für das wertgebende Biotop unterhalb der Energietrasse (27744SO4006) ist als Erhaltungs- und Entwicklungsziel eine typisch ausgebildete Zwergstrauchheide zu formulieren. Um dieses Ziel zu erreichen und das Arteninventar in seiner typischen Ausprägung zu fördern, ist eine Verbuschung der Fläche und Gehölzaufwuchs im Gebiet zu unterbinden. Um den natürlichen Sukzessionsprozessen entgegenzuwirken ist eine Entbuschung in mehrjährigen Abständen zu empfehlen. Beim Aufkommen weiterer Gräser ist auch eine Mahd der Fläche mit niedriger Frequenz (alle 2-3 Jahre) in Betracht zu ziehen. Das Mahdgut ist zu beräumen, da das Mulchen gemäß der NSG-VO „Schwarzer See“ nicht zulässig ist und ein Entzug von Nährstoffen angestrebt wird. Die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen beziehen sich auf die gesamte Fläche der Energietrasse im FFH-Gebiet, mit Ausnahme des Uferbereiches am Schwarzen See. Hier sind nur erforderliche Gehölzentnahmen durchzuführen.

## **4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten**

### **4.3.1. Pflanzenarten**

Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ werden im Standard-Datenbogen bzw. in der BBK-Datenbank keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt (SCHOKNECHT 12/2010). Es erfolgt dementsprechend keine Ziel- und Maßnahmenplanung.

Für die in Kapitel 3.2.1. genannten weiteren wertgebenden Pflanzenarten sind ebenfalls keine gesonderten Maßnahmen zu treffen.

### **4.3.2. Tierarten**

Für die im folgenden aufgeführten Tierarten sind im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ Maßnahmen erforderlich.

#### **Säugetiere (Fledermäuse)**

Fledermäuse sind auf vielfältige und artenreiche Strukturen angewiesen. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung, Sommer- ggf. auch Winterquartieren und Wochenstuben ist die Erhaltung von Alt- und

Höhlenbäumen notwendig. Im FFH-Gebiet bieten die vorhandenen Wälder aufgrund des geringen Alters und fehlender Strukturen nicht genügend Quartiermöglichkeiten für Sommerquartiere. Hier sollte gesichert sein, dass potenzielle Biotopbäume nach Möglichkeit geschont werden (mindestens 7-10 Bäume je ha, BfN 2004). Als Quartierbäume könnten die Alleebäume entlang der B96 eine relevante Bedeutung aufweisen. Hier sind jedoch Verkehrssicherungspflichten zu beachten. Ein vielfältiges Höhlenbaumangebot (Bäume mit Faulstellen, abstehender Rinde, Aufrissen, Zwieselbildung) sollte nach Möglichkeit mosaikartig in Altholzinseln angeordnet sein. Mittelfristig wird, bei abgesicherter Betreuung, der Aufbau eines Kastenquartiers vorgeschlagen.

Gebäudesanierungen stellen eine Gefahr für gebäudebewohnende Fledermäuse dar. Daher sollten Wohnhäuser und andere Gebäude in der Nähe bekannter Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden (z.B. Bahngebäude, Forsthaus).

Auf den Einsatz von Pestiziden in der Forst- und Landwirtschaft, aber auch an Gebäuden sollte verzichtet werden, da hierbei von erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna auszugehen ist.

#### **Amphibien (Moorfrosch)**

Zur Förderung der Moorfrosch-Population ist der Ausschluss von Angelnutzung und Fischbesatz im Schwarzen See erforderlich.

#### **Reptilien (Zauneidechse, Östliche Smaragdeidechse, Kreuzotter, Schlingnatter)**

Im FFH-Gebiet sind kleinräumige Strukturen und besonnte Plätze zu erhalten. Auch die Entwicklung von Waldsäumen mit offenen Strukturen sollten angestrebt und ggf. durch die Anlage von Lesesteinhaufen ergänzt werden. Eine zielgerichtete Erfassung von Reptilien im Bereich der Leitungstrasse und der angrenzenden Waldränder ist zu empfehlen. Die bisherigen Kenntnisse stützen sich nur auf Zufallsfunde, die keine gesicherten Aussagen zum Erhaltungszustand der Populationen zulassen.

#### **Wirbellose (Libellen)**

Der Schwarze See zeigte sich bis vor ca. 10 Jahren als kalkarmer Moorsee mit Torfmoos-Schwingmoorverlandung, mit klarem Wasser und Moos-Grundrasen. Der Zustand 2011 wurde von R. Mauersberger (Kartierbericht 2011) als minderwertig beschrieben: trüb, ohne Submerse, ohne moorsee-typische Libellenfauna. Es handelt sich um ein ehemals bedeutendes Libellengewässer mit *Leucorrhinia albifrons*, *Aeshna subarctica* und *Nehalennia speciosa* (letztes rezentes Vorkommen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land bis 2004). 2011 wurde keine der genannten Arten angetroffen, stattdessen waren fischtolerante, überwiegend ubiquitäre Standgewässerbesiedler vorhanden.

Es besteht Verdacht auf Karpfenbesatz als Schädigungsursache. Vorgeschlagen wird eine Fischbestandserfassung und ggf. Karpfen-Entnahme.

#### **Fische**

Die gefährdete Karausche als eine wertgebende Fischart wird von einer Aufgabe der angelfischereilichen Nutzung und der damit verbundenen Besatzmaßnahmen profitieren (kein DAV Gewässer mehr). Durch Besatzmaßnahmen wird der Konkurrenzdruck auf die Karausche erhöht, so dass die Gefahr einer Verdrängung, verbunden mit dem Erlöschen der Population, besteht. Aus diesem Grund sollte weder eine illegale Angelnutzung noch der meist damit verbundene illegale Fischbesatz stattfinden.

### **4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten**

Für das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ wird im Standard-Datenbogen (Stand der Fortschreibung 06/2007) bzw. in der BBK-Datenbank als Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) genannt.

