



LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche  
Entwicklung, Umwelt und  
Landwirtschaft



Natur



## Managementplan für das FFH-Gebiet „Luchsee“





## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Luchsee“  
Landesinterne Nr. 53, EU-Nr. DE 3948-301

#### Herausgeber:

**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg  
Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13

14467 Potsdam

E-Mail: [Pressestelle@MLUL.brandenburg.de](mailto:Pressestelle@MLUL.brandenburg.de)

Internet: [www.mlul.brandenburg.de](http://www.mlul.brandenburg.de)

#### Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Biosphärenreservatsverwaltung Spreewald

Schulstraße 9

03222 Lübbenau/Spreewald

Telefon: 03542 8921-0

Eugen Nowak, E-Mail: [Eugen.Nowak@lfu.brandenburg.de](mailto:Eugen.Nowak@lfu.brandenburg.de)

Internet: <http://www.spreewald-biosphaerenreservat.de/unser-auftrag/natura-2000/>

**Biosphärenreservat  
Spreewald**



Verfahrensbeauftragter:

Eugen Nowak, E-Mail: [Eugen.Nowak@lfu.brandenburg.de](mailto:Eugen.Nowak@lfu.brandenburg.de)

#### Bearbeitung:

Arge MP Spreewald

LB Planer+Ingenieure GmbH

Eichenallee 1a, 15711 Königs Wusterhausen

Tel.: 03375 / 2522-3, Fax: 03375 / 2522-55

[info@lbplaner.de](mailto:info@lbplaner.de), [www.lbplaner.de](http://www.lbplaner.de)

Landschaft planen + bauen Berlin GmbH

Am Treptower Park 28-30, 12435 Berlin

Tel.: 030 / 61077-0, Fax: 030 / 61077-99

[info@lpb-berlin.de](mailto:info@lpb-berlin.de), [www.lpb-berlin.de](http://www.lpb-berlin.de)

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddin

Tel.: 033205 / 710-0, Fax: 033205 / 710-62161

[info@iag-gmbh.info](mailto:info@iag-gmbh.info), [www.gewaesseroekologie-seddin.de](http://www.gewaesseroekologie-seddin.de)

Natur+Text GmbH

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

Tel.: 033708 / 20431, Fax: 033708 / 20433

[info@naturundtext.de](mailto:info@naturundtext.de), [www.naturundtext.de](http://www.naturundtext.de)

Projektleitung: Reinhard Baier, Jennifer Krowiorz

#### Förderung:



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

Titelbild: Trockengefallene Seerosen wegen sinkender Wasserstände am Luchsee.

(Anne Hartmann 2018)

Potsdam, im November 2019

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

---



## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes .....	6
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	17
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	21
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	22
1.5. Eigentümerstruktur .....	29
1.6. Biotische Ausstattung .....	29
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung .....	30
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	33
1.6.2.1. Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	34
1.6.2.2. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	35
1.6.2.3. Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150) .....	40
1.6.2.4. Moorwälder (LRT 91D0*).....	41
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	43
1.6.3.1. Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	44
1.6.3.2. Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	46
1.6.3.3. Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ).....	48
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	51
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie .....	51
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	53
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	54
<b>2. Ziele und Maßnahmen</b> .....	<b>57</b>
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	57
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	62
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	63
2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	63
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) ...	64
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) .....	64
2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	65
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	66
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150).....	67
2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) .	68
2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) .....	68
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) .....	69
2.2.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) .....	69
2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) .....	70
2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	70
2.3.1. Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	70

2.3.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	71
2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	72
2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	72
2.3.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	72
2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	73
2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	73
2.3.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	74
2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	75
2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	75
2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen .....	76
<b>3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>79</b>
3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	79
3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	79
3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	79
3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	80
3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	80
<b>4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>83</b>
4.1. Rechtsgrundlagen .....	83
4.2. Literatur und Datenquellen .....	83
<b>5. Kartenverzeichnis .....</b>	<b>89</b>
<b>6. Anhang .....</b>	<b>103</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH Gebiet „Luchsee“ (Quelle: 9. ErhZV Stand Juni 2017) .....	4
Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Luchsee“ und weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten (Quelle: Leistungsbeschreibung Strand August 2017) .....	4
Tab. 3: Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	8
Tab. 4: Informationen zum sensiblen Moor „Luchsee“ und dessen oberirdischen Einzugsgebiet (LUA 2009) .....	11
Tab. 5: Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	21
Tab. 6: Daten der Wasserentnahme durch das Wasserwerk Krausnick (Quelle: schriftl. Mitt. UWB an LFB 25.06.2018) .....	26
Tab. 7: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	29
Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	30
Tab. 9: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	31
Tab. 10: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	34
Tab. 11: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	35

Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	35
Tab. 13: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	37
Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	37
Tab. 15: Ermittlung des Erhaltungsgrads des LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ auf Ebene des FFH-Gebietes „Luchsee“ .....	38
Tab. 16: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	40
Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	40
Tab. 18: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	42
Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	43
Tab. 20: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	44
Tab. 21: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	46
Tab. 22: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	46
Tab. 23: Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	48
Tab. 24: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	48
Tab. 25: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	50
Tab. 26: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	50
Tab. 27: Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	51
Tab. 28: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	52
Tab. 29: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) ..	54
Tab. 30: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL) .....	54
Tab. 31: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden, maßgeblichen LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	55
Tab. 32: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	63
Tab. 33: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	64
Tab. 34: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	64
Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	65
Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	66
Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	67
Tab. 38: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	67
Tab. 39: Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	68
Tab. 40: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	68

Tab. 41: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	69
Tab. 42: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT „Moorwälder (LRT 91D0*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	70
Tab. 43: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	70
Tab. 44: Erhaltungsmaßnahme für die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	72
Tab. 45: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	72
Tab. 46: Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	73
Tab. 47: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	73
Tab. 48: Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	74
Tab. 49: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	81
Tab. 50: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	81
Tab. 51: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“ .....	82

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablaufplan der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016) .....	3
Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes im Land Brandenburg (Abb. maßstabslos) .....	6
Abb. 3: Lage des FFH-Gebietes „Luchsee“ im Biosphärenreservat Spreewald (Abb. maßstabslos) .....	7
Abb. 4: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Luchsee“ (Abb. maßstabslos) .....	7
Abb. 6: Wasserstände an einem Stichgraben direkt südlich vom Luchsee im FFH-Gebiet zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Links: 16.01.2011 (H. Albert); Mitte: hoher Füllstand des Grabens, 28.11.2013 (H. Albert), rechts: trockengefallener Graben, 26.09.2017 (A. Dziallas) (DZIALLAS 2018) .....	11
Abb. 7: Oberirdische Einzugsgebiete sensibler Moore und Wasserschutzgebiet im Bereich des FFH-Gebietes „Luchsee“ (LUA 2009, Abb. maßstablos) .....	12
Abb. 8: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet „Luchsee“ (PIK 2009) .....	13
Abb. 9: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Luchsee“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009) .....	14
Abb. 10: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Luchsee“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009) .....	15
Abb. 11: Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk (1767-1787); in Rot ungefähre Lage des FFH-Gebietes (SCHMETTAU 2014) .....	15
Abb. 12: Ausschnitt aus der Karte Deutsches Reich (1902-1948) .....	15
Abb. 13: Veränderungen der Vegetation südlich vom Luchsee im FFH-Gebiet (vgl. Text; DZIALLAS 2018) .....	16
Abb. 16: Bodendenkmale bzw. Verdachtsflächen im FFH-Gebiet (Quelle: BLDAM 2018; Abb. maßstablos) .....	20
Abb. 17: Forstadressen im FFH-Gebiet „Luchsee“ mit Abteilungsnummer, Unterabteilung, Teilfläche und Behandlungseinheit (Quelle: FGK, © Landesbetrieb Forst Brandenburg; Abb. maßstablos) ..	23
Abb. 18: Sohlschwellen im Graben L046 (Ausschnitt des Landschaftspflegerischen Begleitplans der Kompensationsmaßnahmen zum Vorhaben „Windpark Schönwalde – Südost Erweiterung“, aus den Akten der UWB) .....	28
Abb. 19: Lehmplombe (gelbes Dreieck, links) und Stützschwelle (rotes Dreieck, rechts) am Graben L47 (Abb. verändert, Quelle: UWB) .....	29
Abb. 20: Blick vom Westufer auf den Luchsee (Hintergrund) im Jahr 1994. Im Vordergrund ist deutlich zu erkennen, wie auf der Fläche des Übergangs- und Schwingrasenmoores u. a. mit weißblühendem Sumpfporst ( <i>Rhododendron tomentosum</i> ) (LRT 7140) Waldkiefern ( <i>Pinus sylvestris</i> ) stocken. ....	39

Abb. 21: Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „Natura 2000“ bzw. im Biotopverbund (Abb. maßstablos) ..... 56

## Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FNP	Flächennutzungsplan
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LDS	Landkreis Dahme-Spreewald
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt
LP	Landschaftsplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NHN	Normalhöhennull
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
ü NN	über Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
Obf.	Oberförsterei
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen
SPA	<i>Special Protection Area</i> (= Vogelschutzgebiet)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

## Einleitung

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

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

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

Im Rahmen der Managementplanung wurden diese Maßnahmen für das FFH-Gebiet geplant. Für die Planerstellung hat das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) die Arge MP Spreewald beauftragt, wobei die LB Planer+Ingenieure GmbH für das FFH-Gebiet „Luchsee“ verantwortlich war. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

## Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - Vogelschutz-RL) vom 30. November 2009; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013,
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S193-229),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]),
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]),
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),

- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000).

Für das FFH-Gebiet „Luchsee“ sind zudem insbesondere

- die Neunte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Neunte Erhaltungszielverordnung) vom 29. Juni 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 35]) und
- die Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Spreewald vom 12. September 1990 (GVBl.II/90, [Nr. 1473], S. Sonderdruck), die zuletzt geändert worden ist durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. Mai 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 28])

relevant.

### **Organisation und Öffentlichkeitsarbeit**

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

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

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

Des Weiteren wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet eingerichtet, die das gesamte Verfahren begleitete. Die rAG bestand aus regionalen Akteuren, in der Regel aus Behörden- und Interessenvertretern, ggf. auch aus betroffenen Eigentümern und Landnutzern. Zusätzlich fand eine Sitzung einer Facharbeitsgruppe zum Thema „Fischerei“ am 03.07.2018 statt. Während der Planerstellung wurden je nach Bedarf Einzelgespräche durchgeführt. Eine weitere Information der Öffentlichkeit erfolgte, als der Entwurf der Managementplanung vorlag. Über eine ortsübliche Bekanntmachung wurde bekannt gegeben, dass der erste Entwurf der Managementplanung i.d.R. als Download eingesehen werden konnte. Nach Erstellung des Abschlussberichtes erfolgte die abschließende Information der Öffentlichkeit auf der Internetseite des LfU. Der formale Ablauf der Managementplanung und der Öffentlichkeitsarbeit ist in Abb. 1 dargestellt.

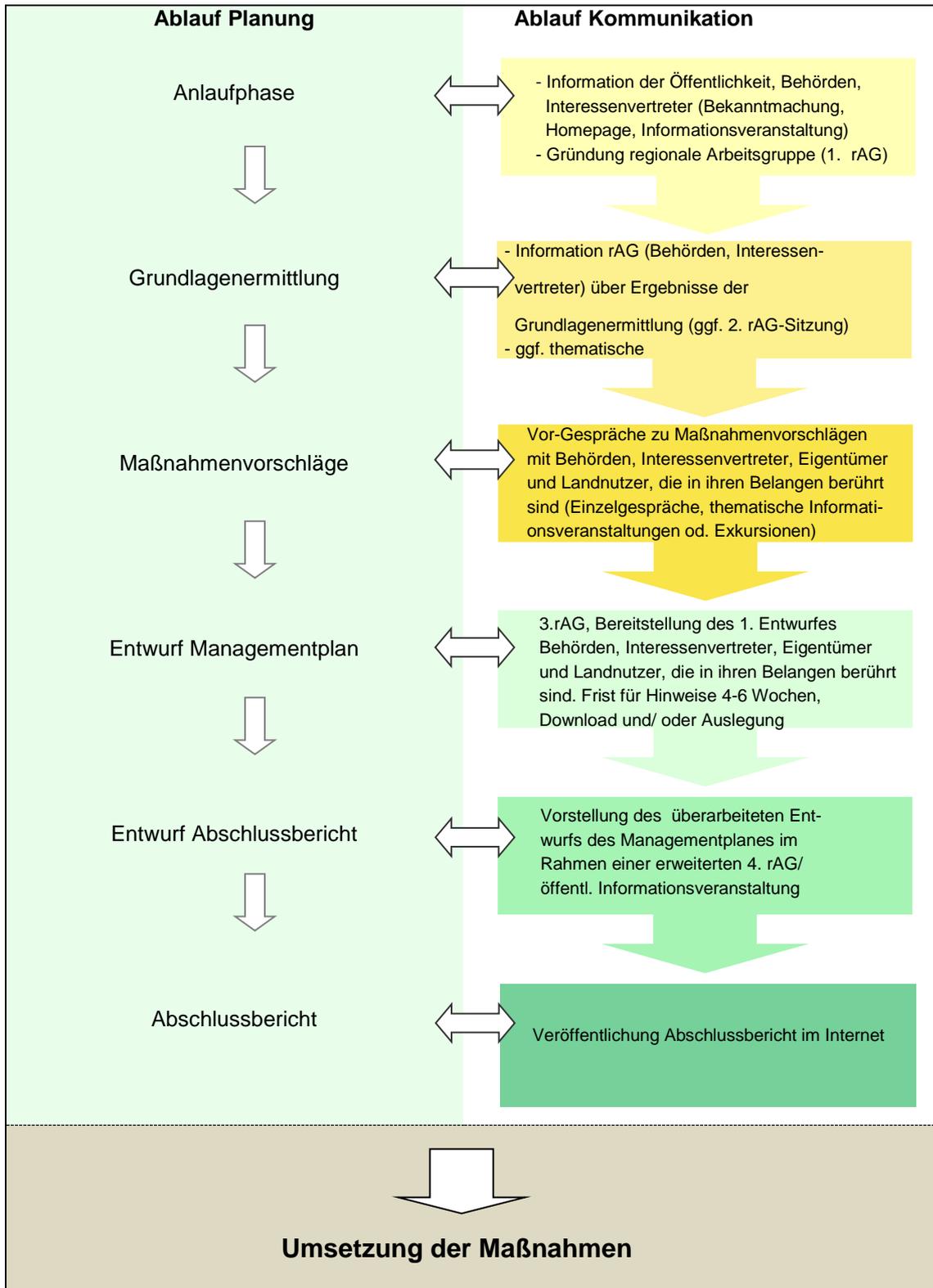


Abb. 1: Ablaufplan der Managementplanung Natura 2000 (LfU 2016)

### Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile gebiets-spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorlagen, erfolgte eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL (einschließlich deren Habitate) und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgten gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Handbuch mit Stand Februar 2016, LFU 2016a sowie weiterer Vorgaben des LFU).

#### Untersuchungsumfang für FFH-LRT und Biotope

Für das FFH-Gebiet „Luchsee“ lagen eine flächendeckende Biotoptypen-Kartierung aus dem Jahr 1993 sowie eine FFH-Lebensraumkartierung der Naturwacht Spreewald aus dem Jahr 2003 vor. Diese Daten waren zusammenzuführen. Im Rahmen der FFH-Managementplanung war die Kartierung zu aktualisieren. Diese Aktualisierung des flächendeckenden Biotop-/LRT-Datenbestandes erfolgte selektiv. Es wurden alle LRT, LRT-Entwicklungsflächen, LRT-Verdachtsflächen und gesetzlich geschützten Biotope überprüft bzw. aktualisiert und ggf. lageangepasst. Diese Flächen wurden mit einer hohen Kartierintensität C, d. h. als flächendeckende terrestrische Biotopkartierung mit Zusatzbögen (Vegetation, Wald oder Gewässer), aufgenommen. Alle weiteren Biotope wurden nur bei offensichtlichen bzw. erheblichen Änderungen aktualisiert bzw. korrigiert und ggf. lageangepasst. Die Überprüfung dieser Biotope erfolgte mit einer geringeren Kartierintensität B über eine CIR-Luftbildinterpretation mit stichpunktartiger terrestrischer Kontrolle. Ansonsten wurden die vorhandenen Kartierdaten beibehalten. Die Tab. 1 listet die in der Neunten Erhaltungszielverordnung (9. ErhZV 2017) genannten Vorkommen der Lebensraumtypen (LRT) auf.

**Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH Gebiet „Luchsee“ (Quelle: 9. ErhZV Stand Juni 2017)**

LRT-Code	Bezeichnung LRT
3160	Dystrophe Seen und Teiche
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )
91D0*	Moorwälder

\* - prioritäre Lebensraumtypen

#### Untersuchungsumfang für Arten

Für das FFH-Gebiet „Luchsee“ waren die in der Tab. 2 aufgeführte Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten laut Leistungsbeschreibung in unterschiedlichem Untersuchungsumfang zu betrachten.

**Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Luchsee“ und weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten (Quelle: Leistungsbeschreibung Strand August 2017)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. FFH-RL/ Vogelschutz-RL/ bedeutsame Art	Untersuchungsumfang
Säugetiere			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anh. II	Datenrecherche
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Anh. II	Datenrecherche
Vögel			
verschiedene Arten	Spec.	Anh. I und bes. bedeutsame Arten	Datenrecherche

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. FFH-RL/ Vogelschutz-RL/ bedeutsame Art	Untersuchungsumfang
Wirbellose			
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Anh. II	Datenrecherche
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Anh. II	Präsenz-Absenz-Feststellung

Für die Federmausarten **Mopsfledermaus** und **Bechsteinfledermaus** erfolgten keine Kartierungen, sondern nur die Abgrenzung und Bewertung der Habitate. Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden für diese Arten die vorhandenen Daten recherchiert und ausgewertet.

Auch beim **Hirschkäfer** erfolgte, von indirekten Nachweisen im Rahmen der Biotopkartierung abgesehen, keine Kartierung, sondern nur die Abgrenzung und Bewertung der Habitate. Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden für diese Art ebenfalls die vorhandenen Daten recherchiert und ausgewertet.

Für die **Große Moosjungfer** fand eine Präsenz-Absenzfeststellung durch Sichtbeobachtung von Imagines und stichprobenhafter Exuviensuche während der Hauptschlupfzeit statt. Alle weiteren, beiläufig festgestellten Libellenarten wurden dokumentiert. Zur Abgrenzung und Bewertung der Habitate der Großen Moosjungfer wurden zusätzlich vorhandene Daten recherchiert und ausgewertet.

Für **Vogelarten** nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie des Vogelschutzgebietes (*Special Protection Area* (SPA)) „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (EU-Nr. DE 4151-421) sowie für weitere Vogelarten (Eisvogel, Rohrdommel, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Rotschenkel, Bekassine und Kiebitz) wurden vorhandene Daten recherchiert und ausgewertet. Außerdem fanden Kontaktaufnahmen und ein Informationsaustausch mit Orts- und Fachkundigen statt. Im Ergebnis konnte die Vereinbarkeit der Managementplanung des FFH-Gebietes mit den Zielen des Vogelschutzgebietes geprüft werden (vgl. Kap.1.6.5).