Für den **Schwarzspecht** ist derzeit keine weitere Ziel- und Maßnahmenplanung erforderlich. Insgesamt ist jedoch das Angebot an Höhlenbäumen auf Grund der relativ jungen Bestandsituation sehr gering (siehe Maßnahmen Fledermäuse). Zukünftig ist der Erhalt von Alt- und Biotopbäumen zu fördern.

#### **4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten**

Naturschutzfachliche Zielkonflikte treten im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ nicht auf.

#### **4.6. Zusammenfassung**

Das FFH-Gebiet mit seinem namensgebenden Gewässer, dem Schwarzen See, liegt eingebettet in relativ junge Kiefernbestände und wird von einer Hochleitungstrasse durchquert.

Der Erhaltungszustand der (sauren) Gewässer- und Moorlebensraumtypen wird durch die gegenwärtige und seit mehreren Jahrzehnten bestehende hydrologische Situation und Bewirtschaftung geprägt (Absenkung des Grundwasserspiegels durch Bahntrasse und Kiefernauflorungen). Von entscheidender Bedeutung sind daher forstwirtschaftliche Maßnahmen des Waldumbaus zu standortgerechten Laubholzwäldern (Buche, ggf. Eiche) sowie die konsequente Einhaltung des Angel- und Fischereiverbotes. Ein Besatz mit faunenfremden Fischarten ist unbedingt zu unterbinden und regelmäßig zu kontrollieren. Von den letztgenannten Maßnahmen profitieren insbesondere die charakteristische Libellenfauna, der Karauschenbestand sowie die submersen Pflanzengesellschaften des Sees. Zur Erhaltung und Förderung waldbewohnender Tierartengruppen (insbesondere Fledermäuse, und Vögel) ist zukünftig das Belassen von Alt- und Biotopbäumen sowie die Mehrung von Totholz stetig zu verfolgen.

Auch die trockenen Sandheiden unterhalb der Hochspannungstrasse stellen wichtige Habitate insbesondere für Wärme liebende Tierartengruppen wie Reptilien, Libellen, Heuschrecken und Vögel dar. Das linienförmige Biotop verbindet zudem verschiedene Biotopinseln (z.B. Moorsenke im südlichen Bereich des NSGs), so dass eine gewisse Funktion für den Biotopverbund besteht. Die Freihaltung der Trasse von Baumbestand und größeren Gehölzen ist im Sinne der Sicherungspflicht durch den Stromnetzbetreiber und unter Beachtung der Naturschutzgebietsverordnung durchzuführen.

## **5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption**

### **5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte**

#### **5.1.1. Laufende Maßnahmen**

Viele naturschutzfachliche Forderungen werden bereits von der Forstverwaltung durchgeführt. Allerdings bedarf es für die meisten Maßnahmen eines langfristigen Zeitraums (zur völligen Umsetzung der Maßnahmen) bis das endgültige Ziel erreicht ist.

Im Rahmen des Methusalembaum-Konzepts wurden auch im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ bereits Bäume ausgewiesen, die zukünftig der natürlichen Zerfallsphase überlassen bleiben. Mit der Ausweisung werden Altbäume (mit starkem Baumholz) und Biotopbäume (die Höhlen, Verastungen etc. aufweisen) im Wald belassen, wodurch zukünftig viel (starkes) Totholz angereichert wird, welches dem Wald nicht entnommen werden darf (keine Brennholznutzung o.ä.).

Zum Schutz der Moore werden gemäß Betriebsregelanweisung (LFE 2000) sukzessive im Bereich von Mooren Fichten entfernt.

Auf zwei forstlichen Teilflächen (Abt. 3365a3, a4) südlich des Schwarzen Sees ist im Einzugsgebiet des Moores mit Waldumbau begonnen worden (Schirmschlag in Kiefernforsten, Nesterpflanzung von Traubeneiche). Die Entnahme von Fichten im Einzugsgebiet und auf dem Moorkörper erfolgte ebenfalls.

#### **5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen**

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr durchzuführen, dazu zählt z.B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen (vgl. LUA 2009).

In Abstimmung mit der Oberförsterei Steinförde (Brinck, schriftl. Mitt. 01.12.2011) wurde eine kurz- bis mittelfristige Teilflächenplanung für Forstflächen innerhalb des NSG „Schwarzer See“ erstellt, welches das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ komplett einschließt. Für 2012 ist vorgesehen auf drei Teilflächen (Abt. 3364-a0, Abt. 3365-a3 und a4) des FFH-Gebietes bzw. des NSGs waldbauliche Maßnahmen (Schirmhieb und Buchenvoranbau) durchzuführen (siehe Tab. 18).

Kurzfristig ist eine Totalabfischung der faunenfremden Fischarten im Schwarzen See durchzuführen.

Weiterhin sind ggf. kurzfristig Abstimmungen im Rahmen der Streckenertüchtigung der Bahntrasse erforderlich.

#### **5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen**

Mittelfristige Maßnahmen sollen gemäß MP-Handbuch innerhalb der nächsten 3-10 Jahre umgesetzt werden (vgl. LUA 2009).

Die mit der Oberförsterei Steinförde abgestimmten kurz- bis mittelfristigen waldbaulichen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 18: Mittelfristige Forstplanung im NSG/FFH-Gebiet „Schwarzer See“  
(Oberförsterei Steinförde, A. Brinck, schriftl. Mitt. 01.12.2011)