# 1. Grundlagen

## 1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Luchsee“ ist 112,9 ha groß. Es liegt in der Gemarkung Krausnick, nordwestlich des gleichnamigen Ortes im Landkreis Dahme-Spreewald (LDS) und befindet sich im Nordwesten des Biosphärenreservats Spreewald (vgl. Abb. 2 bis Abb. 4 und Tab. 2).

Wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes ist das Versumpfungs- und Verlandungsmoor mit dem namengebenden Gewässer „Luchsee“. Der Luchsee ist ein eiszeitlich durch Toteiseinschluss entstandener ca. 7 ha großer Restsee mit geringer Wassertiefe. Seine verbliebene offene Seefläche ist Teil einer Abfolge von Schwingmoor, Verlandungsmoor und Kiefern-Moorwald. Im südlichen Brandenburg stellte diese großflächig vorkommende Vegetation eines mesotroph-sauren Moores mit Restsee eine seltene Besonderheit dar (JUSCHUS & ALBERT 2010). Innerhalb des Biosphärenreservates Spreewald war und ist das Luchseemoor eines der wertvollsten Moore (BRUNKOW et al. 2018). Aufgrund von anhaltenden sinkenden Wasserständen seit Ende der 1980er Jahre ist die Moorfläche heute überwiegend standfest und weitestgehend von selbstversamten Kiefern und Birken in dünnem Stangenholz bestanden. Die moortypische Vegetation ist verglichen zu ihrer ursprünglichen Ausdehnung nur noch teilweise erhalten (DZIALLAS 2018). Das Moor änderte sich vom mäßig entwässerten Moor zum stark entwässerten Moor (LUTHARDT & ZEITZ 2014).

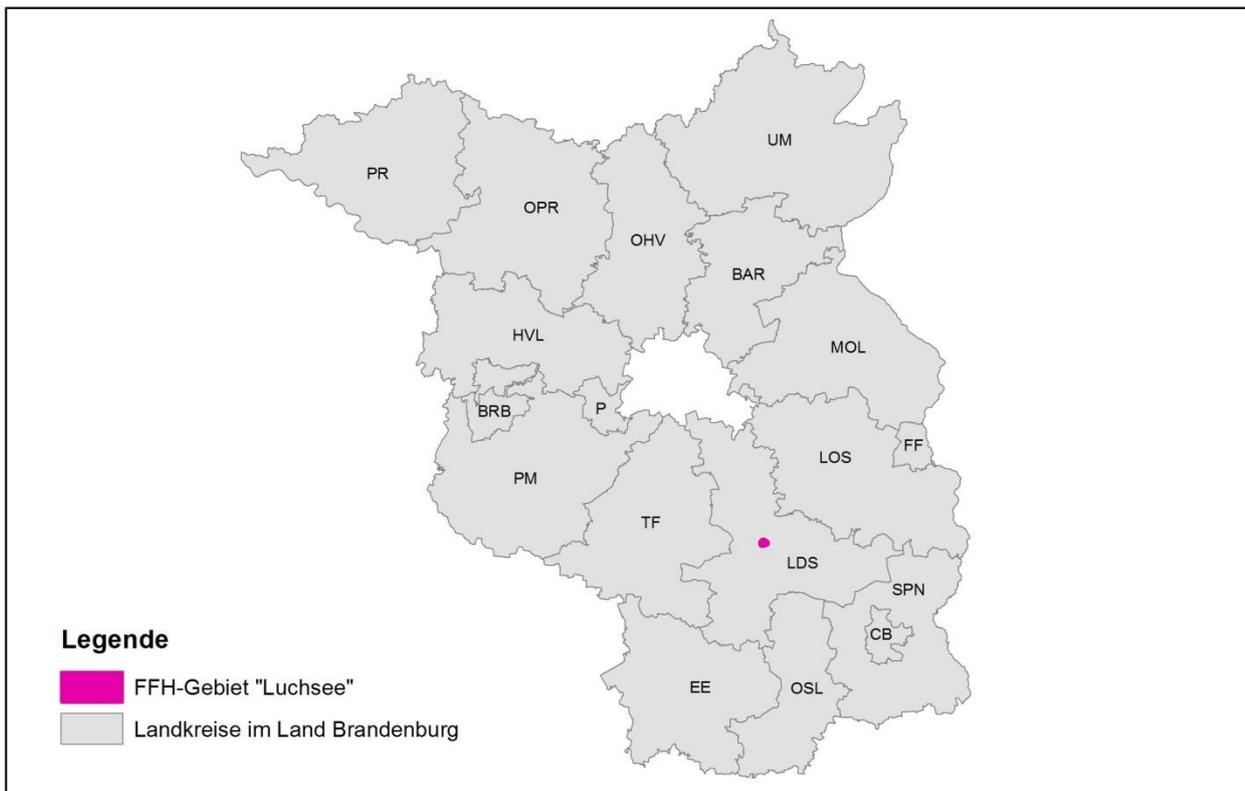


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes im Land Brandenburg (Abb. maßstabslos)

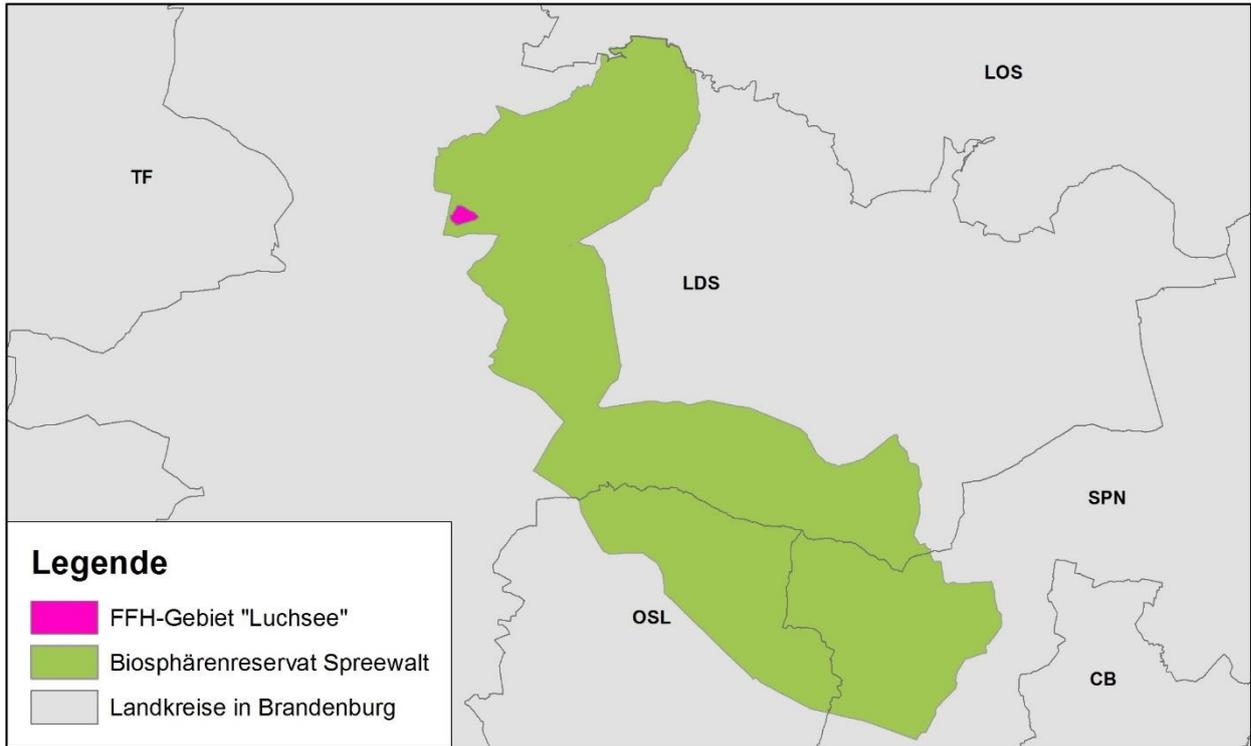


Abb. 3: Lage des FFH-Gebietes „Luchsee“ im Biosphärenreservat Spreewald (Abb. maßstabslos)

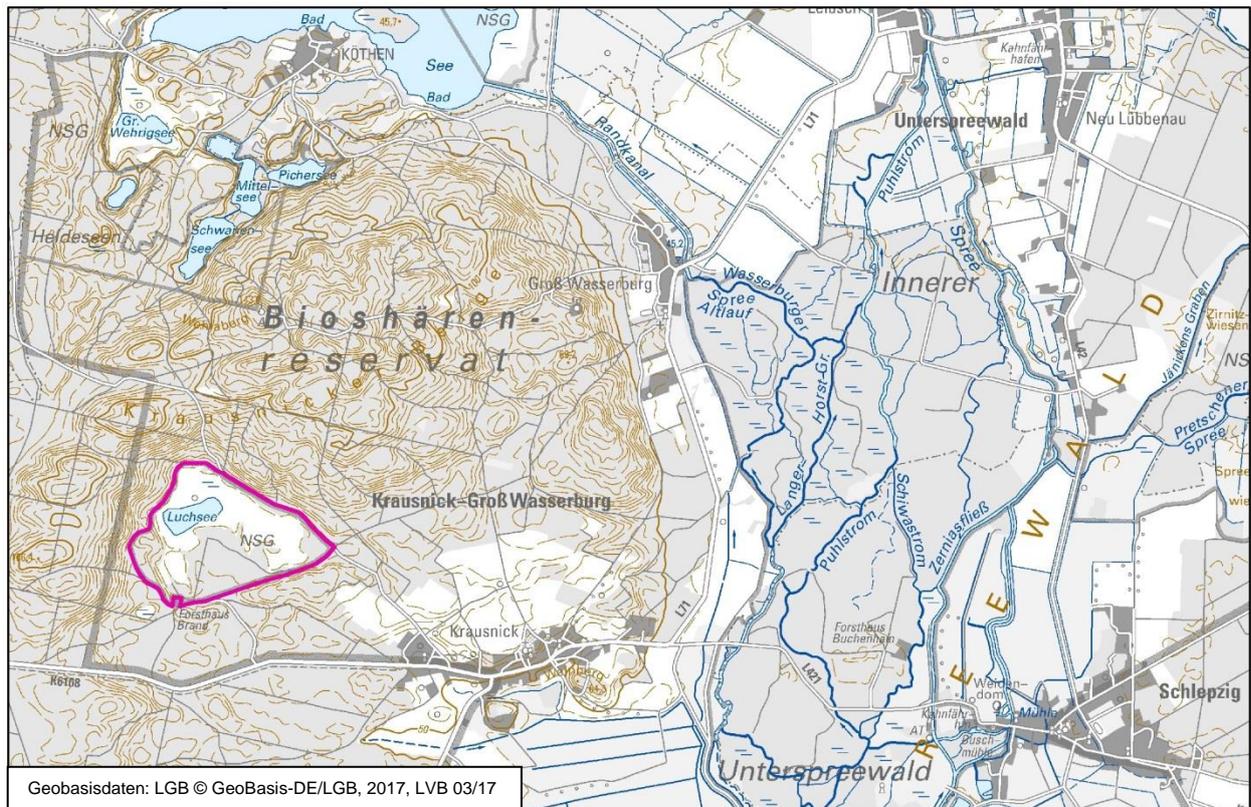


Abb. 4: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Luchsee“ (Abb. maßstabslos)

**Tab. 3: Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Luchsee“**

FFH-Gebiet Name	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha]	Landkreis	Gemeinde	Gemarkung
Luchsee	DE 3948-301	53	112,9	LDS	Krausnick-Groß Wasserburg	Krausnick

### Naturräumliche Lage

Das Landschaftsprogramm Brandenburg ordnet das FFH-Gebiet „Luchsee“ der naturräumlichen Region „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ zu (MLUR 2000). Die Grobseinheit der Landschaftsgliederung Brandenburgs nach SCHOLZ 1962 entspricht dieser Zuordnung. Das FFH-Gebiet ist hier dem naturräumlichen Untergebiet „Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland“ zugeteilt.

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (bearbeitet durch A. Ssymank & U. Hauke; BfN 1998) befindet sich das FFH-Gebiet im Naturraum der „Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet“.

### Geologie/Geomorphologie

Geomorphologisch ist das FFH-Gebiet durch mehrere Kaltzeiten und insbesondere durch die Weichsel-Kaltzeit des Brandenburger-Stadiums geprägt worden (LITT et al. 2007; LUTZE 2014). Es liegt im südlichen Teil des Jungmoränenlandes von Nordostdeutschland und befindet sich im unmittelbaren Rückland der Brandenburger Eisrandlage der Weichseleiszeit auf der Krausnick-Platte (JUSCHUS 2003). Nördlich und nordöstlich des FFH-Gebietes verläuft die Endmoräne der Krausnick-Berge (JUSCHUS & ALBERT 2010). Beim Abschmelzen der Gletscher blieben zunächst Toteisblöcke zurück und bildeten einige Seen in der Umgebung. Der Luchsee stellt somit einen vermoorenden Toteiskessel in der Endmoräne des Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung dar (JUSCHUS 2003; LUTZE 2014).

Die **Geologische Karte Brandenburgs im Maßstab 1:100.000 (GÜK 100)** stellt mit einer Abbildungstiefe bis 2 m unter Gelände im FFH-Gebiet Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Vorschütt- und/oder Eiszerfallsphase) aus verschiedenkörnigen, schwach kiesig bis kiesigen Sand z. T. mit Einlagerung von Schluffbänken dar (LBGR 2018).

Verlandungsmoore entstehen bei der Verlandung von Gewässern durch torfbildende Vegetation, die sich vom Ufer her ausbreitet. Unter den Torfen stehen zum Teil mächtige Muddelagen (z. B. Kalkmudden) an. Mudden werden durch pflanzliche und tierische Ablagerungen in stehenden Gewässern gebildet.

Versumpfungsmoore resultieren aus einem Grundwasseranstieg. Die Torfe liegen meist direkt auf durchlässigeren Mineralböden (Sande) auf.

### Böden

Nach der **Bodenübersichtskarte 300 (BÜK 300)** dominieren im FFH-Gebiet Erdniedermoore überwiegend aus Torf und verbreitet aus Torf über Flusssand. Gering verbreitet kommen auch Normniedermoore aus Torf sowie Anmoorgleye aus Flusssand vor. In den Randbereichen des FFH-Gebietes bestehen die Böden aus podsoligen Braunerden und Podsol-Braunerden v. a. aus Sand über Schmelzwassersand (LBGR 2011).

Diese Informationen korrespondieren mit der **Digitalen Moorkarte Brandenburg**. Im FFH-Gebiet befinden sich laut digitaler Moorkarte naturnahe mächtige Erd- und Mulmniedermoore (7-12 dm). Für den südöstlichen Bereich sind keine Daten erfasst (LBGR 2014, vgl. LUA 1997).

### Rückgang des Moorbodens

Grundwasserverluste führen im FFH-Gebiet zur Sackung der Mooroberfläche. Die Sackung der Mooroberfläche erklärt sich einerseits durch den Wasserverlust und der damit verlorenen Tragkraft des Wassers auf die Torfsubstrate. Andererseits geht der Moorboden durch beginnende Mineralisierungs- und Vererdungsprozesse zurück. Im Zeitraum von 1980 bis 2018 ist die Moorfläche um etwa 70-110 cm gesunken (DZIALLAS 2018). Außerdem wurden in den oberflächennahen Torfsubstraten der Moorfläche Vererdungen kartiert (JUSCHUS 2009). Der Prozess der Moorsackung scheint trotz erheblichem Grundwasserflurabstand jedoch langsamer voranzuschreiten als den von JUSCHUS (2009) erwarteten 2-3 cm/Jahr. Dies könnte mit dem Einfluss der niederschlagsreichen Jahre (2010-2013) oder der geschlossenen Vegetationsdecke, welche eine Belüftung der Substrate mindert, zusammenhängen (DZIALLAS 2018).

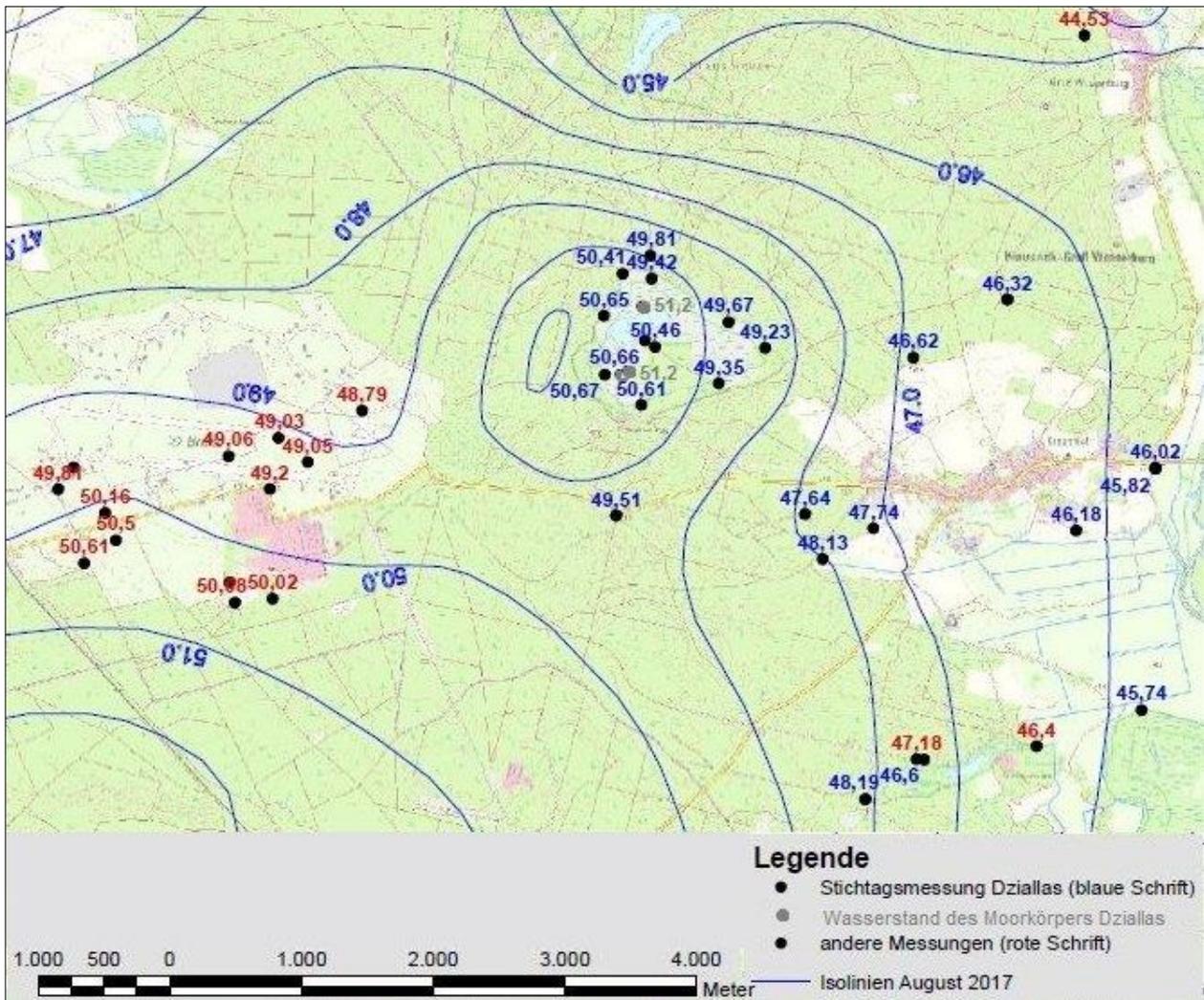
### **Hydrologie**

Im FFH-Gebiet stellt der ca. 7 ha große Luchsee das einzige Oberflächengewässer dar. Es gibt keine oberirdischen Wasserzu- und -abflüsse. Der Wasserhaushalt wird demnach vorrangig vom Gebietsniederschlag und der Gebietsverdunstung bestimmt. In Zeiten hoher Niederschläge wird der Luchsee zudem durch hypodermischen Zufluss und auch durch Schichtenwasser, verstärkt durch die Kessellage, gespeist. Darüber hinaus wird die Hydrologie des FFH-Gebietes durch den ca. 450 m vom FFH-Gebiet entfernt und südlich von Krausnick liegenden Graben L47 und durch die Spreeniederung beeinflusst (Abb. 7). Der Graben L47 entwässert in den Krausnick Polder und von dort in die Spreearme/-kanäle des Unterspreewaldes (VÖTT 2001; PFÜTZNER & MEY 2007).

In Bezug auf das unterirdische Einzugs- oder Einflussgebiet befindet sich der Luchsee östlich der Wasserscheide zwischen Dahme und Spree. Westlich des Luchsees vermutet ALBERT (2018) einen lokalen Grundwasserberg, der im Gleichungsplan (Abb. 5) erkennbar ist. Das Grundwasser fließt von West nach Ost in Richtung Spreeniederung. Als unterirdisches Einzugs- oder Einflussgebiet werden in JUSCHUS (2009) die nordwestlich angrenzenden Sanderflächen der Brandter Heide genannt. Die Arbeit von DZIALLAS (2018) führt in diesem Zusammenhang weiter auf: „Zur Stichtagsmessung am 9.8.2017 hatte der Seewasserspiegel eine Höhe von 51,02 m, während der Grundwasserstand [des Pegels] C1 [welcher etwas nördlich vom Forsthaus liegt] bei 50,6 m ü NN lag ( $\Delta$  0,41 m ü NN). Die Marke, ab der die erbohrten Moorsubstrate wassergesättigt waren, lag hingegen bei 51,2 m ü NN.“ Der Luchsee ist vom angrenzenden Grundwasser der Krausnick Platte aufgrund der Moor- und Seesedimente weitgehend entkoppelt (JUSCHUS & ALBERT 2010). Allerdings kommt es bei hohen Grundwasserständen zu verzögerter Zusickerung durch die abdichtende Muddeschicht am Moorgrund bzw. bei niedrigen Grundwasserständen zum verzögerten Absickern (PFÜTZNER & MEY 2007). Nach Modellrechnungen übersteigen die Zuflüsse, welche in der Größenordnung von wenigen 100 m<sup>3</sup>/Tag liegen, in der überjährigen Summe leicht die Sickerverluste. Die Sickerverluste betragen etwa 100 m<sup>3</sup>/Tag, bei stark abgesunkenem Grundwasserstand auch 200 m<sup>3</sup>/Tag bzw. um 0,2 bzw. 0,4 mm/Tag bezogen auf die gesamte Moorfläche (ca. 50 ha) (UWB LANDKREIS DAHME-SPREEWALD 2018).

Während es in den 1970er Jahren noch eine Feuchtphase im FFH-Gebiet gab, begannen die Wasserstände noch vor dem Jahr 1990 deutlich abzusinken. Dieser Trend verstärkte sich ab dem Jahr 2000 noch und führte zu einem weitgehenden Trockenfallen des Moores (JUSCHUS & ALBERT 2010). Seit dem Jahr 2006 gibt es am Südufer des Luchsees eine Pegellatte zur regelmäßigen Messung des Seewasserstands durch das Biosphärenreservat, die Naturwacht und häufig durch die Forstverwaltung. Bei der Lattensetzung wurde ein Nullwasserstand von 51,37 m ü NHN durch den Revierförster festgelegt. Die Wasserstände am Luchsee wurden in DZIALLAS (2018) weiter ausgewertet. Demnach waren die Jahre 2009/2010 verhältnismäßig trocken, wohingegen von 2011 bis 2013 eher nasse Jahre mit zum Teil schweren Hochwässern im gesamten Biosphärenreservat zu verzeichnen waren. Als Folge hatten sich im Jahr 2013 der Grundwasserspiegel und der Wasserstand des Luchsees im Verhältnis zu den Vorjahren

etwas erhöht. Bis 2018 sanken die Grundwasserwerte verhältnismäßig schnell wieder auf den bis dahin tiefsten gemessenen Stand von 2009 (vgl. auch Abb. 6). Eine Untersuchung zur Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts im Waldmoor Luchsee fasst die Entwicklung zusammen: „Ab den 1990er Jahren und besonders im Zeitraum 2000-2010 ist die Mooroberfläche zwischen 0,6-1,0 m sowie der Wasserspiegel im Luchsee von 51,6 m NHN (1993) auf 50,6 m NHN (2018) stark abgesunken“ (UBB 2019). Generell sind solche Schwankungen natürlich und tragen zur Dynamik von Moorökosystemen bei (Be- und Entwaldungsphasen). Im FFH-Gebiet laufen diese Prozesse aber, im Vergleich zu den historischen Wasserständen, bei relativ niedrigen Durchschnittsgrundwasserständen ab.



**Abb. 5:** Ausschnitt des lokalen Grundwassergleichensplans der Krausnick-Platte zur Stichtagsmessung am 09.08.2017 (unter Verwendung etwa zeitgleicher anderer Messungen und weiterer, abgeleiteter Daten) (UWB LANDKREIS DAHME-SPREEWALD 2018). Das FFH-Gebiet „Luchsee“ liegt etwa im Zentrum der Abbildung und östlich des Grundwasserberges. Südwestlich von Krausnick ist ein Absenkt-richter des Wasserwerks erkennbar.

Für die sinkenden Wasserstände im FFH-Gebiet und in seinem Umfeld werden mehrere Gründe angeführt. Zu den lokal wirkenden, möglichen Ursachen, die in Betracht gezogen werden, zählen v. a. Landnutzungsänderungen. Die Landnutzung hatte sich auf dem Brandter Sander, wo sich ein ehemaliger sowjetischer Militärflugplatz befindet, sowie im unmittelbaren Einzugsgebiet, u. a. durch Wiederaufforstungen nach Reparationshieben in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, verändert (vgl. Abs. „Gebietsgeschichtlicher Hintergrund“). Auch Einflüsse von Meliorationsmaßnahmen um Krausnick und die Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick werden von verschiedenen Akteuren als mögliche

Ursachen diskutiert (PFÜTZNER UND MEY, 2007; MEY et al., 2008; LBGR, 2009, vgl. auch Kap. 1.4). Weiter wird nicht ausgeschlossen, dass stark ausgeweitete Niedrigwasserperioden der Spree bis an den Luchsee zurückwirken (VÖTT, 2000), wobei sie kaum die Dimension des Grundwasserverlustes erklären (LUA, 2008). Neben diesen lokalen Ursachen stellt der allgemeine Klimawandel eine langfristig wirkende Ursache für den sinkenden Wasserstand dar (JUSCHUS & ALBERT 2010; vgl. auch Abs. „Klimawandel“).



**Abb. 6: Wasserstände an einem Stichgraben direkt südlich vom Luchsee im FFH-Gebiet zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Links: 16.01.2011 (H. Albert); Mitte: hoher Füllstand des Grabens, 28.11.2013 (H. Albert), rechts: trockengefallener Graben, 26.09.2017 (A. Dziallas) (DZIALLAS 2018)**

#### Oberirdische Einzugsgebiete sensibler Moore in Brandenburg (LUA 2009)

Verlandungs- und Versumpfungsmoore werden im Allgemeinen oft von oberirdischen Zuflüssen und dem obersten Grundwasserleiter genährt. Das Land Brandenburg hat in den Jahren 2003 bis 2007 Moordaten zu besonders sensiblen Mooren erhoben mit dem Ziel, Handlungsbedarf für Maßnahmen auszuweisen. Das „Luchmoor“ zählt zu den besonders sensiblen Mooren in Brandenburg. Es wurden neben Informationen zum Moorgebiet auch Informationen aus dem oberirdischen Einzugsgebiet erfasst und mit den Daten des Moores verknüpft. Daraus ergeben sich Hinweise für die notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung der Hydrologie und des Nährstoffhaushaltes. Das oberirdische Einzugsgebiet bezeichnet eine Fläche, von der einem Moor der Oberflächen- und Zwischenzufluss zuströmt. Dazu gehören alle an das Moor grenzenden Geländeflächen, die dem Moor zugeneigt sind. Das oberirdische Einzugsgebiet ist in Abb. 7 kartographisch dargestellt und die Tab. 4 fasst die Informationen der vom LUA (2009) erhobenen Daten für den Luchsee zusammen.

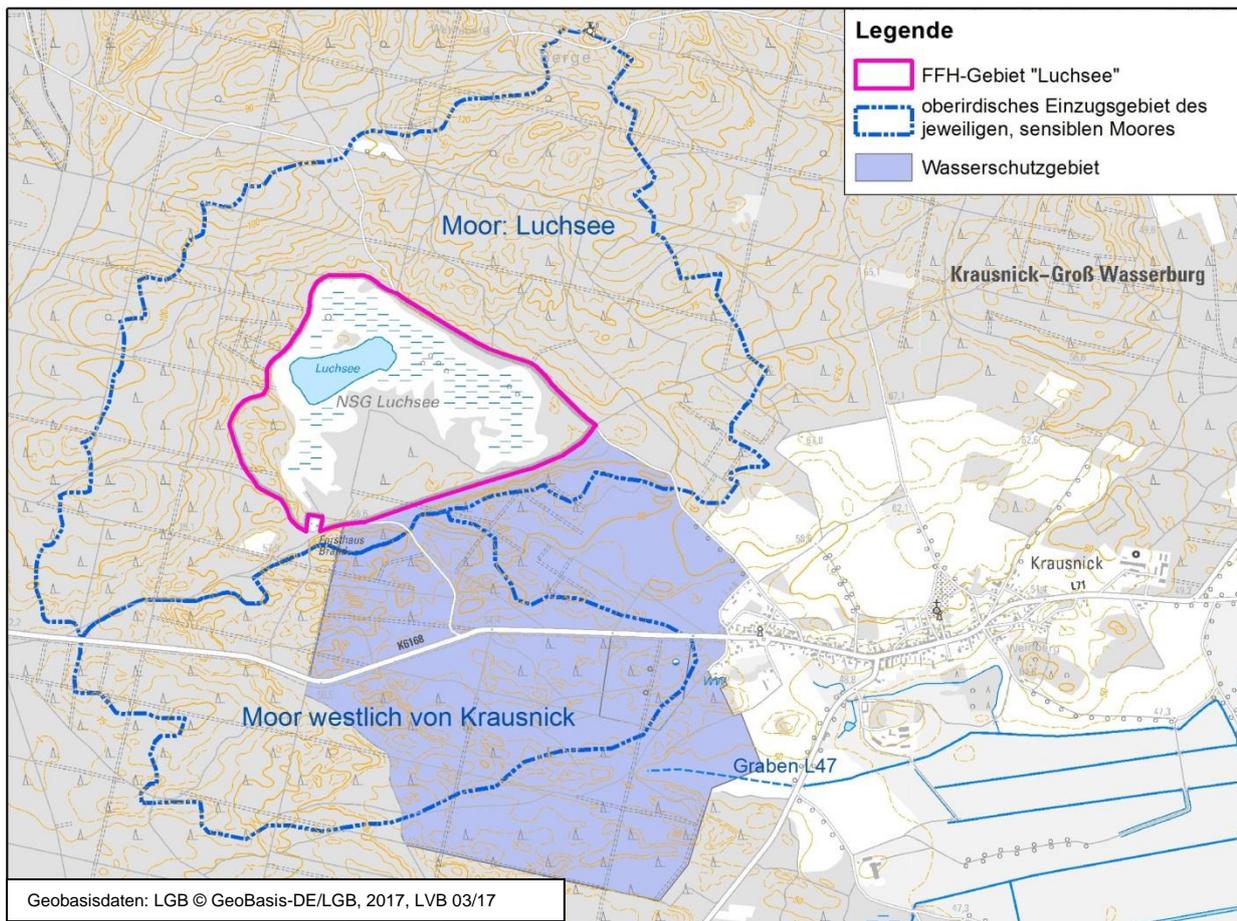
**Tab. 4: Informationen zum sensiblen Moor „Luchsee“ und dessen oberirdischen Einzugsgebiet (LUA 2009)**

Kategorie/Kriterium	Zustand Luchsee (Stand 2008)
Aktueller Moortyp	Torfmoosmoor
(ursprünglicher) ökologischer Moortyp	Sauer- Arm- und Zwischenmoor
Bewertung der Habitatstrukturen des Moores	B*: gestörte Torf- und Braunmoosmoore mit Eutrophierungs- und/oder Austrocknungsmerkmalen, typische Vegetation noch mit Deckung von über 75 %, hierzu auch gepflegte Moore in gutem Zustand (nach Moorschutzrahmenplan Kategorien 1a und 1b)
Bewertung des Arteninventars des Moores	A*: typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore vorhanden, aus den Roten Listen für „Moose“ bzw. „Gefäßpflanzen“ mindestens eine Art der Kategorie 1 bzw. zwei Arten der Kategorie 2

Kategorie/Kriterium	Zustand Luchsee (Stand 2008)
Bewertung der Eutrophierung des Moores	A*: dichte Bestände mit Eutrophierungszeigern weitgehend nur am Moorrand, Moorfläche frei oder nur sehr vereinzelt
Moorrelief: Bewertung der Einsenkungstiefe der Mooroberflächen bezogen auf den Moorrand	extrem eingesenkt (> 1,0 m)
Bewertung des Zustandes von Randsumpf bzw. Quellen	75 bis 100 % der Rand- oder Quellzone trocken und weitgehend ohne typische Randsumpflvegetation
Hydrogenetischer Moortyp nach Succow & Joosten (2001): Landschafts-ökologische Moorkunde	Verlandungsmoor über Versumpfungsmoor <sup>1</sup>
Bewertung der Nutzung im oberirdischen Einzugsgebiet	über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten
Bewertung der Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet	überwiegend sandiges Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (<15 °)
Bewertung der Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet	Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt

\* A = vital, B = gestört, C = erheblich gestört

<sup>1</sup> kein Kesselmoor nach aktuelleren Erkenntnissen von STRAHL 2007 und JUSCHUS 2009



**Abb. 7: Oberirdische Einzugsgebiete sensibler Moore und Wasserschutzgebiet im Bereich des FFH-Gebietes „Luchsee“ (LUA 2009, Abb. maßstablos)**

## Klima

Entsprechend der Klassifikation des Klimas nach GEIGER (1961) befindet sich das FFH-Gebiet im Einfluss des feuchten kontinentalen Klimas. Dieses zeichnet sich durch im Jahresverlauf relativ gleichmäßig

verteilte Niederschläge aus. Die Sommermonate sind relativ kühl und der kälteste Monat liegt im Mittel über dem Gefrierpunkt. Folgende Werte charakterisieren das Klima im Bereich des Luchsees (Klimadaten von 1961 bis 1990, Abb. 8, PIK 2009):

Mittlere Jahresniederschläge:	537 mm
Mittlere Jahrestemperatur:	8,6°C
Anzahl frostfreier Tage:	181
Mittleres tägliches Temperaturmaximum des wärmsten Monats:	23,6°C
Mittleres tägliches Temperaturminimum des kältesten Monats:	-3,9°C
Mittlere tägliche Temperaturschwankung:	8,7°C

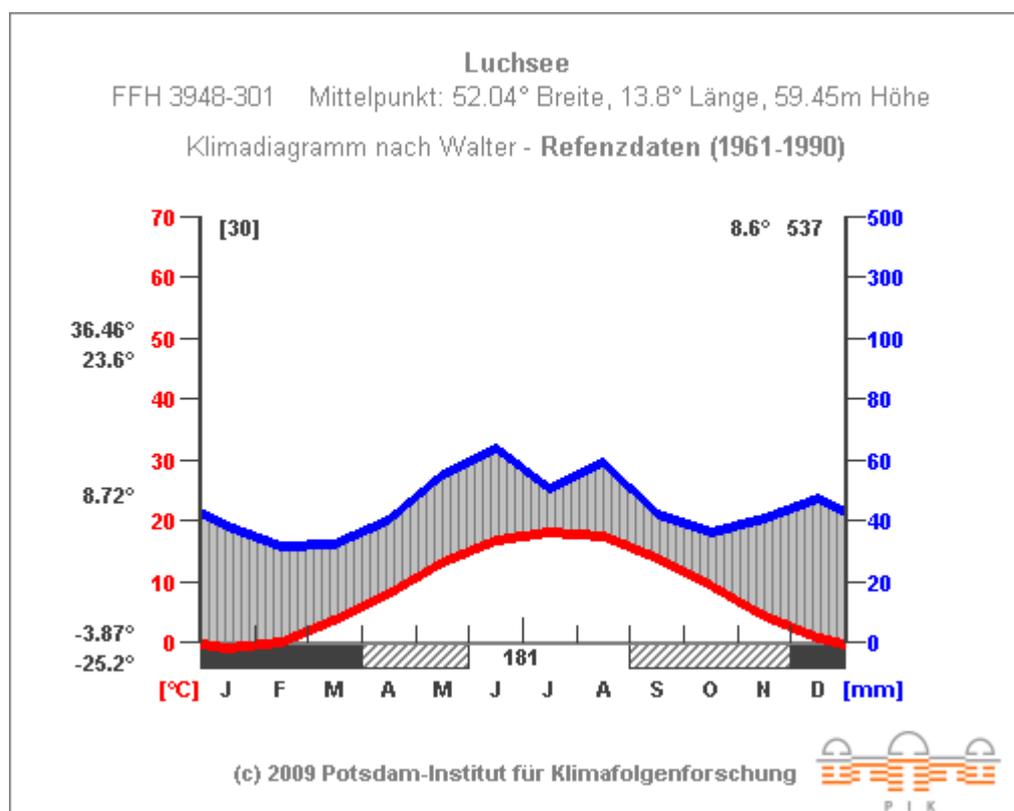


Abb. 8: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet „Luchsee“ (PIK 2009)

### Klimawandel

Auf Natur und Landschaft wirken klimatische Bedingungen. In den letzten zwei Jahrzehnten wurden die Witterungsverhältnisse deutlich extremer (höhere Jahresdurchschnittstemperaturen, längere Trockenphasen, zunehmende Starkregenereignisse). Das Risiko von Witterungsextremen nimmt mit dem Klimawandel zu. Mittelfristig ist für die Zukunft mit einer deutlichen Abnahme vor allem der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu rechnen (-50 bis -100 mm/a). Das entspricht einer Abnahme des mittleren Niederschlags von durchschnittlich ca. 20 % (LUTHARDT & IBISCH 2013). Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat im BfN-geförderten Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) ermittelt, welche klimatischen Bedingungen zukünftig in FFH-Gebieten in Deutschland auftreten könnten. Die folgenden Abbildungen zeigen Klimamodelle, welche die oben dargestellten Änderungen des Klimas an zwei extremen

Szenarien (trockenstes und niederschlagreichstes Szenario) für das FFH-Gebiet „Luchsee“ konkretisieren (PIK 2009). Beiden Szenarien zeigen

- eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur um mehr als 2,5°C (Abb. 9).
- eine deutliche Zunahme der Anzahl der Sommertage und der heißen Tage gegenüber den Referenzdaten. Die Anzahl der Frost- und Eistage nimmt deutlich ab (Abb. 10). Damit verlängert sich die Vegetationsperiode um mehrere Wochen.
- sowohl beim trockensten als auch beim feuchten Szenario eine leichte Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode (Abb. 10).