Teilfläche	Fläche (ha)	Bestandsart (Alter)	waldbauliche Maßnahme	Biotop-Ident
<b>FFH-Gebiet/NSG</b>				
<b>Abt: 3343</b>				
a0	ca. 7,00 ha	GKi (58 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2021, 2031	2744SO4014
<b>Abt: 3365</b>				
a1	1,21 ha	GKi (44 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2021,2026, Förderung der Z- Bäume	2744SO4014
a2	5,21 ha	GKi (56 J.)	Durchforstung im Pflegeblock	2744SO4014
a3, a4	2,24 ha	GKi	<i>2012 Schirmhieb auf einer Fläche von 2,24 ha um Traubeneichenpflanzung (2003) mehr Licht zu geben, in der Fläche vorhandene Altkiefern (176 Jahre) sind von der Nutzung ausgeschlossen</i>	2744SO4015
b1	5,05 ha	GKi (84 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4007
b2	ca. 1,00 ha	GKi (83 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4007
b3	ca. 1,00 ha	GKi (53 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4008
b3	0,17 ha	GFi (51 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2021	2744SO4008
b4	2,69 ha	GKi (71 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4007
b4	1,09 ha	GKi (80 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4007
b5	ca.1,70 ha	GKi (88 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	2744SO4007
<b>nur NSG</b>				
<b>Abt: 3341</b>				
a3,	ca. 1,00 ha	GKi (79 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	-
b2,	1,94 ha	GKi (81 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2021	2744SO4017
<b>Abt: 3342</b>				
a4,	4,84 ha	GKi (55 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2026	-
a4,	0,15 ha	GFi (53 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2016, 2021, 2026	-
<b>Abt: 3363</b>				
a1	OB: 1,16 ha	GKi (188 J.)	Überhälter, keine Nutzung vorgesehen	2744SO4017
a1	ZW :1,16 ha	GKi (78 J.)	Durchforstung im Pflegeblock 2021	2744SO4017
a2	OB: 1,69 ha	GKi (188 J.)	Überhälter, keine Nutzung vorgesehen	2744SO4007
a2	ZW: 0,72 ha	GKi (83 J.)	Waldumwandlung, Vorbereitungshieb 2021 für Buchenvoranbau und kleinflächige Pflanzung von Eiche auf insgesamt ca. 1,50 ha der Teilfläche a2	2744SO4007
<b>Abt: 3364</b>				
a0	2,29 ha	GKi (123 J.)	<i>Waldumbau, Planung 2012 auf 2,00 ha Buchenvoranbau, Schirmhieb 2016, 2021</i>	2744SO4016
a0	0,23 ha	GKi (78 J.)	Durchforstung 2016, 2021	2744SO4016
b1	2,22 ha	GKi (118 J.)	Waldumwandlung, 2016 Vorbereitungshieb für Buchenvoranbau und Eichenpflanzung auf ca. 2,00 ha der Teilfläche, 2017 Pflanzung Buche und Eiche	2744SO4007

Kursiv = kurzfristige waldbauliche Maßnahmen (2012)

#### 5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Die Umwandlung der Kiefernforste zu standortgerechten Buchenwäldern soll im FFH-Gebiet eingeleitet werden, kann aber nur sehr langfristig erreicht werden (bis zu 100 Jahren). Zunächst ist dafür Voranbau in ausreichend alten Kiefernforsten erforderlich. Über Einzelstammnutzung sind nach und nach die ernterreifen (gewinnbringenden) Nadelhölzer zu entnehmen. Eine Verjüngung der Bestände sollte vorrangig über Voranbau (von Buche und Traubeneiche) erfolgen. Erst wenn Samenbäume für Buche und Eiche vorhanden sind, kann auch aufkommende Naturverjüngung übernommen und gefördert werden. Es handelt sich um dauerhaft durchzuführende Maßnahmen.

### 5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

#### Rechtlich-administrative Regelungen

Die Umsetzung der Ziele für das FFH-Gebiet wird weitestgehend über administrative Umsetzungsinstrumente in Form des Vollzugs von gesetzlichen Regelungen realisiert. Hier greifen v.a. das BbgNatSchG, das LWaldG und das BbgFischG.

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist nach § 21 BbgNatSchG als Naturschutzgebiet besonders geschützt. Schutzziel, -zweck sowie Behandlungs- und Pflegemaßnahmen sind in der Schutzgebietsverordnung (VO) rechtlich festgesetzt. Darüber hinaus gelten die Verbote (§ 4) gemäß Verordnung für das LSG „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“.

Anwendung findet weiterhin § 32 BbgNatSchG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung (vom 07.08.2006), nach dem die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung bestimmter Biotope führen, unzulässig sind. Das gilt für folgende im FFH-Gebiet vorkommende geschützte Biotoptypen:

- Dystrophe Seen, Wollgras-Kiefern-Moorgehölz und Gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore
- Kiefern-Moorwälder, Pfeifengras-Kiefern-Moorwald
- Trockene Sandheiden weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzbewuchs < 10%)

Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt nach § 4 LWaldG (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) in Verbindung mit § 1 BbgNatSchG. Generell ist für den Landeswald die Bewirtschaftung der Wälder nach der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ verbindlich.

Die Bejagung im FFH-Gebiet erfolgt nach § 1 BbgJagdG und nach der BbgJagdDV. Nach § 29 BbgJagdG und § 4 BbgJagdDV können Mindestabschusspläne für Schalenwild festgesetzt werden, sofern überhöhte Wildbestände festgestellt wurden (ist der Fall, wenn der Wildbestand die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten nicht zulässt). (Ablenk-)Fütterungen und Kirrungen dürfen nicht auf gemäß § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen oder in deren Nähe angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV).

Die Bewirtschaftung von Seen erfolgt nach dem § 1 BbgFischG (ordnungsgemäße Fischerei) und nach der BbgFischO. Nach § 24 BbgFischG und § 1 BbgFischO sind Hegepläne mit Hegemaßnahmen für Fischereibezirke zu erstellen. Nach § 13 (2) BbgFischG kann die Fischereibehörde im Benehmen mit dem zuständigen Fischereibeirat zur Erhaltung eines angemessenen Fischbestandes die Höchstzahl der Angelkarten festsetzen sowie die Fangerlaubnis auf bestimmte Fischarten, Fangmengen und Fangmittel beschränken. Weiterhin sind Schonzeiten, Fangverbote, Mindestmaße, Einsatzbeschränkungen, der Schutz von Fischlaichplätzen im BbgFischG und der BbgFischO geregelt.

## Fördermittel

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung.