Weiterhin ist bei steigenden Temperaturen eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten, die mit erhöhtem Oberflächenabfluss bzw. geringen Versickerungsraten in den Boden einhergehen. Das bodenverfügbare Wasser wird sich als Folge daraus reduzieren. Nach LUTHARDT & IBISCH (2013) werden sich wahrscheinlich vor allem über den sich verändernden Wasserhaushalt Änderungen in den Ökosystemen einstellen.

Für den Bodenwasserhaushalt werden in LUTHARDT & IBISCH (2013) zusammenfassend folgende Veränderungen im Zuge der klimatischen Veränderungen prognostiziert:

- abnehmende Sickerwasserraten und dadurch geringere Grundwasserneubildung,
- sommerliche Austrocknung der oberen Bodenschichten und
- verstärkte Torfmineralisierung bei Grundwasserrückgang.

Veränderungen in organischen Böden finden dabei schneller statt als auf mineralischen Standorten. Für Brandenburg wird prognostiziert, dass die veränderten klimatischen Bedingungen zukünftig wahrscheinlich zu häufigeren Wassermangelsituationen führen und dies besonders während der Vegetationsperiode (ebd.).

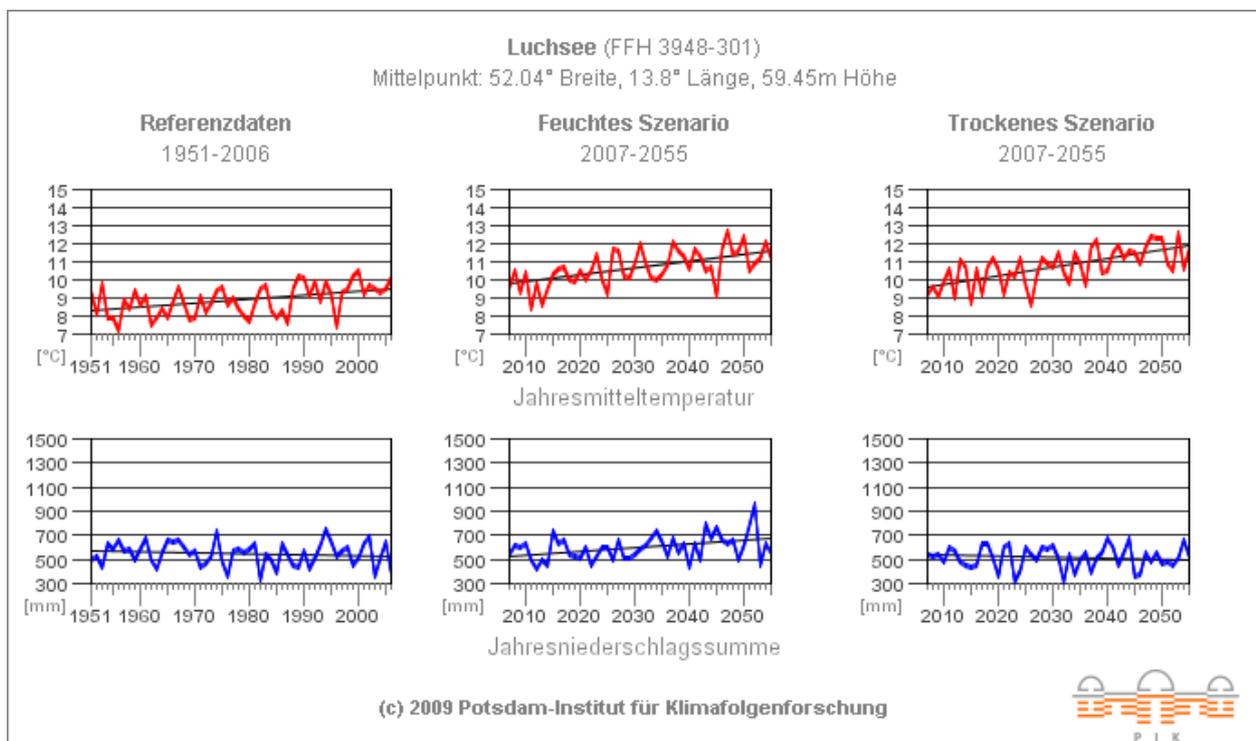
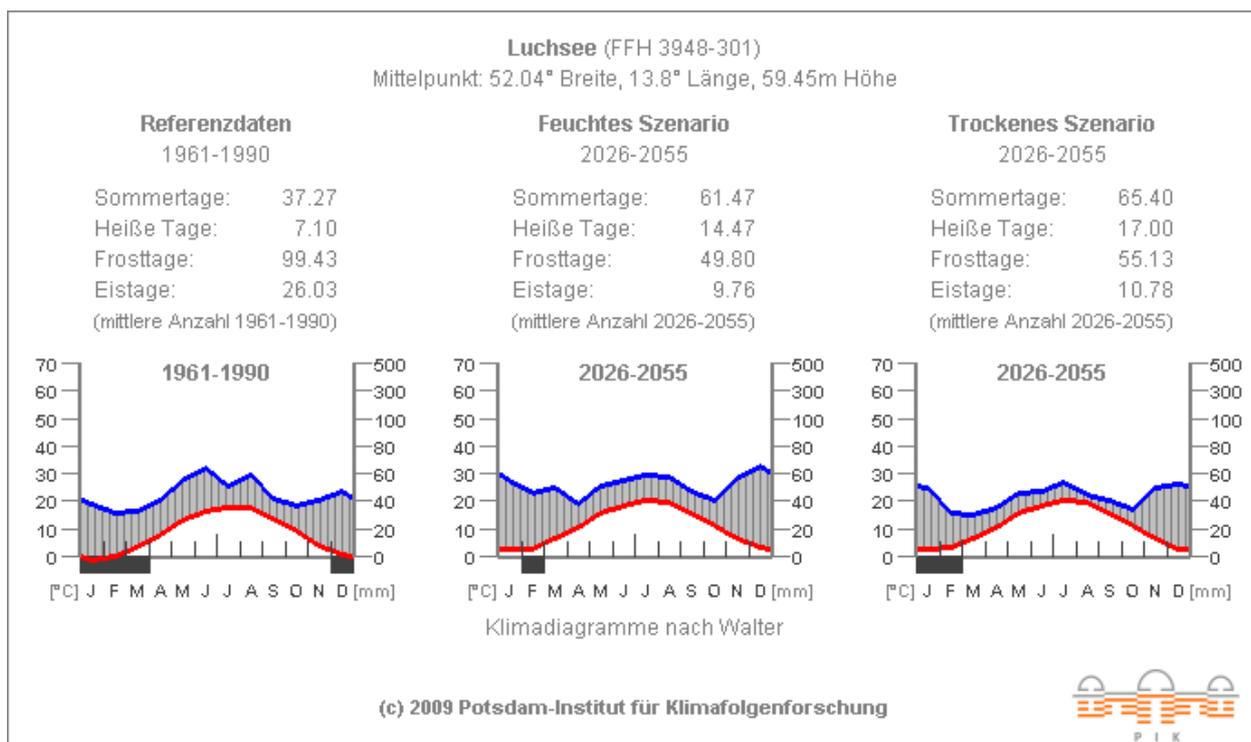


Abb. 9: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Luchsee“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)



**Abb. 10: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Luchsee“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)**

### Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Der Moorkörper im FFH-Gebiet ist über 12.880 Jahre alt, wie Spuren von Laacher See Tuff, d. h. Aschepartikel eines holozänen Vulkanausbruches in der Eifel belegen (STRAHL 2007).

Der Luchsee und die umgebenen Moorflächen sind sowohl auf der historischen Karte von Schmettau (1767-87) als auch auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-48) abgebildet. In der Schmettauschen Karte ist die Moorfläche als weitgehend offene Fläche mit vereinzelt Laubbäumen auf frischen/feuchten Standorten dargestellt. Im direkten Umfeld stockte bereits Ende des 18. Jahrhundert überwiegend Wald (Abb. 11). Die Karte des Deutschen Reiches zeigt das Moor als halb offene, feuchte und halb baumbestanden Fläche. In den Moorbereich sind bereits Anfang des 20. Jahrhunderts nördlich und südwestlich des Luchsees vereinzelt Nadelholzbestände vorgedrungen (Abb. 12).



**Abb. 11: Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk (1767-1787); in Rot ungefähre Lage des FFH-Gebietes (SCHMETTAU 2014)**



**Abb. 12: Ausschnitt aus der Karte Deutsches Reich (1902-1948)**

Die Arbeit von DZIALLAS (2018) beschreibt die historische Entwicklung des Landschaftsbildes am Luchsee (die Angaben wurden z. T. gekürzt, in der Reihenfolge geändert und teilweise um weitere Informationen ergänzt):

„Historisch waren weite Bereiche nördlich und westlich des Luchsees dünner bewaldet oder wurden als Heidefläche genutzt (JUSCHUS & ALBERT 2017b, mündlich). Nach Kriegsende wurden die umgebenden Flächen mit Kiefern, Buchen und Eichen aufgeforstet (BIALUCHA 1952, ILLIG 1977). Die Flächen westlich des Luchsees auf dem Brandter Sander waren zu DDR-Zeiten militärisches Sperrgebiet (WITSCH 2012). Die zu der Zeit offenen Heideflächen wurden durch militärische Übungen freigehalten. [...] In den 1960er Jahren war die Moorfläche offenlandig mit weiten Flächen aus Torfmoosen, Seggen, unter anderem Wollgras und vereinzelt Röhrichten (GROßER O.J., Anfang 1960er). Einzig auf einer inselartigen Erhebung nördlich der Seefläche stand Kiefern-Birken-Stieleichenwald. Randlich um die Moorfläche stockten vor allem Zwergstrauch-Kiefernbestände, am Sporn und am Forsthaus waren Brandflächen und Kulturen, vermutlich Aufforstungsflächen. Bereits 1961 stockten Kiefern auf den Torfflächen.“ In den sehr nassen Jahren um 1970 kam es zu intensiven Überstauungen des Moorkörpers (PFÜTZNER & MEY 2007). „Nach der Wende wuchsen auf diesen Flächen zusehends Kiefern und Birken natürlich auf (JUSCHUS & ALBERT 2017b, mündlich). [...] Nach 1990 umgaben den Luchsee vor allem gering gestörte Kiefernforste, denen im Nordosten Birken als Nebenbestand beigemischt waren (Biotopkartierung). [...] Diese landschaftliche Veränderung [(v. a. Sukzession)] verdeutlichen auch die beiden Fotos: Sie wurden am großen Sporn mit Blick nach Norden fotografiert. Als Wiedererkennungsobjekt dient die Birke im rechten Bildrand und der Graben [je nach Bild] in der Bildmitte/ [bzw.] links [Abb. 13]. Das linke Bild von V. KRUMMER (1991) zeigt eine offene Seggen-Torfmoos-Fläche mit vereinzelt Bäumen (Birke, Kiefer jeweils am Bildrand und freiem Blick auf den See. Ein Graben in der Bildmitte führte Wasser. Das rechte Bild von A. DZIALLAS (2017) zeigt denselben Bildausschnitt: Der Blick zum See ist durch aufgewachsene Kiefern und einen dichteren Röhrichtgürtel verdeckt. Am Seeufer [hat das] Schilfröhricht deutlich zugenommen [...] und der Graben ist komplett trocken.“



**Abb. 13: Veränderungen der Vegetation südlich vom Luchsee im FFH-Gebiet (vgl. Text; DZIALLAS 2018)**

DZIALLAS (2018) führt weiter auf: „Die mit Kiefern bewachsenen Torfflächen, die freie Moorfläche und das Gewässer sollten wie eine Naturzelle unberührt gelassen werden, während aus den randlichen Forstflächen *„nur abgehende und abgestorbene Kiefern zu entnehmen und die [...] Kiefernaturverjüngung zu begünstigen“* sei, so Großer (1961) in [den] Behandlungsrichtlinien für das Naturschutzgebiet [(NSG)] Luchsee. Die [umgebenden] Waldflächen wurden weiterhin forstlich genutzt [und bewirtschaftet]. [Im Jahr] 1963 wurde für die Seefläche in einem Bereich des NSG [eine Sondergenehmigung für] eine Entenzuchtanlage [erteilt]“. Während der Zeit der DDR wurde das heutige FFH-Gebiet als Jagdrevier der sowjetischen Streitkräfte z. B. für die Entenjagd auf dem Luchsee genutzt. Manche der noch erkennbaren alten Gräben dienten dazu, den See leichter mit dem Boot zu erreichen (mündl. Mitt. LFB vom 31.05.2018). Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Biosphärenreservat Spreewald

(1996) gibt zudem an, dass der Luchsee damals offensichtlich durch Sportfischer in Anspruch genommen wurde (Boot am Ufer, Fußweg bis an das Ufer, LGB 1996). Auch bei der Kartierung aus dem Jahr 2013 wurde erfasst, dass der Luchsee, trotz seines Status als Naturentwicklungsgebiet, beangelt wurde. Im Jahr 2006 wurde der See einmalig komplett abgefischt, weil die Auflage bestand, den See nach Brandenburgischem Fischereirecht zu bewirtschaften und die Fischereiaufsicht auszuüben. Bei Geländebegehungen im Jahr 2018 wurden Holzreste eines alten Steges gefunden. Eine Angelnutzung findet gemäß der Verordnung des Biosphärenreservats Spreewald nicht mehr statt (vgl. Kap. 1.2). Für eine landwirtschaftliche Nutzung eignete sich das Gebiet früher aufgrund des zentral gelegenen Restsees nicht und auch für den Torfabbau wurden die Flächen historisch als zu geringmächtig eingestuft (BIALUCHA 1952).

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

Im Folgenden sind geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete beschrieben. Die Darstellung erfolgt in Karte 1 im Kartenanhang.

### Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Seit dem Jahr 1941 ist der Luchsee mit seiner Verlandungsabfolge durch das gleichnamige Naturschutzgebiet (NSG) nach nationalem Naturschutzrecht gesichert. Das NSG war damals 72,8 ha groß (Abb. 14). In den 90iger Jahren wurde die Fläche des NSG auf insgesamt 112,9 ha erweitert. Das NSG ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet. Es liegt innerhalb des Biosphärenreservats Spreewald, welches im Jahre 1990 durch Verordnung des Ministerrats der DDR ausgewiesen wurde. Die UNESCO-Biosphärenreservate sollen weltweit einzigartige und/oder besonders wertgebende Natur- und Kulturlandschaften bewahren. Die Anerkennung des Biosphärenreservats Spreewalds durch die UNESCO erfolgte am 11.04.1991. Nach der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald ist das NSG überwiegend als Schutzzone I (Kernzone) und randlich als Schutzzone II (Pflege- und Entwicklungszone) ausgewiesen. Das NSG ist vom Landschaftsschutzgebiet der Schutzzone III umgeben (Abb. 15).

Innerhalb der Kernzone soll das gemäß Verordnung als Verlandungshochmoor mit nahezu vollständiger Serie der oligotrophen Moorverlandung charakterisierte Gebiet völlig seiner natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Für diesen Bereich ist somit die ungestörte natürliche Entwicklung zu sichern und zu fördern, indem direkte menschliche Einwirkungen vermieden und indirekte Beeinflussungen minimiert werden. Nach § 6 Abs. 4 sind deshalb jegliche wirtschaftliche Nutzung und ein Betreten in der Schutzzone I verboten.

Um die Kernzone herum liegt eine 100 m breite Schutzzone II (Pflege- und Entwicklungszone), welche der Abschirmung der Kernzone vor Schadeinflüssen sowie der Erhaltung und Pflege landschaftstypischer Vielfalt dient. Entsprechend ist es in der Schutzzone II nach § 5 Abs. 3 geboten:

- durch Maßnahmen der Nutzung und Pflege die biotoypische Artenmannigfaltigkeit von Flora und Fauna zu erhalten und zu stabilisieren sowie
- wissenschaftlich begründete Maßnahmen zur Pufferung von Einwirkungen auf die Kernzonen durchzuführen.

Nach Abs. 6 des § 5 ist es zudem geboten: in den Schutzzone II bis IV naturnahe Waldbestände durch geeignete waldbauliche Maßnahmen zu entwickeln, die Flurgehölze einschließlich fließbegleitender Gehölzstreifen zu pflegen und zu bewirtschaften.

Außerdem gelten in den Schutzzone I und II die folgenden für das FFH-Gebiet relevanten Verbote (§ 6 Abs. 3):

- Pflanzenschutzmittel oder sonstige Chemikalien anzuwenden,

- neue Forstwege anzulegen,
- bauliche Anlagen zu errichten oder zu ändern, auch wenn hierfür keine Baugenehmigung erforderlich ist;
- Bodenbestandteile zu entnehmen, Sprengungen, Bohrungen und Grabungen vorzunehmen, Stoffe aller Art aufzuschütten oder einzubringen oder das Bodenrelief zu verändern,
- Pflanzen oder ihre Bestandteile einzubringen, zu entnehmen, zu beschädigen oder in ihrem Weiterbestand zu beeinträchtigen,
- Tiere auszusetzen oder wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen, ihre Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Des Weiteren ist darüber hinaus nach § 6 Abs. 5 in der Schutzzone II auf land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen verboten:

- Gülle oder mineralische Düngemittel auszubringen,
- Kahlschläge anzulegen, soweit sie nicht dem Schutzzweck dienen,
- gebietsfremde Gehölzarten anzupflanzen,

In Bezug auf die Jagd ist in § 5 Abs. 1 Nr. 5 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald festgesetzt, dass die Bestandsregulierung von wildlebenden Tierarten entsprechend den Zielsetzungen für das Biosphärenreservat in den Schutzzonen I und II (also innerhalb des FFH-Gebietes) nach Maßgabe und in den Schutzzonen III und IV (also außerhalb des FFH-Gebietes) im Einvernehmen mit der Reservatsverwaltung durchzuführen ist. Außerdem ist nach der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald der Bau jagdlicher Anlagen dem Schutzzweck nach § 3 unterzuordnen und mit natürlichen Materialien in landschaftsangepasster Bauweise vorzunehmen. Weitere Hinweise zur Jagd gibt das Kapitel 2.1.

Aspekte, die Natura 2000 betreffen, sind in der 9. Erhaltungszielverordnung (9. ErhZV) vom 29. Juni 2017 festgesetzt. Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Luchsee“ nach § 2 der 9. ErhZV ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades folgender natürlichen Lebensraumtypen

- Dystrophe Seen und Teiche (3160),
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140),
- Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (7150),
- Moorwälder (91D0\*)

und folgender Tierarten

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*),
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

von gemeinschaftlichem Interesse.

Aufgrund der Ergebnisse der Managementplanung ist allerdings eine Änderung der 9. ErhZV mit Streichung des Hirschkäfers für das FFH-Gebiet „Luchsee“ geplant (vgl. Kap. 1.6.3 und Kap. 1.7).

Ferner liegt das FFH-Gebiet innerhalb des Vogelschutzgebietes (*Special Protection Area* (SPA)) „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (EU-Nr. DE 4151-421, siehe auch Karte 1 im Kartenanhang), welches eines der bedeutendsten SPA Brandenburgs ist. Die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes

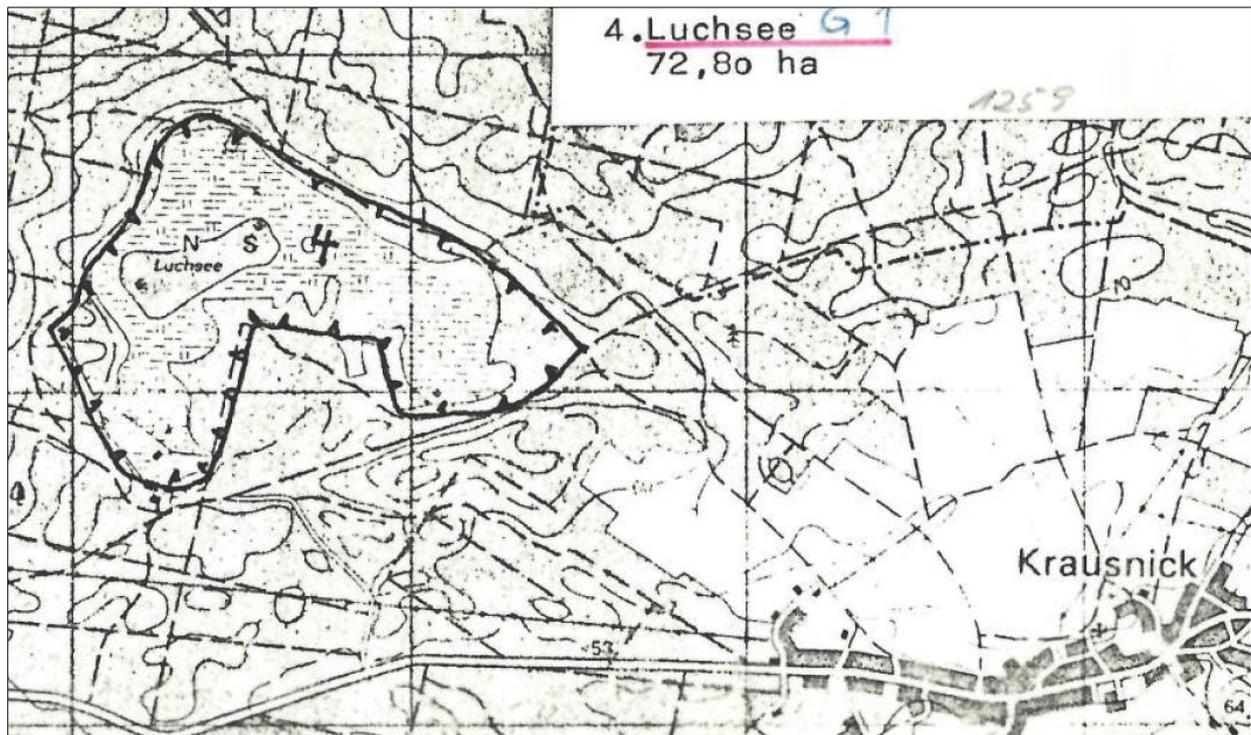


Abb. 14: Historische Grenze des NSG „Luchsee“ (Quelle: Schutzgebietsakte)

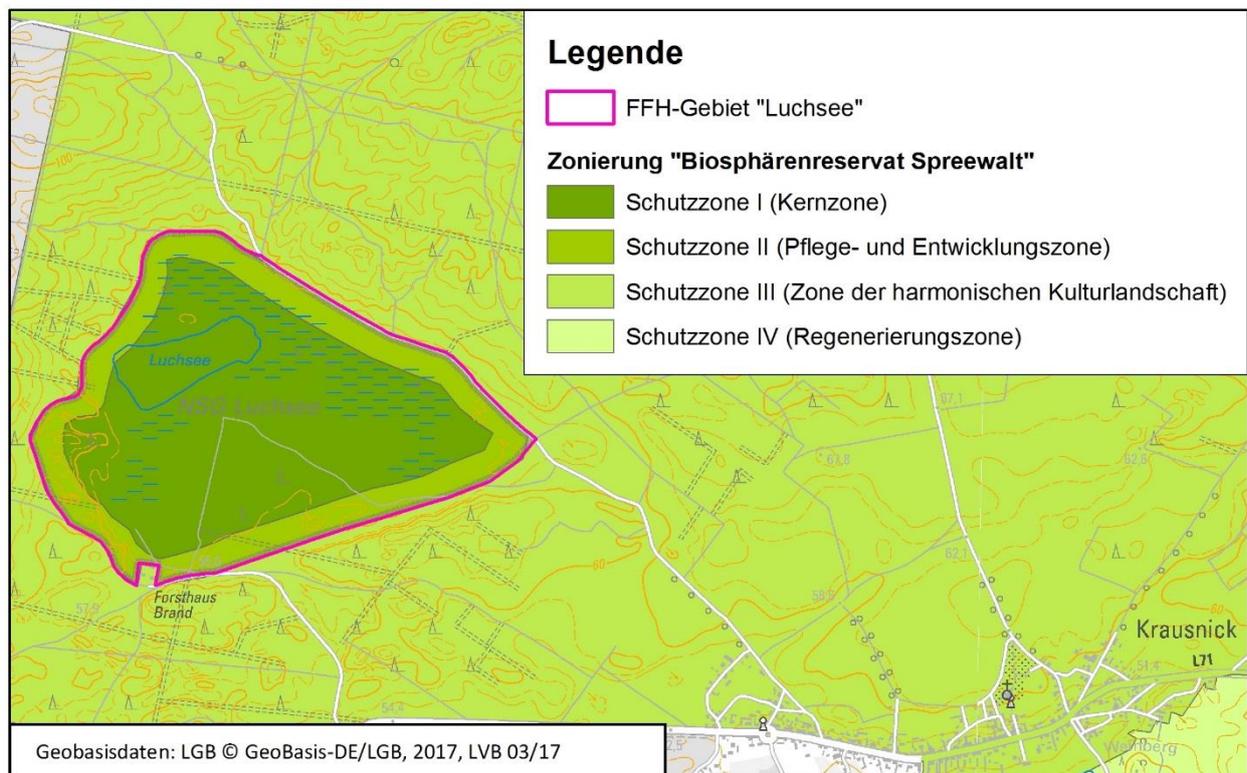


Abb. 15: Schutzzonen des Biosphärenreservates Spreewald im Bereich des FFH-Gebietes (Abb. maßstablos)

zielen u. a. und in Bezug auf das FFH-Gebiet auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung folgender Landschaftselemente ab (ZIMMERMANN 2005):

- störungsarmen bis -freien Standgewässern und deren Ufern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, natürlichen oder naturnahen Trophieverhältnissen, mit Schwimmblattgesellschaften, Submersvegetation und ganzjährig überfluteten oder überschwemmten, ausgedehnten, ungemähten Verlandungs- und Röhrichtvegetation und Flachwasserzonen sowie
- großflächigen, intakten Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen, Torfstichen und Kleingewässern mit naturnahen Wasserständen und naturnaher Wasserstandsdynamik.

### Weitere Schutzgebiete

#### Wasserschutzgebiete nach Wassergesetz (BbgWG)

Zum Schutz der öffentlichen Wasserversorgung werden Trinkwasserschutzgebiete mit verschiedenen Schutzzonen festgesetzt. Die südwestliche Abgrenzung des FFH-Gebietes „Luchsee“ grenzt an das seit dem Jahr 1991 bestehende Wasserschutzgebiet Krausnick der Schutzzone III (siehe auch Abb. 7 und vgl. Kap. 1.4 „Wasserwirtschaft“).

#### Bodendenkmale nach Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und das Archäologische Landesmuseum stellt Daten zu Bau- und Bodendenkmalen zur Verfügung. Im FFH-Gebiet „Luchsee“ sind im südlichen Grenzbereich Bodendenkmale bzw. Verdachtsflächen vorhanden (Abb. 16). Bodendenkmale sind gemäß §§ 1 und 7 BbgDSchG im öffentlichen Interesse als Bestandteil des historischen Kulturgutes des Landes geschützt. Im Vorfeld von Bodeneingriffen ist im Zuge eines Antragsverfahrens eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der jeweils zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

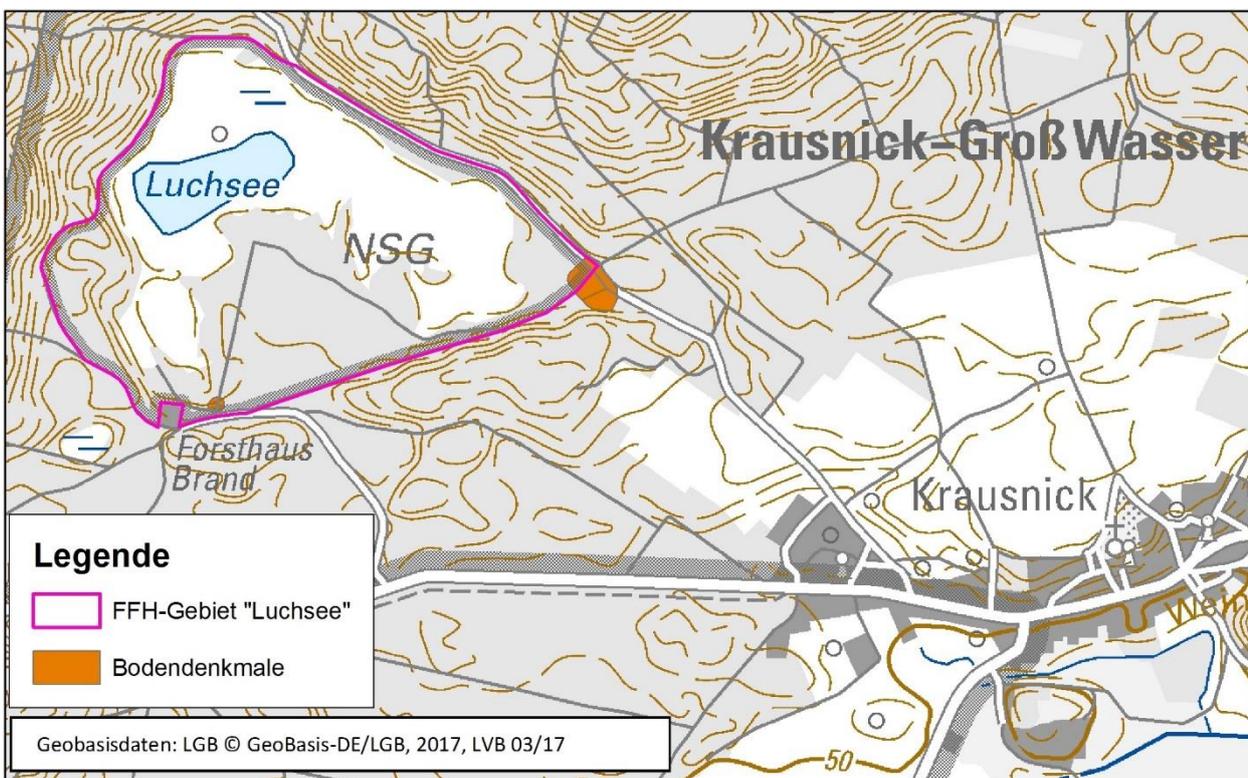


Abb. 16: Bodendenkmale bzw. Verdachtsflächen im FFH-Gebiet (Quelle: BLDAM 2018; Abb. maßstablos)

### 1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Folgenden werden die Planwerke, deren Zielstellungen und Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Luchsee“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Hierzu gehören Planungen und Programmen auf Landesebene wie der „Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg“ (SEN & MIR 2009), das „Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt“ (MLUL 2014) und das „Landschaftsprogramm Brandenburg“ (MLUR 2000). Letzteres besagt u. a., dass besondere Landschaftselemente wie abflusslose, teilweise vermoorte Kessel und Senken einschließlich ihrer Randbereiche zu schützen sind. Die detaillierten Inhalte der Planungen und Programme auf Landesebene werden an dieser Stelle jedoch nicht dargestellt. In der Tab. 5 sind auf regionaler Ebene naturschutzrelevante Inhalte der jeweiligen Planwerke schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

Tab. 5: Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet „Luchsee“

Planwerk	Inhalte/Ziele/Planungen
<b>Regionalplanung</b>	
Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald (Entwurf 1999)	-Entwurf liegt von 1999 vor, Neuaufstellungsbeschluss: 20.11.2014, kein aktueller Plan vorhanden -Am 16.06.2016 wurde der <u>Sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“</u> (RPLS 2015) rechtskräftig. Der Plan kommt für das Biosphärenreservat Spreewald zu dem Ergebnis, dass es „voraussichtlich keine erhebliche[n] Umweltauswirkung [gibt], da die Schutzgebietsfläche von der Planung [für Eignungsgebiete der Windenergienutzung] ausgeschlossen ist“.
<b>Landschaftsrahmenplanung</b>	
Landschaftsrahmenplan Biosphärenreservat Spreewald (MUNR, 1998)	-in Schutzzone II Erhaltung von bzw. Entwicklung zu naturnahen Wäldern mit charakteristischem Arteninventar sowie eine Erhöhung der Stabilität und Naturnähe der Wälder -in Schutzzone III, also im Umfeld des FFH-Gebietes: Entwicklung zu Eichen-Kiefern-Mischwäldern durch Maßnahmen zur Erhöhung des Laubholzanteils (besonders Eiche, Birke, auch mit ausschließlich biologischer Bedeutung) -Niedermoorböden vor weiteren Abbau schützen und langfristig regenerieren, Bodenwasserhaushalt verbessern -Luchsee: Gewässerentwicklungskonzept aufstellen und entsprechende Maßnahmen einleiten
<b>Landschaftsplan (LP)/ Flächennutzungsplan (FNP)</b>	
Landschaftsplan Amt Unterspreewald (CLEWING et al. 1996)	<u>Wasser:</u> -Teil-Rückbau der Entwässerungsgräben am Polder Krausnick sinnvoll, da Bewässerung aus der Spree in Trockenzeiten nicht gewährleistet werden kann <u>Forstwirtschaft</u> -gleichförmige Altersstruktur dadurch fehlender stockwerkartiger Waldaufbau -erhöhter Grundwasserentzug durch die Kiefer im Vergleich zu Laubbäumen auf gleichen Standort -Umwandeln von Kiefernmonokulturen zu standortgemäßen Misch- und Laubmischwäldern durch Unterbau und Voranbau mit Stiel- und Traubeneiche, Buche Linde u. a. sowie Übernahme der Naturverjüngung
Landschaftsplan Gemeinde Krausnick (KRAHN 1996)	<u>Wasser:</u> -Wasserwerk und Trinkwasserschutzzone von jeglicher Belastung des Naturhaushaltes freihalten -Fließe und Gräben nach Belangen des Naturschutzes prüfen mit dem Ziel Teile naturnah auszubauen, Randzonen mit Laubgehölzen zu bepflanzen und durch Sohlschwellen eine Erhöhung des Sauerstoffeintrages zu erreichen <u>Forst:</u> -standortgerechten, artenreichen und vielstufigen Wald entwickeln -Aufbau von mehrschichtigen Waldsäumen -Schaffung von Waldwiesen durch Ausstockung -Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald
Flächennutzungsplan (FNP) Gemeinde Krausnick (HUNGER UND KRÄMER 1999)	Plan verweist bei Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft auf den Landschaftsplan der Gemeinde Krausnick (KRAHN 1996)

Planwerk	Inhalte/Ziele/Planungen
<b>Weitere Pläne und Projekte/Fachplanungen und Fachgutachten</b>	
Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Biosphärenreservat Spreewald (LGB 1996)	<u>Ziel- und Maßnahmenplanung</u> <u>Luchsee:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sichern des Ist-Zustandes des Moorgewässers und verbessern der Grundwasserstände (siehe auch Grabensystem im Polder Krausnick)</li> <li>- Reduzierung von Nährstoffeinträgen in das Seeneinzugsgebiet durch Verzicht auf Kahlschläge innerhalb der moornahen Randbereiche (auch außerhalb des NSG)</li> </ul> <u>Grabensystem im Polder Krausnick:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederherstellung höherer Grundwasserstände bzw. Erhöhung der Wasserrückhaltung</li> <li>- Sicherung einer landwirtschaftlichen Nutzung im Polder Krausnick im Zusammenhang mit dem Erhalt bzw. der Verbesserung der Gräben als Lebensraum aquatischer Organismen</li> </ul> <u>Wälder und Forste:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldflächen in der Zone I: Sicherung der natürlichen Entwicklung, Vermeidung indirekter Beeinflussungen und deshalb keine Nutzungs- und Pflegeeingriffe</li> <li>- Sicherung vorhandener Kleinmoore durch Entfernung standortfremder Aufforstungen, Verzicht auf die Anlage von Kirrungen</li> <li>- Erhalt vorhandener Alteichen als Lebensräume gefährdeter Tierarten und Zeugnisse der Waldentwicklung durch langfristige Erhaltung (einschließlich Totholz)</li> </ul>

Ungefähr 2,5 km vom FFH-Gebiet entfernt liegt der Freizeitpark „Tropical Islands“. Um den steigenden Trinkwasserbedarf mehr als 655 m<sup>3</sup>/Tag von „Tropical Islands“ zu decken, soll eine Verbindung zwischen dem Wasserwerk Krausnick und Wasserwerk Neu Schadow hergestellt werden (Bau einer Ringleitung nach Krausnick). Diese Verbindung zwischen den Wasserwerken ist im Trinkwasserkonzept des Märkischen Abwasser- und Wasserzweckverbands enthalten. Zum Abgeben der höheren Trinkwassermenge ist dann technisch außerdem eine zweite Leitung zwischen dem Wasserwerk Krausnick und „Tropical Islands“ erforderlich (schriftl. Mitt. UWB an LFB vom 25.07.2018 und mündl. Mitt. Tropical Islands Holding GmbH vom 19.11.2018) (vgl. Kap. 1.4 „Wasserwirtschaft“).