Eine Fördermöglichkeit zur Umsetzung der Wiedervernässungsmaßnahmen besteht über die „Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“. Förderfähig sind gemäß Richtlinie jedoch nur Körperschaften des öffentlichen Rechts. Gefördert werden gemäß Förderrichtlinie:

- Gutachten und konzeptionelle Untersuchungen zur Vorbereitung und Begleitung der Maßnahmen sowie Kosten der Maßnahmevorbereitung bis zur Ausführungsplanung
- Nach Teil A der Richtlinie Maßnahmen des konstruktiven Wasserbaus die der Verbesserung des Wasserrückhaltes dienen, wie z.B. Schleusen, Schöpfwerke, Wehre, sonstige wasserwirtschaftliche Anlagen mit entsprechendem hohen bautechnischen und maschinentechnischen Anspruch, Komplexmaßnahmen an Gewässersystemen
- Nach Teil B der Richtlinie Maßnahmen der naturnahen Gewässerentwicklung, die der Verbesserung des Wasserrückhaltes dienen, wie z. B. Neubau, Rekonstruktion, Umgestaltung oder Beseitigung von Kleinstauen und Durchlässen, Einbau oder Umbau von Sohlschwellen und Sohlgleiten

Auch bestehen Fördermöglichkeiten im Rahmen der Integrierten ländlichen Entwicklung (ILE). Anträge sind insbesondere im Förderbereich „Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes (Teil II F)“ möglich. Prioritär gefördert werden u.a. Maßnahmen in NATURA 2000-Gebieten mit Arten oder Lebensraumtypen (LRT) für die das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt oder mit prioritären Lebensräumen/Arten der FFH-Richtlinie (Moorschutzmaßnahmen). Gefördert werden folgende Maßnahmen:

- Anlage, Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie Wiederherstellung und Verbesserung des Landschaftsbildes,
- Maßnahmen des Artenschutzes, außer Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen und Totholz.

## 5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

### Konflikt: Einschränkung forstwirtschaftlicher Nutzung

Im Rahmen der Abstimmungsgespräche mit dem Landesforstbetrieb Brandenburg (Landeswaldoberförsterei Steinförde) bestehen folgende kritische Punkte (Stellungnahme vom 07.02.2013):

- Die Einhaltung eines Rückegassenabstandes von nicht unter 40 m in Buchen-LRT und LRT-Entwicklungsflächen wird angestrebt, jedoch ist eine sortimentsbedingte Einhaltung des Rückegassenabstandes nicht immer möglich.
- Die Ausweisung von Methusalembäumen erfolgt im Rahmen des Methusalem-Projektes des Landesforstbetriebes, welches die Ausweisung von 5 Methusalembäumen/ha zur Zielsetzung hat. Darüber hinausgehende Ausweisungen werden nicht vorgenommen.

## 5.4. Kostenschätzung

Für die meisten genannten Maßnahmen ist eine konkrete Kostenschätzung nicht möglich bzw. nicht sinnvoll, da es sich um dauerhafte Bewirtschaftungsmaßnahmen handelt. Das betrifft insbesondere Maßnahmen der Waldbewirtschaftung. Durch die naturschutzfachliche Anforderung an die Waldbewirtschaftung in FFH-Gebieten kommt es zu Erlösminderungen und erhöhten Kosten. Im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ betrifft dies insbesondere die Ausweisung von Biotopbäumen (Nutzungsverzicht)

und die Pflegemaßnahmen auf der Energieleitungsstrasse (manuelle Ernte und Beseitigung von Gehölzen, Beräumung des Mahdgutes).

Tab. 19: Kostenschätzung für einzelne Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes

Maßnahme	Standort	Kostenprognose
Reptilienkartierung (Zauneidechse, Schlingnatter)	Stromtrasse	je nach Beauftragungsumfang 500,- bis 1000,- €
Entnahme faunenfremder Arten	Schwarzer See	1500,- €

## 5.5. Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ ist als LSG und als Teil des Naturschutzgebietes „Schwarzer See“ geschützt und somit ausreichend gesichert. Eine Anpassung der Schutzgebietsverordnung ist derzeit nicht notwendig.

Das FFH-Gebiet befindet sich unmittelbar an der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Die Landesgrenze verläuft dabei längs über den Schwarzen See. Auf mecklenburgischer Seite grenzt das FFH-Gebiet „Schwarzer See östlich Priepert“ an. Ein Schutzstatus als Naturschutzgebiet besteht dort jedoch nicht und wird derzeit auch nicht als prioritär gesehen.

## 5.6. Gebietsanpassungen

### 5.6.1. Gebietsabgrenzung

Die Gebietsanpassungen werden in zwei Bereiche geteilt, die auch in zwei getrennten Arbeitsschritten durchgeführt werden: eine topografische Anpassung und eine inhaltlich wissenschaftliche Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen.

#### Topografische Anpassung

Die FFH-Gebietsgrenzen sind nach den Empfehlungen des LUGV an die DTK 10 angepasst und vom LUGV abgenommen worden. In der kartographischen Darstellung sind auf allen Karten die angepassten Grenzen verwendet worden.

#### Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen

Das FFH-Gebiet wurde zum Schutz des Moor-Lebensraumkomplexes (dystropher See, Übergangs- und Schwingmoore, Moorwälder) mit Vorkommen von seltenen und bedrohten Pflanzengesellschaften und Tierarten (insbesondere Libellen) ausgewiesen.

Im Rahmen einer inhaltlich-wissenschaftlichen Gebietserweiterungen wird die Anpassung an die bestehende NSG-Grenze vorgeschlagen. Damit wird auch der weiter südöstlich gelegene gesamte wertvolle Moorkomplex einschließlich einer Pufferzone miteinbezogen. Diese Moorsenke verfügt über eine moortypische Vegetation mit seltenen Arten wie Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum fimbriatum*, *S. magellanicum*) und FFH-Lebensraumtypen mit z.T. guten Erhaltungszuständen (LRT 7140, LRT 91D2). Im Zuge von Pflegemaßnahmen wurde hier bereits partiell Kiefernaufwuchs entfernt und somit die Erhaltung bzw. Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen begünstigt. Die Flächen sind darüber hinaus auch als wertvolle Flächen im Biotopverbund zum Moorkomplex des Schwarzen Sees zu betrachten und sollten daher in das FFH-Gebiet „Schwarzer See“ einbezogen werden. Die Angleichung der FFH-Grenze an die NSG-Grenze wird seitens des Landesforstbetriebes befürwortet.

Die Darstellung erfolgt in der Textkarte „Gebietsanpassung - Änderungsvorschläge“.

### 5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Im Rahmen der Gebietsbearbeitung und Aktualisierung der BBK-Daten sind Änderungen im Standard-Datenbogen erforderlich.

Im FFH-Gebiet „Schwarzer See“ kommen Vogelarten vor, die im Anhang I der V-RL aufgeführt sind und daher bei der Aktualisierung des Standard-Datenbogens berücksichtigt werden sollten.

Die nachgewiesenen Libellenarten sollten unter „andere bedeutende Arten der Flora und Fauna“ ergänzt werden.

Als „andere bedeutende Arten der Flora und Fauna“ sollten im FFH-Gebiet vorkommende Arten aufgelistet werden, die eine entsprechende Bedeutung in Brandenburg besitzen, d.h. es sollen nur die Arten als zusätzlich „bedeutend“ aufgelistet werden, die entweder nach Anhang IV FFH-RL geschützt sind, oder der Kategorie 1 und 2 der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs zugeordnet sind.

Die im Rahmen der aktuellen faunistischen Untersuchungen festgestellten wertgebenden Arten (Fledermäuse, Libellen) sind in den SDB aufzunehmen. Die Angaben zu den bedeutenden Pflanzenarten sind auf die wertgebenden Pflanzenarten gemäß der oben genannten Kriterien zu reduzieren.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Änderungsvorschläge aufgelistet (rechte Spalte) mit Vergleich zum Inhalt des bisherigen SDB (mittlere Spalte).

**Textkarte: Gebietsanpassung – Änderungsvorschläge**



Tab. 20: Vorschlag zur Aktualisierung der Angaben im Standard-Datenbogen

Auflistung im SDB	Stand 12/2010*, (SDB 06/2007)**	Aktualisierungsvorschlag
Anhang I - Lebensräume	3160, 7140, 91D2	3160, 7140, 91D2
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	<i>Dryocopus martius</i> <i>Grus grus</i> <i>Pandion haliaetus</i>
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	<i>Barbastella barbastellus</i>
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	<i>Rana arvalis</i> <i>Agropyron caninum</i> <i>Andromeda polifolia</i> <i>Aulacomnium palustre</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Calamagrostis canescens</i> <i>Carex lasiocarpa</i> <i>Carex limosa</i> <i>Carex rostrata</i> <i>Comarum palustre</i> <i>Drepanocladus fluitans</i> <i>Drosera rotundifolia</i> <i>Eriophorum angustifolium</i> <i>Hydrocotyle vulgaris</i> <i>Juncus bulbosus</i> <i>Juncus effusus</i> <i>Ledum palustre</i> <i>Lysimachia thyrsoiflora</i> <i>Menyanthes trifoliata</i> <i>Orobancha caryophyllacea</i> <i>Oxycoccus palustris</i> agg. <i>Rhynchospora alba</i> <i>Sphagnum fallax</i> <i>Sphagnum fimbriatum</i> <i>Sphagnum magellanicum</i> <i>Sphagnum spec.</i> <i>Vaccinium myrtillus</i> <i>Vaccinium oxycoccus</i>	<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Pipistrellus nathusii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Rana arvalis</i> <i>Coronella austriaca</i> <i>Lacerta agilis</i> <i>Vipera berus</i> <i>Carassius carassius</i> <i>Gomphus vulgatissimus</i> <i>Epitheca bimaculata</i> <i>Leucorrhinia albifrons</i> <i>Andromeda polifolia</i> <i>Carex lasiocarpa</i> <i>Carex limosa</i> <i>Cladonia rangiferina</i> <i>Ledum palustre</i> <i>Rhynchospora alba</i> <i>Sphagnum cuspidatum</i> <i>Sphagnum fallax</i> <i>Sphagnum magellanicum</i>

\* betrifft alles außer Vögel; \*\* betrifft nur Vögel und „andere bedeutende Flora-Arten“

## **5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten**

### **Botanisches Monitoring**

Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land wurde zur Dokumentation der Veränderung ausgewählter Standorte ein floristisch-vegetationskundliches Monitoring aufgebaut. Insbesondere soll die Vegetationsentwicklung nach der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen dokumentiert werden. Das Monitoring betrifft vor allem Niedermoor- und Moorstandorte. Dokumentiert werden Grünländer unterschiedlicher Ausprägung wie Feuchtwiesen und Seggenriede, Arm- und Zwischenmoore sowie Röhrichte.

Im Gebiet Schwarzer See liegen bislang keine Dauerbeobachtungsflächen des botanischen Monitorings. Zur Dokumentation der Veränderung im Bereich der Schwingmoore wird die Einrichtung einer Dauerbeobachtungsfläche vorgeschlagen.

### **Verbissmonitoring**

Das Monitoring von Wildschäden (Verbissmonitoring, Weisergattermonitoring) ist weiterzuführen. Die Ergebnisse des Verbissmonitorings im Landeswald werden der Unteren Jagdbehörde zur Kenntnis gegeben. Auf dieser Grundlage kann die Festsetzung von Abschussplänen qualifiziert werden.

### **Faunamonitoring**

Die Entwicklung des Fischbestandes im Schwarzen See ist regelmäßig zu kontrollieren. Weiterhin wird eine flächendeckende Erfassung zu Vorkommen von Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter) vorgeschlagen. Der Bestand der Brutvogelarten sollte nach Möglichkeit ebenfalls systematisch erfasst werden.

### **Seenmonitoring**

Im Land Brandenburg sind alle Seen > 50 ha in ein Seenmonitoring des LUGV eingebunden.