Weitere Pläne und Projekte oder Maßnahmen, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind oder dieser entgegenstehen, sind nicht bekannt.

## 1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

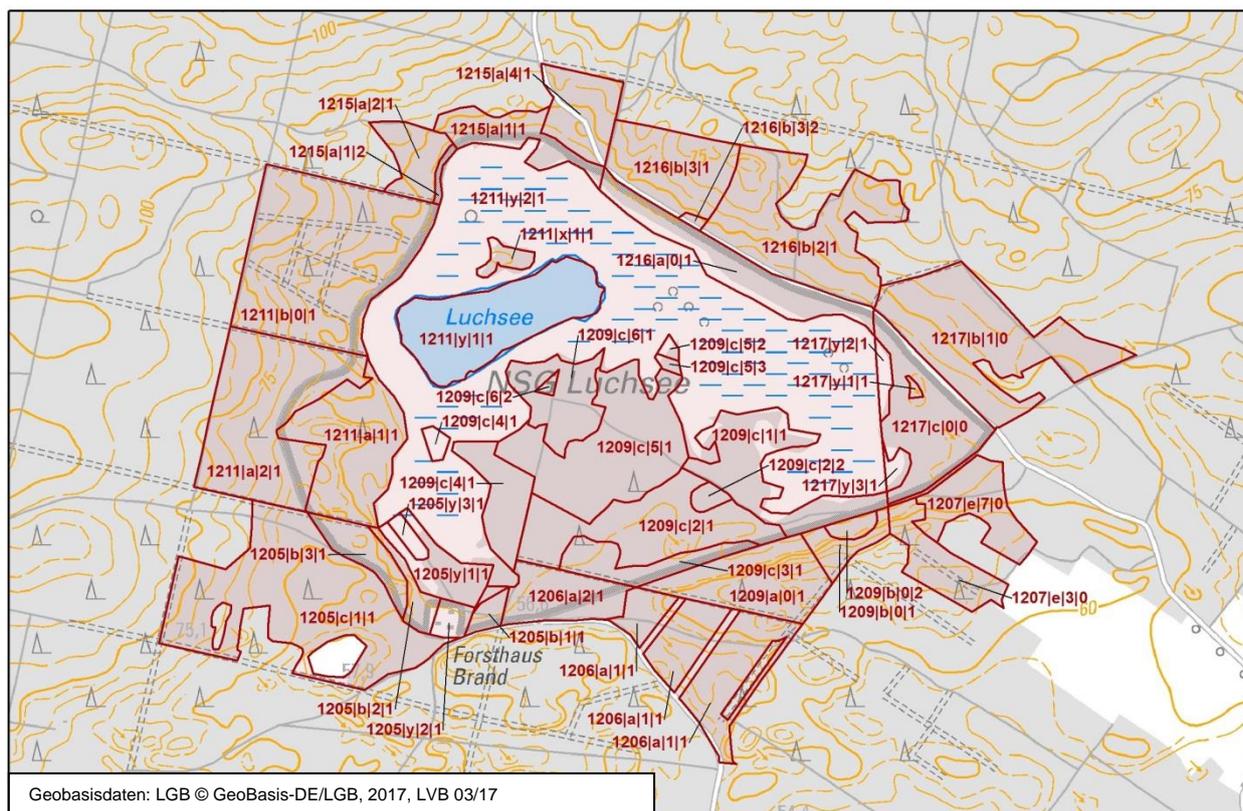
### Nutzungen

Das FFH-Gebiet ist weitestgehend als Kernzone ausgewiesen, wo jegliche wirtschaftliche Nutzung und das Betreten verboten sind. Die um die Kernzone liegende 100 m breite Pflege- und Entwicklungszone dient der Erhaltung und Pflege der landschaftstypischen Vielfalt (vgl. Kap. 1.2).

Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet wesentlichen Nutzungsverhältnisse beschrieben.

#### Forstwirtschaft

Im Bereich des FFH-Gebietes obliegt die forstfiskalische Zuständigkeit, d.h. die Verwaltung und Bewirtschaftung des Waldes im Eigentum des Landes Brandenburg (Landesforstverwaltung) der Landeswaldoberförsterei Lübben, Revier Köthen. Die vollständigen Forstadressen der Forstorte sind in der Abb. 17 ersichtlich. Von einer 100 m breiten, innerhalb der Grenze des FFH-Gebietes „Luchsee“ liegenden Pflege- und Entwicklungszone abgesehen, ist das FFH-Gebiet als Schutzzone I ausgewiesen. Entsprechend ist jegliche wirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich verboten. Nutzungen im Randbereich (Pflege- und Entwicklungszone) des FFH-Gebietes sind darauf ausgerichtet die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit von Flora und Fauna zu erhalten und zu stabilisieren (vgl. Kap. 1.2). Außerhalb des FFH-Gebietes findet eine forstwirtschaftliche Nutzung statt.



**Abb. 17: Forstadressen im FFH-Gebiet „Luchsee“ mit Abteilungsnummer, Unterabteilung, Teilfläche und Behandlungseinheit (Quelle: FGK, © Landesbetrieb Forst Brandenburg; Abb. maßstabslos)**

### Jagd

Der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) übt auf den landeseigenen Flächen eine Verwaltungsjagd aus. Auf der Fläche des FFH-Gebietes ist diese nicht in einer Hegegemeinschaft organisiert. Hinweise zur Ausübung der Jagd sind im Kap. 1.2 aufgeführt.

### Wasserwirtschaft

Der Wasserhaushalt ist für das FFH-Gebiet „Luchsee“ von elementarer Bedeutung. Etwa 1 km südöstlich des FFH-Gebietes wird durch das Wasserwerk Krausnick Grundwasser am östlichen Rand der Krausnick-Platte aus dem unteren bedeckten Grundwasserleiter entnommen. Das im Jahre 1980 in Betrieb genommene Wasserwerk hat eine noch aus Zeiten der DDR stammende wasserrechtliche Erlaubnis zur Förderung von durchschnittlich bis zu 800 m<sup>3</sup>/Tag bzw. 1.200 m<sup>3</sup>/Tag im Höchstfall. Die Fördermenge des Wasserwerks ist über die Jahre immer weiter gestiegen, wobei die maximal erlaubte Fördermenge im Jahr 2017 noch nicht erreicht war (Tab. 6, schriftl. Mitt. UWB an LFB 25.06.2018). In Bezug auf den ca. 2,5 km vom FFH-Gebiet entfernten Freizeitpark „Tropical Islands“ ist die zulässige Fördermenge des Wasserwerks Krausnick von 655 m<sup>3</sup>/Tag erreicht. Der für „Tropical Islands“ in der Zukunft prognostizierte, zusätzlich zu den 655 m<sup>3</sup>/Tag erforderliche Wasserbedarf von ca. 750 m<sup>3</sup>/Tag (prognostizierte Gesamtwasserbedarf somit ca. 1400 m<sup>3</sup>/Tag) soll nicht durch Trinkwasser aus dem Wasserwerk Krausnick, sondern über das Wasserwerk Neu Schadow gedeckt werden (mündl. Mitt. Tropical Islands vom 19.11.2018; Bau Ringleitung nach Krausnick vgl. Kap.1.3).

Der Einfluss des Wasserwerks Krausnick auf die Wasserstände im FFH-Gebiet ist umstritten. In diesen Zusammenhang ist u. a. die Frage relevant, ob es eine hydraulische Verbindung zwischen dem oberen, vorrangig für den Luchsee wichtigen Grundwasserleiter und dem unteren Grundwasserleiter gibt, aus dem das Wasserwerk Krausnick Trinkwasser fördert. In einer Stellungnahme des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR 2009) heißt es hierzu: „Bei dem genutzten unteren

Grundwasserleiter handelt es sich im Fassungsbereich um einen gespannten Grundwasserleiter. Allerdings ist davon auszugehen, dass im westlichen Anstrombereich durch die gestörten Lagerungsverhältnisse eine hydraulische Kommunikation zwischen dem unbedeckten und dem bedeckten Grundwasserleiter vorhanden ist. Diese Einschätzung wird durch geochemisch genetische Auswertungen von Wasseranalysen der Brunnen bestätigt, Hier konnten neben den dominierenden älteren Wässern Jungwasseranteile diagnostiziert werden.“

PFÜTZNER & MEY (2007) kommen bei ihren Modellierungen des Landschaftswasserhaushalts im Einflussbereich des Moores „Luchsee“ zu folgenden Ergebnis:

„Durch ein Szenario mit der genehmigten Fördermenge von 800 m<sup>3</sup>/Tag im Jahresmittel sollte der maximal durch das Wasserwerk zu erwartende Einfluss auf den Wasserhaushalt simuliert werden [...]. Der Einfluss des Wasserwerks wird für dieses Szenario deutlich sichtbar. Nach den Modellrechnungen vergrößert sich der Absenktrichter auf einen Radius von 3 km, während die maximale Absenktiefe im Fassungsbereich 2 Meter erreicht. Im Bereich des Luchsees machen die Absenkungen im Mittel 25 cm aus. Jedoch zeigen sich hier Grenzen des verwendeten Modells. [...] Zusammenfassend wird hier festgestellt, dass das Modell in erster Linie in Bezug auf den Luchsee aufgebaut wurde. Für die Modellierung des Wasserwerks wäre ein insgesamt deutlich größeres Modellgebiet erforderlich und die Modelleichung müsste im Bereich der Wasserwerksbrunnen und deren Einzugsgebiete erfolgen. Derartige Untersuchungen kämen einer (modernen) Vorratserkundung gleich und waren hier nicht der zentrale Gegenstand der Untersuchungen. Dennoch lässt sich ableiten, dass eine Förderung bis an die genehmigte mittlere Entnahme von 800 m<sup>3</sup>/Tag Auswirkungen auf die Grundwasserstände im Gebiet des Luchsees bis zu 0,25 m haben könnte [...].“ In der zusammenfassenden Bewertung der Studie heißt es zum Wasserwerk Krausnick weiter: „[...] Der Einfluss auf den See selbst ist damit noch nicht gravierend aber durchaus spürbar, zum Vergleich beträgt die innerjährliche Schwankung des Grundwasserstandes etwa 0,4 m. Die Absenkgröße bei vollständiger Förderung der genehmigten Menge stellt allerdings nur einen Bruchteil der etwa erforderlichen Anhebung des Grundwassers um 1 bis 1,5 m dar.“

Die Modellierungen von PFÜTZNER & MEY (2007) weisen gemäß den Autoren also verschiedene Defizite wie ein zu klein gefasstes Gebiet des Grundwassermodells und Unklarheiten bei der Geologie auf. Außerdem beruht die Studie auf der nach neueren Erkenntnissen nicht mehr gültigen Annahme, dass der Luchsee ein Kesselmoor sei (Tab. 4). Folglich wurde das Einzugsgebiet entsprechend der umgebenden Höhenzüge definiert. Mit der Korrektur des hydrologischen Moortyps und der Annahme, dass das Grundwasser den Luchsee mehr oder weniger durchfließt, ist das Einzugsgebiet jedoch verändert (JUSCHUS & ALBERT 2010, STRAHL 2007).

Im Folgenden wird der Sachverhalt mit Blick auf mögliche Maßnahmen aufgegriffen. PFÜTZNER & MEY (2007) schrieben in ihrer zusammenfassenden Bewertung: „Eine Anhebung der Förderung [aus dem Wasserwerk Krausnick] über die genehmigte Menge hinaus sollte unbedingt vermieden werden. Nach Möglichkeit sollte die genehmigte Menge (800 m<sup>3</sup>/Tag) nicht ausgeschöpft werden. Das bedeutet, dass bei sich abzeichnendem höherem Bedarf frühzeitig eine Anbindung an andere Wasserwerke vorgenommen werden sollte. Eventuell ist auch zu überlegen, die genehmigten Förderraten zu reduzieren, dafür ist aber ein gesondertes Gutachten, welches die hydrogeologischen Bedingungen im Fassungsbereich des Wasserwerks möglichst gut widerspiegelt, notwendig. Weiterhin sollten für das Wasserwerk Krausnick weitere geeignete Vorfeldmessstellen eingerichtet und beobachtet werden.“ Zum Zeitpunkt der Studie lag die Fördermenge des Wasserwerks bei 250 m<sup>3</sup>/Tag. Im Jahr 2017 wurden im Mittel bereits 630 m<sup>3</sup> Wasser pro Tag entnommen (vgl. Tab. 6).

In der Studie von BRUNKOW et al. (2018) heißt es ferner: „Prof. Dr. Ab. Grootjans (Universität Groningen) prüfte [...] die bisher angefertigten Gutachten und äußerte die Einschätzung, dass die Grundwasserentnahme des Wasserwerkes Krausnick im Gutachten von PFÜTZNER & MEY (2007) unterrepräsentiert scheint und vermutlich weitaus größere Auswirkungen auf das „Luchseemoor“ hat, als berücksichtigt.“ In seiner Einschätzung zu der Studie von PFÜTZNER & MEY (2007) widerspricht Herr Grootjans (2017) der o. g. Aussage von PFÜTZNER & MEY (2007), dass eine Förderung bis an die genehmigte mittlere

Entnahme von 800 m<sup>3</sup>/Tag Auswirkungen auf die Grundwasserstände im Gebiet des Luchsees bis zu 0,25 m haben könnte. Herr Grootjans schreibt (Zitat aus Übersetzung): „Das Modell bezieht sich allein auf die Wasserstände. Die Auswirkung der Grundwasserförderung kann größer sein. Wenn Grundwasser durch das Pumpen verloren geht, können Regenwasser oder das Oberflächenwasser des Moores selbst den Verlust des Grundwassers ausgleichen, ohne dass messbare Wasserstandsänderungen auftreten. Dies hätte eine Versäuerung des östlichen Teil[s] des Moors zur Folge, welches die Nährstoffverfügbarkeit stimuliert sowie das Wachstum von Bäumen und Sträuchern im Moor steigert. Was zudem überhaupt nicht bekannt ist, ist die Tatsache, dass die Grundwasserförderung die bevorzugte Strombahn des Grundwassers in stromaufwärts gelegene Regionen beeinflussen kann, sodass die Speisung des Grundwassers in das Moor reduziert werden könnte.“ Die Behörden hätten deshalb nach Herrn Grootjans (2017, Zitat aus Übersetzung): „niemals die Erlaubnis für ein Wasserwerk an diesem Standort geben sollen, so nah an dem Naturschutzgebiet. [...Es ist] nahezu sicher, dass dieses Wasserwerk das Moor seit mindestens zehn Jahren beeinflusst.“

Verschiedene Akteure der einen Seite gehen u. a. deshalb mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon aus, dass sowohl die gegenwärtige Fördermenge von über 600 m<sup>3</sup>/Tag (vgl. Tab. 6), erst recht aber die genehmigte Fördermenge von 800 bzw. max. 1.200 m<sup>3</sup>/Tag nicht umweltverträglich ist. Sie argumentieren, dass die Auswirkungen der Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Krausnick in bisherigen Planungen und Untersuchungen unzureichend berücksichtigt wird. Da das Wasserwerk eine noch aus Zeiten der DDR stammende wasserrechtliche Fördererlaubnis hat, erfolgte nie eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Sinne der FFH-Richtlinie (schriftl. Mitt. UWB vom 25.07.2018). Es wird von Akteuren dieser Seite die Ansicht vertreten, dass die noch zu DDR-Zeiten erteilte wasserrechtliche Erlaubnis für das Wasserwerk Krausnick gegen das höherrangige europäische Recht der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) verstoße. Der Verstoß wird mit einer Verschlechterung der Erhaltungsgrade von geschützten Arten und Lebensräumen des Anhangs I und II der FFH-RL aufgrund sinkender Wasserstände auch durch die gesteigerte Wasserförderung des Wasserwerks begründet (vgl. v. a. Kap. 1.6.2 und 1.6.3). Diese Akteure fordern, dass nachträglich eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird (mündl. Mitt. LFB vom 20.06.2018 und vom 29.01.2019, schriftl. Mitt. LFB vom 01.07.2019). Auch BRUNKOW et al. (2018) empfehlen eine „[e]rneute Überprüfung der Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Krausnick vor dem Hintergrund der potentiellen Zunahme der Trinkwasserfördermenge.“ In diesem Kontext ist auch zu berücksichtigen, dass der bereits gegebene Wassermangel im FFH-Gebiet sich mit dem prognostizierten Klimawandel künftig weiter verschlechtert (vgl. Kap. 1.1 „Klima“). Sollte diese Prüfung ergeben, dass die Wasserförderung nicht umweltverträglich ist und mithin gegen höherrangiges europäisches Naturschutzrecht verstößt, müsse nach diesen Akteuren die wasserrechtliche Genehmigung aus dem Jahr 1989 aufgehoben werden bzw. durch Auflagen sichergestellt werden, dass das FFH-Gebiet „Luchsee“ nicht negativ beeinflusst wird (LFB mündl. Mitt. vom 20.06.2018 und vom 29.01.2019, schriftl. Mitt. vom 01.07.2019).

Zu der o. g. Aussage von PFÜTZNER & MEY (2007), dass bei sich abzeichnendem höherem Bedarf an Trinkwasser frühzeitig eine Anbindung an andere Wasserwerke vorgenommen werden sollte, schreibt Herr Grootjans (2017, Zitat aus Übersetzung): „Ich finde, dies sollte so oder so geschehen. Das vorhandene Wasserwerk sollte schrittweise außer Betrieb genommen (und sobald andere Wasserquellen verfügbar sind, geschlossen) werden. So könnte beispielsweise eine neue Anlage auf der anderen Seite des Dorfes platziert werden, nahe der Spree. Auf diese Weise könnte das Oberflächenwasser der Spree in den Untergrund sickern und die Auswirkungen auf stromaufwärtsgelegene Regionen wären sehr gering.“ Diese Meinung wird von weiteren Akteuren geteilt (schriftl. Mitt. LFB vom 01.07.2019).

Auf der anderen Seite wird die Trinkwasserförderung als unbedenklich eingestuft. Es wird auf ein zusammenfassendes Gutachten des Landesumweltamts Brandenburg (LUA 2008) verwiesen, welches verschiedene Untersuchungen auswertet. Diese Stellungnahme beruft sich u. a. auf zwei Untersuchungen des VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Cottbus aus den Jahren 1981 und 1989, wonach es einen großflächigen, mehrere Meter mächtigen Grundwasserstauer mit darunter-

liegenden gespannten Grundwasserleitern gibt. In der Stellungnahme des LUA (2008) wird weiter aufgeführt, dass sich eine bei Pumpversuchen des Wasserwerks Krausnick im Jahr 2004 festgestellte Kommunikation zwischen dem oberen und unteren Grundwasserleiter auf den unmittelbaren Bereich der Förderbrunnen beschränkt. Die Ursache für die Absenkungen im Bereich des Oberpegels wird laut der Stellungnahme anhand einer Kameraabfahung an den Versorgungsbrunnen des Wasserwerks Krausnick im Jahr 2004 durch den zumindest regenerierungsbedürftigen Versorgungsbrunnen II erklärt. Ferner bestätigen die Pumpversuche nach LUA (2008) weitestgehend den hydrologischen Bericht aus dem Jahr 1981. Die Stellungnahme widerspricht laut Autor somit der Annahme von PFÜTZNER & MEY (2007) eines vollständigen unbedeckten Grundwasserleiters. Die Studie von PFÜTZNER & MEY (2007) ist nach dem Gutachten des LUA (2008) deshalb zur Bewertung des Einflusses der Förderung ungeeignet. Als Hauptursache des Absinkens der Grundwasserstände wird hier ein Negativtrend der klimatischen Wasserbilanz angeführt. Weiter heißt es in dem Gutachten des LUA (2008): „Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist weitgehend auszuschließen, dass eine hydraulische Verbindung zwischen den oberen, den Luchsee speisenden Grundwasserhorizonten und dem Grundwasserleiter besteht, aus dem das Wasserwerk [Krausnick] fördert. Aus fachlicher Sicht stehen der vorgesehenen Ausschöpfung der genehmigten Fördermenge von 800 m<sup>3</sup>/Tag keine Bedenken entgegen.“ Die Stellungnahme vom LBGR (2009) trifft hingegen nur die Aussage, dass die Grundwasserentnahme am Wasserwerk Krausnick mit ca. 200 bis 300 m<sup>3</sup>/Tag keinen relevanten Einfluss auf die negative Entwicklung des Wasserhaushaltes am Luchsee hat. Weiter wird bei der Diskussion um den Einfluss der Trinkwasserförderung auf den Grundwassergleichenplan verwiesen, welcher die Ausbildung eines lokalen Absenktrichters um die Fassungsbrunnen zeigt (Abb. 5). Danach reicht der Einfluss bei der noch nicht ausgeschöpften maximalen Fördermenge nicht bis zum FFH-Gebiet (UWB 2018 und diverse mündl. und schriftl. Mitt. der UWB im gleichen Jahr).

Im Rahmen der FFH-Managementplanung kann die unterschiedliche Wertung der derzeitigen Trinkwasserförderung des Wasserwerkes Krausnick und ihre Wirkung auf die hydrologischen Verhältnisse des FFH-Gebietes „Luchsee“ durch die genannten Akteure weder aufgelöst noch der Sachverhalt abschließend beurteilt werden. Entsprechende Schlussfolgerungen für die FFH-Managementplanung sind in Kap. 2.1 dargestellt.

**Tab. 6: Daten der Wasserentnahme durch das Wasserwerk Krausnick (Quelle: schriftl. Mitt. UWB an LFB 25.06.2018)**

Jahr	Mittlere Entnahme des Wasserwerks [m <sup>3</sup> /Tag]*
vor September 2004	ca. 150
2005	320
2006	260
2007	360
2008	420
2009	450
2010	460
2011	470
2012	480
2013	530
2014	470
2015	540
2016	630
2017	630

\*die Werte sind gerundet

## Naturschutzmaßnahmen

Zur Stützung und Verbesserung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet „Luchsee“ wurden die folgenden Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes umgesetzt:

- Im Graben L47, im Buggraben, im Pastorgraben und in weiteren Nebengräben wurden verschiedene wasserbauliche Maßnahmen durchgeführt. Beispielsweise wurden ca. im November 2015 zwei Stützschnellen mit einem Zielwasserstand von 40-50 cm Flurabstand bei Mittelwasser und eine 30-40 cm Sohlerrhöhung zur Stabilisierung der Wasserstände im Graben L46 in Krausnick als Ersatzmaßnahme für das Vorhaben „Windpark Schönwalde – Südost Erweiterung“ eingerichtet (Abb. 18). Für Maßnahmen am Graben L47 hat der Landesbetrieb Forst Brandenburg die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen am Graben L47 über einen längeren Zeitraum mit erheblichem Aufwand nach und nach eigentumsrechtlich erworben und somit dauerhaft gesichert. Am Mittellauf des Grabens L47 wurde ca. im Januar 2010 eine Stützschnelle eingerichtet, um das Wasserrückhaltevermögen und damit den Landschaftswasserhaushalt zu verbessern. Am Oberlauf des Grabens L47 wurde ca. im Februar 2017 eine Lehmplombe errichtet, um die entwässernde Wirkung des Grabens in Richtung Polder Krausnick einzuschränken (Abb. 19) (mündl. Mitt. UWB vom 17.01.2019 und schriftl. Mitt. UWB mit Unterlagen vom 22.01.2019).
- Westlich des FFH-Gebietes „Luchsee“ wurde an der Dahme und ihrer Zuflussgräben im Bereich der Orte Oderin und Briesen eine leichte Grundwasseranhebung durch mehrere Stausanierungen umgesetzt (PFÜTZNER UND MEY 2007, schriftl. Mitt. UWB vom 22.01.2019).
- Innerhalb des oberirdischen Einzugsgebietes des Luchsees wurde seit dem Jahr 2000 auf ca. 120 ha aktiver Waldumbau v. a. zu Kiefern-Traubeneichen-Wäldern unter Berücksichtigung lokaler Besonderheiten des jeweiligen Standortes realisiert. Seit dem Jahr 2002 wurden zudem nahezu flächig um den Luchsee auf ca. 450 ha die Bestockungsdichte (Bestockungsgrad) reduziert. Diese Maßnahmen erhöhen die Versickerungsrate von Niederschlägen und führen somit zu einer erhöhten Grundwasserneubildungsrate. Darüber hinaus wird durch den Waldumbau die Waldvitalität verbessert (DZIALLAS 2018, schriftl. Mitt. LFB vom 01.07. und vom 19.08.2019).
- Auf der Moorfläche wurde zudem eine Teilentkusselung von Kiefern auf ca. 3 ha erprobt. Diese partielle Entkusselung der Moorfläche führte allerdings zur raschen Wiederbesiedlung mit Gehölzen (laut DZIALLAS 2018: JUSCHUS UND ALBERT 2017a, mündlich; PAULICK 2017a, mündlich).

In PFÜTZNER UND MEY (2007) wurde zudem geprüft, inwiefern eine hypothetische Anhebung der Seewasserstände der südlichen Heideseen (Schwanensee, Pichensee und Mittelsee) um einen Meter sich auf den Luchsee auswirkt. Die auf vielen geschätzten Modellparametern und der Annahme das Moor „Luchsee“ sei ein Kesselmoor beruhende Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Luchsee hiervon unbeeinträchtigt ist, zumal in der Realität die Wasserstände in den Heideseen nur um wenigen Dezimetern erhöht werden könnten.

Während der Managementplanung für das FFH-Gebiet liefen zudem die Planungen zum Bau einer Stahlspundwand am Graben L47. Dieses Bauwerk sollte 130 m lang sein und in den anhand von Bohrungen ermittelten stauenden Schichten in einer Tiefe von neun Metern verankert werden. Die Idee hierzu entstand aus der Vermutung, dass das zuströmende Grundwasser des Luchsee-Gebietes trotz der schon erfolgten baulichen Maßnahmen am Graben L47, seitlich und unter den Graben abfließt und den Luchsee somit weiter entwässert (BRUNKOW et al. 2018). Ziel der Spundwand sollte deshalb das deutliche Reduzieren der Abflussmenge und das Anheben des Grundwasserstands im oberen Grundwasserleiter um 1,2 – 1,5 m, ausgehend von der Grabensohle sein (WEBER et al. 2017). Von der Unteren Wasserbehörde Landkreis Dahme-Spreewald wird der Bau der Spundwand am Graben L47 kritisch gesehen, da entsprechende Fachgutachten wie hydrologische 3D-Modelle zur Beurteilung der Wirksamkeit dieser Maßnahme nicht vorliegen (vgl. Kap. 2.1, mündl. Mitt. UWB vom 17.01.2019). Auch die Studie zur „Naturschutzfachlichen Einschätzung der Auswirkungen des Baus einer Spundwand zum Wasserrückhalt im Luchsee-Gebiet“ (BRUNKOW et al. 2018) empfiehlt die „Erstellung eines hydrologischen Gutachtens bzgl. des tat-

sächlichen Effektes der Spundwand, um die Auswirkungen auf den Grundwasserstand des Luchsees bzw. des Luchseemoors zu quantifizieren und dem finanziellen Einsatz gegenüberzustellen“. Die Wirkung einer solchen Spundwand am Graben L47 wurde vom Büro UBB untersucht. Eine Beratung vom 28.02.2019 mit wesentlichen Akteuren zum Vorhaben „Weitere Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts im Luchsee“ kommt zu dem Ergebnis, dass die Errichtung der Spundwand nicht effektiv auf den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet „Luchsee“ wirkt. Hinzu kommen die Auswirkungen auf den Naturhaushalt eines solch intensiven baulichen Eingriffs. Die entsprechende Studie führt dies wie folgt aus: „Mit der Errichtung eines Staulements im Oberlauf des Grabens L 47 werden die nachfolgenden Effekte im Gebietswasserhaushalt erreicht: Vor dem Kontext des gesamten flächigen Abstroms von der Hochfläche in die Niederung (Krausnick Polder/Wasserburger Spree) ist durch das Staulement nur ein kleinteiliger Wasserrückhalt im 1. [Grundwasserleiter] zu erwarten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Wasserrückhalt nur in Zeiten mit hohen Pegelständen eine positive Auswirkung auf den Moorwasserstand hat. Der Einfluss auf die Wasserstände im Moor ist als sehr gering gegenüber dem Eingriff zu bewerten. Der Abstrom des Grundwassers von der Krausnick Platte zum Krausnick Polder wird lediglich auf die Breite des Staulements abgemindert [...]“ (UBB 2019).

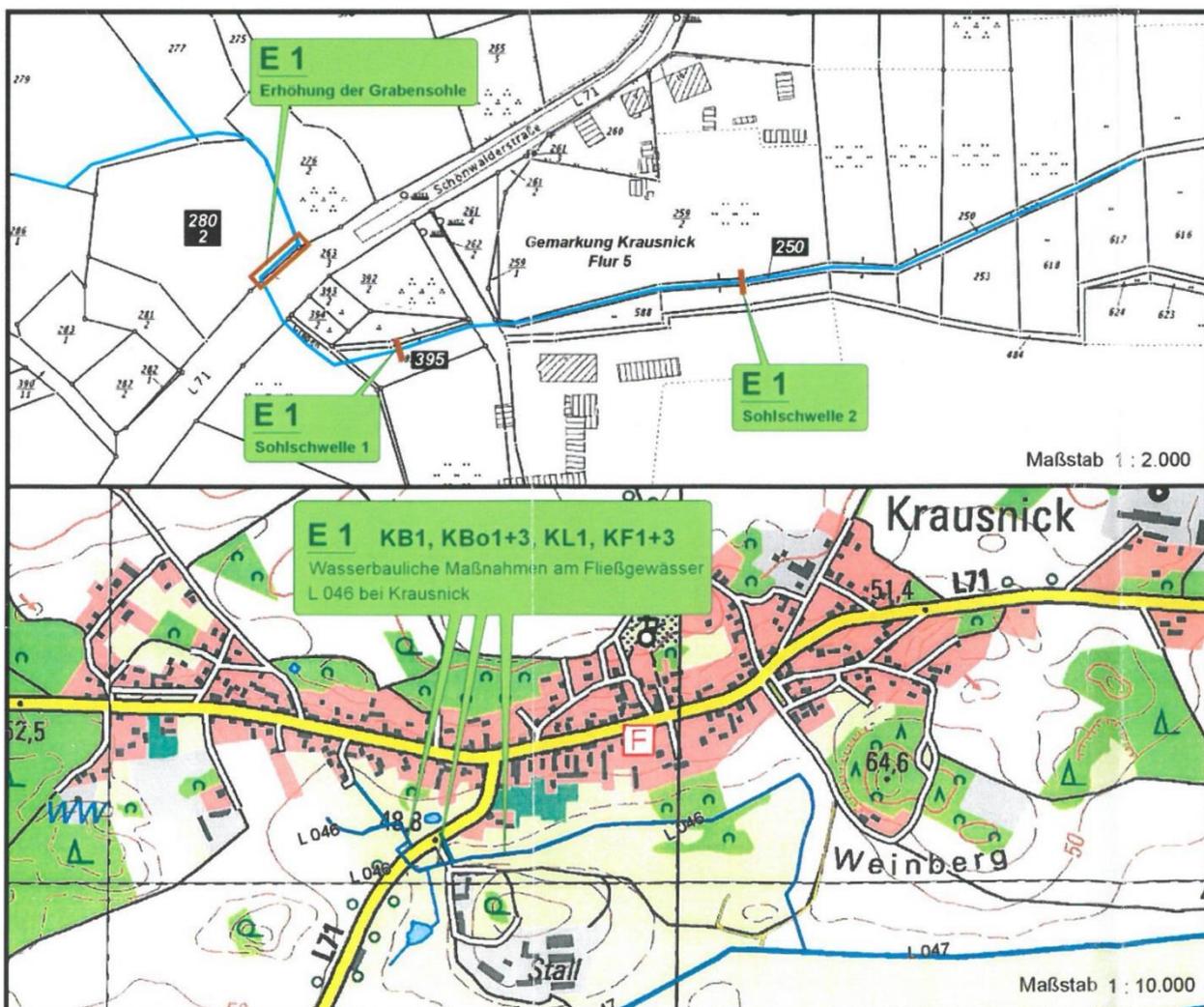


Abb. 18: Sohlschwellen im Graben L046 (Ausschnitt des Landschaftspflegerischen Begleitplans der Kompensationsmaßnahmen zum Vorhaben „Windpark Schönwalde – Südost Erweiterung“, aus den Akten der UWB)

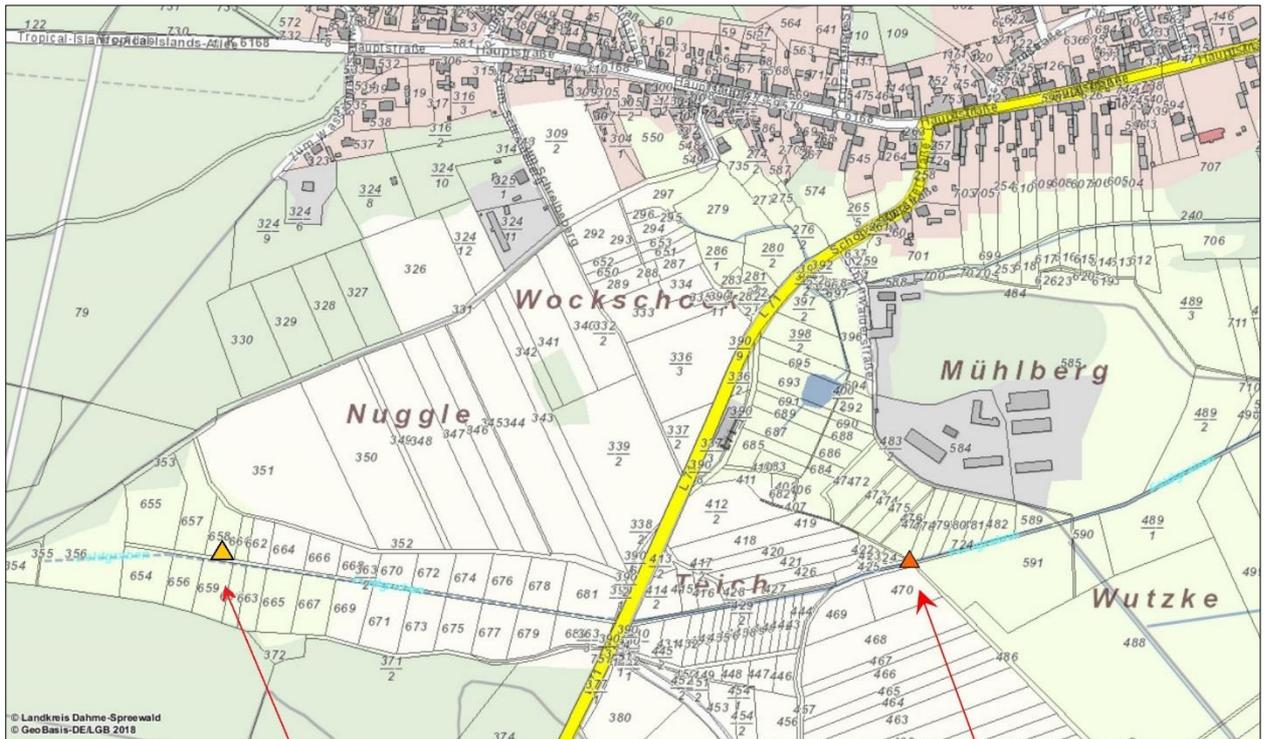


Abb. 19: Lehmplombe (gelbes Dreieck, links) und Stützschwelle (rotes Dreieck, rechts) am Graben L47 (Abb. verändert, Quelle: UWB)

### 1.5. Eigentümerstruktur

Der Großteil der Fläche des FFH-Gebietes befindet sich im Eigentum des Landes Brandenburg. Lediglich im Osten sind ca. 6 % der Fläche Privateigentum bzw. Eigentum von Gebietskörperschaften (vgl. Tab. 7 und Zusatzkarte Eigentümerstruktur im Kartenanhang; ALKIS Daten; LGB 2017).

Tab. 7: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Luchsee“

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Land Brandenburg	106,5	94,3
Gebietskörperschaften	1,3	1,2
Privateigentum	5,1	4,5
Summe	112,9	100

### 1.6. Biotische Ausstattung

Basierend auf einer Auswertung der im Jahr 2018 aktualisierten Biotoptypenkartierung (BBK), den durchgeführten faunistischen Untersuchungen und auf Grundlage von weiteren Recherchen (vgl. auch Kap. „Einleitung - Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang“) wird im Folgenden ein Überblick über die wichtigsten vorhandenen Lebensräume und Arten gegeben. Es ist zu beachten, dass das Jahr 2018, neben den ohnehin seit Ende der 1980er im FFH-Gebiet „Luchsee“ anhaltend sinkenden Wasserständen, von extremer Hitze und Trockenheit geprägt war. Die folgenden Flächenangaben der Biotope und der Habitate von Arten beziehen sich auf die Größe innerhalb des FFH-Gebietes auch, wenn die gesamte Fläche über die Grenze des FFH-Gebietes hinausragt.

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Die Biotoptypen des FFH-Gebietes sind in der Zusatzkarte „Biotoptypen“ im Kartenanhang dargestellt. Die in der Karte aufgeführten Nummern der Flächen-ID entsprechen der verkürzten Version der im Text verwendeten Biotop-ID. Die Biotop-ID, z. B. SP18003-3948SO0016, setzt sich aus einer Verwaltungsnummer (SP18003) gefolgt von der Blattnummer der topografischen Karte (3948SO) und einer fortlaufenden Biotop-Nummer zusammen.

Die Biotoptypen der Wälder und Forste (Moor- und Bruchwälder, verschiedene Kiefernforste wie Drahtschmielen-Kiefernforsten und Blaubeer-Kiefernforste) nehmen derzeit einen Flächenanteil von 90,4 % ein und dominieren damit das FFH-Gebiet. Die übrigen knapp 10 % stellen der Luchsee (Standgewässer, 6,5 %) und Feuchtbiotope wie Moore und Sümpfe, Frischwiesen und -weiden sowie Grünlandbrachen dar. Knapp die Hälfte der Fläche im FFH-Gebiet wird von gesetzlich geschützten Biotopen eingenommen. Der Anteil an FFH-Lebensraumtypen beträgt derzeit ca. 48,0 %. Einen Überblick über die Verteilung der Biotopklassen im FFH-Gebiet gibt die folgende Tabelle. Im FFH-Gebiet „Luchsee“ wurden weder Linien- noch Punktbiotope erfasst.

Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Luchsee“

Biotopklassen	Größe [ha]	Anteil am Gebiet [%]	gesetzlich geschützte Biotope [ha]	Anteil gesetzlich geschützter Biotope [%]
Standgewässer	7,3	6,5	7,3	6,5
Moore und Sümpfe	2,7	2,4	2,7	2,4
Gras- und Staudenfluren	0,8	0,7	0,0	0,0
Wälder	47,4	42,0	45,1	39,9
Forste	54,7	48,4	0,5	0,4
Summe	112,9	100,0	55,6	49,2

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Im Folgenden werden die fünf Biotope näher beschrieben, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG besonders geschützt sind. Geschützte Biotope, die gleichzeitig auch maßgebliche Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet nach Anhang I FFH-RL sind, werden hingegen erst im Kapitel 1.6.2 näher beschrieben. Dies gilt auch für das Biotop mit der Biotop-ID SP18003-3948SO0016, in dem die Lebensraumtypen 7140 und 91D0 als Begleitbiotope erfasst wurden.

Nördlich vom Forsthaus kommt ein Seggenried mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen (Biotop-ID: SP18003-3948SO0009) mit einer Flächengröße von ca. 0,2 ha vor. Zu den hier wachsenden Arten zählen insbesondere Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schilf (*Phragmites australis*) und Brombeere (*Rubus spec.*). Aufgrund des niedrigen Grundwasserstandes mineralisieren die Torfe und Gehölze wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) kommen auf.

Im Westen grenzt ein 0,3 ha großer Frauenfarn-Schwarzerlenbruchwald saurer Standorte an (Biotop-ID: SP18003-3948SO0008). In der Krautschicht wachsen als typische Vertreter Pfeifengras-Bulten und Schilf zusammen mit Brom- und Himbeeren (*Rubus spec.*). Die Niedermoor-Torfe mineralisieren, da der Bruchwald komplett trocken ist.

Das dritte, 0,5 ha große Biotop (Biotop-ID: SP18003-3948SO0002) stellt einen Kiefern-Forst mit Birken und Traubeneichen auf einer inselartigen Erhebung im trockenen Kiefern-Moorwald nördlich des Luchsees dar. In der Krautschicht dominieren Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Sumpf-Segge und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Zwei weitere östlich des Forsthauses liegende Waldbiotope, sind nicht nur § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG besonders geschützt, sondern gehören auch zu den in Anhang I der FFH-RL genannten Lebensraumtypen. Es handelt sich einerseits um einen ca. 0,5 ha großen Drahtschmielen-Buchenwald (Biotop-ID: SP18003-3948SO0055) im Stangen- bis schwachem Baumholzalter mit einzelnen Kiefer-Überhältern. Das Biotop erfüllt die Kriterien des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110)“, wobei der Bestand kaum altersstrukturiert ist, Biotopbäume und starkes Totholz fehlen, auch die Krautschicht ist kaum ausgebildet. Bei dem nördlichen Biotop handelt es sich andererseits um einen Pfeifengras-Birken-Stieleichenwald (Biotop-ID: SP18003-3948SO0056), der dem Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)“ zugeordnet ist. Hier gibt es etwa fünf tote Traubeneichen (*Quercus petraea*) starkes Totholz und Höhlenbäume. Der Bestand ist sehr lückig und die Krautschicht ist durch Licht- und Nährstoffzeiger wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Große Brennnessel (*Urtica dioica* s. l.) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) gestört. Diese beiden Lebensraumtypen (LRT 9110 und 9190) sind jedoch nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet (vgl. Kap. 1.6.2).

### Weitere Biotope

Die Hälfte der Fläche des FFH-Gebietes (50,7 %) wird von Biotopen eingenommen, die weder nach FFH-Richtlinie noch nach BNatSchG gesetzlich geschützt sind. Hierbei handelt es sich weitestgehend um naturferne Kiefernforste (Biotop-Code: 08480) unterschiedlichen Alters (47,8 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes). Die Kiefernforste sind vollständig durchforstet. Ein Voranbau oder Unterbau mit standortgerechten Laubhölzern hat nicht stattgefunden. Eine Naturverjüngung mit Laubholzarten findet kaum bzw. v. a. unter Altholz statt. Nördlich vom außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Forsthaus liegen noch eine artenarme bzw. ruderale, trockene Grünlandbrache (Biotop-ID: SP18003-3948SO0054, Biotop-Code: 051332), eine Frischwiese in verarmter Ausprägung (Biotop-ID: SP18003-3948SO0050, Biotop-Code: 051122) und ein Vorwald frischer Standorte (Biotop-ID: SP18003-3948SO0047, Biotop-Code: 08282).

### Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Zu den für Brandenburg oder Deutschland naturschutzfachlich bedeutsamen Vorkommen von Pflanzen- oder Tierarten zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) der Roten Listen des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien „Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein“ (ILB 2017 und LFU 2016). Die im FFH-Gebiet „Luchsee“ vorkommenden besonders bedeutenden Arten sind in Tab. 9 aufgelistet.

**Tab. 9: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Arten des Anhang II und/oder IV		
Tiere		
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	Biotop-ID: SP18003-3948SO0003,-0010, 0011	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	gesamtes Gebiet anzunehmen (hochmobile Art)	Nachweise 2006 und 2007 (Einzeltiere), ohne Hinweise auf Quartiere oder Reproduktion
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	gesamtes Gebiet anzunehmen (hochmobile Art)	Nachweis 2006, Fang von zwei weiblichen Tieren im April, keine Hinweise auf Quartiere oder Reproduktion, Gebiet insgesamt wenig geeignete Habitatfläche (alte Laubwälder)

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, zum Teil Quartierlebensraum, hochmobile Art)	2006, Abfang von 1 Männchen und 12 Weibchen an einem Zwischenquartier
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, zum Teil Quartierlebensraum, hochmobile Art)	2006, Fang von 2 Weibchen im Rahmen eines Netzfangs
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	2006, Wochenstube am Forsthaus (außerhalb des FFH-Gebietes) mit 12 Weibchen
Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	ja	seit 2009 dauerhaftes Vorkommen mit Nachwuchs (Sichtbeobachtung Obf. Luckau 2018)
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	Letzte Nachweise (zwei Fundmeldungen) aus dem Jahr 1980 am Südufer des Luchsees
Große Moosjungfer ( <i>Leucorhinia pectoralis</i> )	-	Kein aktueller Nachweis, potentielle Entwicklungshabitate kleinflächig in der Verlandungszone am West- und Nordufer des Sees vorhanden
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	SP18003-3948SO0003, -0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Vogelarten des Anhang I der VS-RL		
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	Nordufer Luchsee, im Röhricht	Nachweis 2003 (BBK 2018), 2005 (Biosphärenreservat Spreewald), 2014, 2018 (Naturwacht Spreewald 2018a)
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	Nordgrenze des FFH-Gebietes an Wegkreuzung	2006 (Biosphärenreservat Spreewald 2005)
Weitere wertgebende Arten		
Tiere		
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	SP18003-3948SO0003, -0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	SP18003-3948SO0009	Einzelbeobachtungen 2003 (BBK 2018)
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	SP18003-3948SO0002, -0004, -0010, -0011	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> )	SP18003-3948SO0003, -0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Teichfrosch ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	SP18003-3948SO0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	SP18003-3948SO0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Wasserspinnne ( <i>Argyroneta aquatica</i> )	SP18003-3948SO0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Pflanzen		
charakteristische Pflanzenart (Kalkmoor)		Nachweis 1994 (BBK 2018)
Rosmarinheide/Polei-Gränke ( <i>Andromeda polifolia</i> )	SP18003-3948SO0004, -0010, -0011, 0023	Nachweis 2003, 2017, 2018 (BBK 2018; LFB 2018)
Schlamm-Segge ( <i>Carex limosa</i> )	SP18003-3948SO0003, -0004, 0023	Nachweis 1994, 2003, 2018 (BBK 2018)
Rotes Waldvöglein ( <i>Cephalanthera rubra</i> )	SP18003-3948SO0002, -0023	Nachweis 2003, 2009 (BBK 2018)
Mitterer Sonnentau ( <i>Drosera intermedia</i> )	SP18003-3948SO0004, -0010, -0011	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Vielstengelige Sumpfbirse ( <i>Eleocharis multicaulis</i> )	SP18003-3948SO0023	Nachweis 1994 (BBK 2018)
Sumpf-Weichwurz ( <i>Hammarbya paludosa</i> )	SP18003-3948SO0023	Nachweis 1994 (BBK 2018)
Sprossender Bärlapp ( <i>Lycopodium annotinum</i> )	SP18003-3948SO0023	Nachweis 1994 (BBK 2018)

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Sumpfporst ( <i>Rhododendron tomentosum</i> )	SP18003-3948SO0003 -0004, - 0009, -0010, -0011, -0023	Nachweis 2003, 2018 (BBK 2018), Nachweis 2017 und 2018 (LFB 2018)
Kriech-Weide ( <i>Salix repens</i> agg.)	SP18003-3948SO0003	Nachweis 2003 (BBK 2018)
Sumpf-Schlangenwurz ( <i>Calla palustris</i> )	-	Nachweis 2017 und 2018 (LFB 2018)
Bartkelchmoos-Art ( <i>Calyp- ogeia arguta</i> )	-	Nachweis 2017 (LFB 2018)
<u>Rote Liste Säugetiere (BB: 1992), Rote Liste Amphibien und Reptilien (BB: 2004), Rote Liste Mollusken BB: 1992), Rote Liste Brutvögel (BB: 2008), Rote Liste Schmetterlinge (BB: 2001) bzw. Rote Liste Pflanzen (BB: 2006), Rote Liste der Moose (BB: 2002a)</u>		
	= in der 9. ErhZV	

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

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

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 besteht für das Land Brandenburg gemäß FFH-Richtlinie die Verpflichtung, die an die EU gemeldeten Lebensraumtypen in einem guten Erhaltungsgrad zu erhalten oder sie in einen guten Erhaltungsgrad zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch die Wiederherstellbarkeit geprüft. Die Meldung der Lebensraumtypen erfolgte mit sogenannten Standarddatenbögen (SDB). Bei der Kartierung im Frühling 2018 im FFH-Gebiet „Luchsee“ konnten die an die EU gemeldeten Lebensraumtypen „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“, „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ bestätigt werden. Ferner wurden bereits vorher vorhandene Biotope als Lebensraumtypen des „Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)“, der „Alten bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)“ und „Moorwälder (LRT 91D0)“ bei dieser Kartierung erfasst. Der prioritäre Lebensraumtyp der Moorwälder (LRT 91D0) war nicht im Standarddatenbogen (Stand 2009), jedoch in der 9. ErhZV aufgeführt. Die für das FFH-Gebiet „Luchsee“ maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (vgl. auch Kap. 1.6.3) werden in den SDB übernommen. Unter „maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten“ werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie verstanden, für die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-RL, das jeweilige Gebiet gemeldet/ausgewiesen wurde. Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Luchsee“ wird auf Grundlage der Kartierungsergebnisse der vorliegenden Managementplanung angepasst. Änderungen im SDB resultieren aus der Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7). Eine Übersicht über die Lebensraumtypen und Erhaltungsgrade im FFH-Gebiet gibt Tab. 10. In der Tabelle ist auch die Angabe enthalten, ob es sich um einen für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtyp handelt. Die maßgeblichen Lebensraumtypen sind in den nachfolgenden Unterkapiteln detailliert beschrieben.

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungsgrades von Lebensraumtypen sind im Internet veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>).

Die Ausprägung eines Lebensraumtyps wird durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

A – hervorragend

B – gut

C – mittel bis schlecht.

Zur Bewertung des Erhaltungsgrades werden die drei ebenfalls nach dem A-B-C-Schema bewerteten Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen aggregiert.

Im FFH-Gebiet wurden keine Entwicklungsflächen von Lebensraumtypen erfasst.

**Tab. 10: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung			
		ha	% <sup>1</sup>	EHG <sup>2</sup>	LRT-Fläche 2018			
					ha <sup>3</sup>	Anzahl	aktueller EHG	maßgebli. LRT
3160	Dystrophe Seen und Teiche	7,3	6,5	C	7,3	1	C	x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	22,0	19,5	C	6,7	9	C	x
7150	Torfmoor-Schlenken	0,5	0,4	C	< 0,1	1	C	x
9110	Hainsimsen-Buchenwald				0,6	1	C	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>				0,5	1	B	
91D0*	Moorwälder	22,0	19,5	C	43,7	4	C	x
	<b>Summe</b>	<b>51,8</b>	<b>45,9</b>		<b>58,8</b>	<b>17</b>		

\* prioritärer Lebensraumtyp

<sup>1</sup> Prozent an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes

<sup>2</sup> EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

<sup>3</sup> die Angaben umfassen Flächen- und Linienbiotope; Begleitbiotope sind ebenfalls eingerechnet (Begleitbiotop = prozentualer Flächenanteil am Hauptbiotop)

### 1.6.2.1. Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der Luchsee wurde im Jahr 2018 als mesotropher Weichwassersee (Biotop-Code: 0210222) kartiert und dem Lebensraumtyp „Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160)“ zugeordnet (LFU 03.07.2018). Im Folgenden ist der LRT 3160 mit seiner einen LRT-Fläche, dem Luchsee, näher beschrieben.

**Beschreibung:** Der ca. 7,3 ha große Luchsee (Biotop-ID: SP18003-3948SO0003) ist ein sehr kalk- und basenarmer, saurer See mit starken Verlandungserscheinungen. Im Flachwasser mit einer ca. 10 cm dicken organischen Auflage auf Sand wachsen dichte Rohrkolben-Röhrichte. Unterwasserpflanzen waren bei der Kartierung im Jahr 2018 nicht sichtbar, allerdings konnte die Unterwasservegetation nur vom Ufer aus untersucht werden, da der See nicht mit dem Boot befahrbar war. Das Wasser ist mäßig getrübt und durch Huminstoffe leicht braun gefärbt. Hier wachsen z. B. Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), wobei manche Pflanzen aufgrund des innerhalb weniger Monate sichtbar gesunkenen Wasserspiegels „auf dem Trockenen saßen“ (vgl. Titelbild). Im Uferbereich kommen u. a. Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Faden- und Schlamm-Segge (*Carex lasiocarpa* und *C. limosa*) sowie Torfmoose (*Sphagnum spec.*) als charakteristische Pflanzenarten vor. In der Umgebung des von Fröschen besiedelten Gewässers war viel Müll (v. a. Glasflaschen) aus der früheren Nutzung sichtbar.

**Bewertung des Erhaltungsgrades:** Die beiden folgenden Tabellen (Tab. 11 und Tab. 12) geben einen Überblick zum Erhaltungsgrad. Die **Habitatstruktur** des Lebensraumtyps ist insbesondere aufgrund der nur randlich wachsenden Torfmoosmoore ohne schwingende Uferkante mittel bis schlecht (C) ausgeprägt. Mit den oben aufgeführten Arten ist das charakteristische **Arteninventar** weitgehend vorhanden (B). Die **Beeinträchtigungen** am Luchsees sind stark (C) und ergeben sich v. a. aus den anhaltend sinkenden Wasserständen sowie teilweise durch den von früherer Nutzung zeugenden Müll im Uferbereich.

**Tab. 11: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	7,3	6,4	1	-	-	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>7,3</b>	<b>6,4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3160	-	-	-	-	-	-	-

**Tab. 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
SP18003-3948SO0003	7,3	C	B	C	C

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes: Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung, nach Vorgaben des BfN (2015). Weil dieser Lebensraumtyp nur durch ein Biotop im FFH-Gebiet vertreten wird, entspricht der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps auf Ebene des FFH-Gebietes dem Erhaltungsgrad der Einzelfläche. Der Erhaltungsgrad ist insgesamt mit **durchschnittlich oder eingeschränkt** bzw. mittel bis schlecht (C) bewertet.

Ableitung des Handlungsbedarfs: Zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) war der Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ mit einer Größe von 6,0 ha angegeben und befand sich in einem guten (B) Erhaltungsgrad. Die Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist nach den aktuellen Kartierungen gegenüber den Angaben aus dem SDB mit 7,3 ha etwas größer. Der Erhaltungsgrad wurde hingegen mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Dies war nach gutachterlicher Einschätzung auch vor dem Hintergrund des sinkenden Wasserspiegels jedoch bereits zum Zeitpunkt der Meldung so. Es erfolgte eine Korrektur im SDB zur Flächengröße und zum Erhaltungsgrad (Korrektur wissenschaftlicher Fehler). Aufgrund der starken Beeinträchtigungen und des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrades des Luchsees sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. v. a. Kap. 2.2.1.1).

### 1.6.2.2. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ kam zum Zeitpunkt der Kartierung im Jahr 2018 in tiefergelegenen Bereichen insbesondere um den Luchsee, aber auch in Senken am südlichen Randbereich des FFH-Gebietes, als Haupt- und Begleitbiotop vor. Die Hauptbiotope ergeben insgesamt eine Fläche von 2,2 ha und die Begleitbiotope summieren sich auf eine Fläche von ca. 4,5 ha. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf diese im Jahr 2018 kartierten 6,7 ha. Im SDB (vgl. Tab. 11) wird dem LRT 7140 eine Fläche von 22,0 ha zugewiesen (LFU 01.03.2019), da durch die angestrebte Verbesserung des Gebietswasserhaushalts im FFH-Gebiet eine erneute Ausdehnung der Übergangs- und Schwingrasenmoore angestrebt wird. Im Folgenden wird der LRT 7140 mit seinen LRT-Einzelflächen näher beschrieben.

Beschreibung: Mit Ausnahme eines ca. 100 m langen Bereiches im Norden, tritt der Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) als schmaler, im Westen etwas breiterer Streifen um den