Darüber hinaus hat sich im Naturpark seit 2008 ein naturkundliches Tauchen mit ortsansässigen Tauchvereinen etabliert. Grundlage der Tauchkartierungen sind die „Biotopkartierung Brandenburg, Band 1“ (LUA 2004a), die Beschreibung der „Natürlichen Lebensräume – Lebensraumtypen“ (LUA 2002) sowie die Bewertungsschema für die Standgewässer-Lebensraumtypen (LUA 2007). Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit wurde für die Lebensraumtypen 3130, 3140, 3150 und 3160 jeweils eine Artenliste und ein Bewertungsbogen erarbeitet, der die Kriterien der FFH-Richtlinie (Habitatstruktur, Arteninventar, Beeinträchtigungen) beinhaltet. Die Teilnehmer des naturkundlichen Tauchens müssen theoretische Schulungen besuchen und die Kenntnisse zur Pflanzenbestimmung bei den praktischen Tauchgängen ausbauen und anwenden (ARENDE & OLDORFF 2010).

Der Schwarze See ist aufgrund seiner Zugänglichkeit zur Betauchung geeignet. Daher kann das naturkundliche Tauchen im Schwarzen See zur Quantifizierung und Dokumentation der Veränderungen nach erfolgter Maßnahmenumsetzung Anwendung finden.

## 6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 6.1. Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542
- BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
- BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 18], S.367, 369)
- BbgNatSchG – Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28)
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 2004 (GVBl.I/05, [Nr. 05], S.50), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2011 (GVBl.I/11, [Nr. 33])
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)
- Erklärung zum Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“. – Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Vom 13. Juni 2001. Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 27 vom 4. Juli 2001
- Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 20 vom 26. Mai 1999
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte 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); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ruppiner Wald- und Seengebiet“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 10. Dezember 2002 (GVBl.II/02, [NR. 6], S. 111), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 31], S. 526).

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/25, S. 438)

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Schwarzer See" vom 28.Juni 2006 (Vorlage Nr.: 00582/BV/2006)

## 6.2. Literatur

ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13

BADECK F.-W. et al. (2007): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel- Risiken und Handlungsoptionen. In: Naturschutz und biologische Vielfalt 46. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. S.151-167.

ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, 684 S.

BAUER, H. G., BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag Wiesbaden, 715 S.

BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos Libellenführer. – Stuttgart: Franck-Kosmos – 279 S. (Kosmos Naturführer).

BENK, A. (1999): Zur Lautvariabilität der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*: Gruppenjagd im Wald (Eilenriede/ Hannover). Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Zoologische Heimatforschung Niedersachsen, 5. Jhg. 1-14.

BENKERT, D., FUKAREK, F., KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 615 S.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2010): Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status – Cambridge, UK: BirdLife International – 374 p. (BirdLife Conservation Series, 12)

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg. 744 S

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998a): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998b): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Münster (Landwirtschaftsverlag).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg. 743 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 69/2. 693 S.

BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

- BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten, Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen – München/Wien/Zürich: BLV – 2., überarb. Aufl. – 159 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 160 S.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin. – 180 S.
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1999) : Stadt Fürstenberg/Havel. Landschaftsplan (Entwurf 1999)
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1996): Altkreis Gransee. Landschaftsrahmenplan.
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FREIRAUMGESTALTUNG (1997): Schutzgebietsgutachten. Schwarzer See bei Fürstenberg/Havel
- DANOWSKI, A., GRAUPNER, S. & KABUS, T. (2002): Dystrophe Seen im Land Brandenburg. – Unveröff. Projektbericht Gewässerkataster u. angewandte Gewässerökologie, Seddin. 182 S.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gliederung – Stuttgart: Franckh-Kosmos – 399 S.
- DOLL, R. (1978) : Drei bemerkenswerte Moorgebiete aus dem Kreis Neustrelitz. – Gleditschia 6 : 265-275.
- FORSCHUNGSGRUPPE STADT + DORF (2000): Stadt Fürstenberg/Havel. Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan (Entwurf 2000). Berlin
- GERSTENGARBE, F.-W. et al. (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, Forst- und Landwirtschaft sowie die erste Ableitung von Perspektiven. PIK Report Nr. 83. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung. Potsdam.
- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch. Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart – Bielefeld: Laurenti-Verlag. – 160 S. (= Beihefte d. Zeitschrift für Feldherpetologie, Bd. 10).
- GLANDT, D. (2008): Der Moorfrosch (*Rana arvalis*): Erscheinungsvielfalt, Verbreitung, Lebensräume, Verhalten sowie Perspektiven für den Artenschutz – In: Glandt, D. & R. Jehle (Hrsg.): Der Moorfrosch | The Moor Frog – Bielefeld: Laurenti-Verlag (= Zeitschrift f. Feldherpetologie, Suppl. 13) – S. 11-34.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands [unter Mitarb. v. 26 Autoren] – Jena: G. Fischer – 826 S.
- HOFMANN, G., POMMER, U. (2006): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.
- JÜDES, U. (1987): Analysis of the distribution of flying bats along line-transects. In European bat research: HANAK, V., HORACEK, I. & GAISLER, J. (Eds.). Praha: Charles University Press. 311- 318.
- LANDGRAF, L., THORMANN, J. (2006): Rahmenplan zur Prioritätensetzung bei der Förderung von Moorschutzprojekten durch den NaturSchutzFonds.  
(ULR: [www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2338/moorplan.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2338/moorplan.pdf). abgerufen am 06.05.2011)
- LANDKREIS OBERHAVEL (unb.): Natur in der Oberhavel. Moore verstehen und erleben. Mediabogen GbR. Berlin.
- LANDKREIS OBERHAVEL (2010): Kreisentwicklungskonzept. 1. Fortschreibung, Aktualisierung Stand 31.12.2010
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (Hrsg.) (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.

- LISCHEID, G. (2010): Landschaftswasserhaushalt in der Region Berlin-Brandenburg. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Berlin (Diskussionspapier) (URL: <http://z2.zalf.de/oa/e4066c19-a707-4c9b-b42e-9f2e5fd4a42a.pdf>. abgerufen am 06.05.2011)
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 9 (4) (Beilage). 23 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002a): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 11 (4) (Beilage). 103 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002b): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2) – S. 1-179
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004b): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg – Beilage zu: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) – 36 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008a): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2008b): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (Beilage zu Heft 4).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam. Entwurf – Stand: 14.12.2009
- LUBW – LANDESUMWELTAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, MINISTERIUM FÜR LÄNDELICHEN RAUM, IFOK GMBH (2008) : Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg. Klimawandel und biologische Vielfalt – welche Anpassungen von Naturschutzstrategien sind erforderlich ? Teil B. (Strategiepapier) (URL : [http://www2.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/35970/ Klima\\_und\\_Biodiv\\_Strategiepapier\\_TeilB.pdf?command=downloadContent&filename= Klima\\_und\\_Biodiv\\_Strategiepapier\\_TeilB.pdf](http://www2.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/35970/ Klima_und_Biodiv_Strategiepapier_TeilB.pdf?command=downloadContent&filename= Klima_und_Biodiv_Strategiepapier_TeilB.pdf). abgerufen am 06.06.2011)
- LUGV – LANDESUMWELTAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (Beilage zu Heft 3). 40 S.
- MANTHEY, M. et al. (2007): Buchenwälder und Klimawandel. In Natur und Landschaft – 82. Jahrgang (2007), Heft 9/10. S. 441-445.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008; unter Mitarbeit v. H. Benke, R. Brinkmann, C. Harbusch, D. Hoffmann, R. Leitz, D. von Knorre, J. Krause, T. Merck, K. Noritsch, B. Pott-Dörfer & M. Weishaar – In: Haupt, H., G. Ludwig & H. Gruttke et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1) – S. 115-153
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag, Remagen. 1339. S.

- MEYER, F., SY, T., ELLWANGER, G. (2004): Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) der FFH-Richtlinie. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder, A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2: Wirbeltiere, S. 7-198
- 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. 140 S.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (URL: [http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt\\_brdp.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdp.pdf), abgerufen am 5.07.2010)
- MÜLLER, J. & S. ANDERS (2004): Auswirkung des Waldumbaus von Kiefer zu Buche auf hydroökologische Parameter. BFH-Nachrichten 1/2004 (URL: <http://www.bfafh.de/iud/projekte/1-2004/7-3.pdf>, abgerufen 06/2011).
- MÜLLER, J., BECK, W., HORNSCHUCH, F. & A. STEINER, (2002): Quantifizierung der ökologischen Wirkungen aufwachsender Kiefern-Buchen-Mischbestände im nordostdeutschen Tiefland in: Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie, Berlin 36 (2002) 3, S. 125-131
- OLDORFF, S., VOHLAND, K. (2009): Berücksichtigung des Klimawandels im Pflege- und Entwicklungsplan und der „NATURA 2000“-Managementplanung des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land. In: 5. Stechlin-Forum – Ökologische Folgen des Klimawandels. S. 63-79
- OTTE, V., RÄTZEL S. (2004): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. Feddes Repertorium 115 (2004) 1–2, 134–154 Staatliches Museum für Naturkunde, Görlitz
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 16.06.2010)
- REIF, A. et al. (2010): Waldbau und Baumartenwahl in Zeiten des Klimawandels aus Sicht des Naturschutzes. BfN-Skripten 272.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHADEL (2000): Regionalplan Prignitz-Oberhavel. Entwurf. – Neuruppin, 172 S. + Anhang.
- RUSS, J., BRIFFA, M., MONTGOMERY, W.I. (2003): Seasonal patterns in activity and habitat use by bats (Pipistrellus spp. and Nyctalus leisleri) in Northern Ireland, determined using a driven transect. J. Zool., London 259. 289- 299.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDERICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 188 S.
- SCHNEEWEIß, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg – Beilage zu: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) – 36 S.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHÖNFELDER, J. & DANOWSKI, A. (2001): Naturschutzfachliche Bewertung von Kleinseen des Landes Brandenburg. Abschlussbericht. Band I und Band II. – Unveröff. Bericht, Seenkataster Brandenburg, Seddin.
- SKIBA, R. (2004): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen - Echoortung - Detektoranwendung –

Magdeburg: Vlg. Westarp Wissenschaften – 212 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 648)

- STEINICKE, H., HENLE, K., GRUTTKE, H. (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – In: Natur und Landschaft 77 (2), S. 72-80.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. 1. und 2. Band – Stuttgart: E. Ulmer.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J., WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland - 2009 / im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, des Bundesamtes für Naturschutz und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – Steckby: DDA (Selbstverlag) – 68 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69: 395-406
- TMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (2003): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Kostendateien für Ersatzmaßnahmen.
- ZÜHLKE, D. et al. (1974): Werte unserer Heimat. Das Rheinsberg-Fürstenberger Seengebiet. Akademie-Verlag der DDR. Berlin.

### 6.3. Datengrundlagen

- ARENDDT, K. & S. OLDORFF (2010): Ergebnisbericht 2008/2009 naturkundliches Tauchen, unveröffentlichtes Gutachten
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Floraweb. (URL: <http://floraweb.de/pflanzenarten/>, abgerufen 07/2011)
- EISENBAHN BUNDESAMT (2012): Plangenehmigung gemäß § 18 AEG i.V.m. § 74 Abs. 6 VwVfG und § 18b AEG für das Vorhaben "ABS Berlin – Rostock, PRA 5.2 Bf Fürstenberg/Havel (a) – Landesgrenze BB/MV" Bahn-km 78,500 – 84,175 der Strecke 6088 Berlin – Stralsund in der Stadt Fürstenberg/Havel (Az. 51113.51101 Pap/3126 vom 28.02.2012)
- HERRMANN, A. (LUGV, Referat Ö2 - Natura 2000, Arten- und Biotopschutz): Auskünfte zu planungsrelevanten Gefäßpflanzen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land; Erfassung von Pflanzenarten im Wald (2003-2005) (Shape-Datei), Schriftl. Mitt. 08.02.2008.
- HOFFMEISTER, U. (2011): Fledermaus-Erfassungen im Naturpark Stechlin - Ruppiner Land 2011. Natura – Büro für zoologische und botanische Fachgutachten. Zwischenbericht. Unveröffentlicht.
- KABUS, T., L. HENDRICH, R. MÜLLER, F. PETZOLD (2002): Untersuchungen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie an Seen im Land Brandenburg. Seenprojekt Brandenburg e.V.
- KLAWITTER, J. (2008): Erfassung von Torfmoosarten an dystrophen Seen und Ermittlung von Braunmoosvorkommen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, Brandenburg. Unveröffentl. Kurzbericht
- KNAACK, J. (2008): Untersuchungen zur Ichthyofauna in dystrophen Moorseen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, unveröffentl. Kurzbericht
- KNAACK, J. (2011): Teilbericht zu Untersuchungen der Ichthyofauna in ausgewählten Gewässern im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, unveröffentl.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2010): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK), Stand 11/2009
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (HRSG.) (2006): Urmesstischblatt 1825. Band III Blatt 5 Ravensbrueck.

- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Digitale Topographische Karte 1:10000 (DTK10), Digitale Topographische Karte (DTK10)
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Wandern, Radfahren, Reiten. Karten-Set. Topographische Freizeitkarte 1: 50.000. Potsdam. Karte.
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2008): Datenspeicher Wald, Stand 01/2007
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2000a): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung in FFH-Gebieten im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land: FFH-Gebiet Schwarzer See. 4 S. unveröffentlicht.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007a): BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung, Stand 10/2007
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007b): Flächen-, Linien- und Punktshape der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten, Stand 10/2007
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008c): Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Vorstudie zum Pflege- und Entwicklungsplan. 277 S. unveröffentlicht.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen. Vortrag von Andreas Hermann auf der Natura 2000 Tagung. Lebus.  
(ULR:[http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen\\_Downloads/Natura\\_2000\\_Managementplanung/3\\_Planertreffen\\_Lebus/Herrmann\\_Flora.pdf](http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3_Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf), abgerufen am 01.06.2010)
- MAUERSBERGER, R. (2009): Prüfung des Vorkommens der Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, 2009. unveröff. Gutachten.
- MAUERSBERGER, R. (2011): Libellen-Erfassungen im Naturpark Stechlin - Ruppiner Land 2011. Unveröffentlicht.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011): Amphibienkartierung im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Unveröffentlicht.
- NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2010): Daten zum Vorkommen von Säugetieren (Fischotter, Fledermäuse). unveröffentlicht. Datenübergabe durch J. Teubner am 09.04. und am 28.04.2010, 08.03.2012
- OTTE, N. (2005): Grundlagenuntersuchung für ein Sofortprogramm zur Sicherung der vom Aussterben bedrohten *Vipera berus*-Populationen in Nordwestbrandenburg. Stuserhebung und Schutzkonzept. Gutachten im Auftrag des LUA Brandenburg, unveröffentl.
- SCHOKNECHT, T. (12/2010): Liste zu Lebensraumtypen und Arten für die Standarddatenbögen im Naturpark Stechlin Ruppiner Land.
- STANDARDDATENBOGEN DE 2744-302: FFH-Gebiet „Schwarzer See“, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2007-06
- STECKBRIEF DES FFH-GEBIETES DE 2744-302 (2000): FFH-Gebiet „Schwarzer See“
- UNB OHV – UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE LANDKREIS OBERHAVEL (2011): Materialübergabe zu Faunaerfassungen (Erfassungen Brutvogel/ Nahrungsgäste, Erfassungen Lurche/ Kriechtiere, Erfassungen Säugetiere: 1996 bis 2005). Berichte der Horstbetreuer: Fischadler, Seeadler, Wanderfalke (2009). Berichte zu Kormoran, Graureiher, Kranich (2009). Unveröffentlicht.

#### **6.4. mündliche/schriftliche Mitteilungen**

Brinck, Alexander (Revierförster Revier Ravensbrück, LWObf. Steinförde): Kurz- bis Mittelfristige Forstplanung im NSG/FFH-Gebiet Schwarzer See (schriftl. Mitt. 01.12.2011)

Knaack, J. (Ehrenamtlicher): Angaben zur Stromtrasse, Erstnachweis Moostierchen; (mdl. Mitt. 21.08.2012)

Kirschey, Tom (Landesvorsitzender NABU Brandenburg): Angaben zu Zufallsfunden für Moorfrosch, Zauneidechse, Kreuzotter (mdl. Mitt. 27.09.2012)

Oldorff, Sven (Leiter Landeswaldoberförsterei Steinförde): Angaben zu Jagd, Bewirtschaftung, Bestand und waldbaulichen Maßnahmen im Gebiet Schwarzer See (26.09.2011, 18.10.2011); Stellungnahmen zum MP Entwurf (07.02.2013)

## 7. Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:10.000)
- Karte 2: Biotoptypen (1:7.500)
- Karte 3: Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:7.500)
- Karte 4: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weiterer wertgebende Biotope (1:7.500)
- Karte 4a: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL, weiterer wertgebende Biotope und Forstgrundkarte (1:7.500)
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:7.500)
- Karte 6: Maßnahmen (s/w DDOP, 1:7.500)
- Karte 6a: Maßnahmen und Forstgrundkarte (s/w DDOP, 1:7.500)

## 8. Anhang I

- I.1 Maßnahmen
  - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
  - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
  - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
  - I.1.4 Tabellarische Auflistung nach Flächen-Nummer mit Bemerkungsfeld
- I.2 Flächenbilanzen (EHZ der FFH-LRTs und EHZ der Anhang II-Arten)
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

**Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg (MUGV)**

**Landesamt für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg**  
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam OT Groß Glienicke  
Tel. 033201 442 171  
Fax 033201 43678  
E-Mail [infoline@lugv.brandenburg.de](mailto:infoline@lugv.brandenburg.de)  
[www.lugv.brandenburg.de](http://www.lugv.brandenburg.de)

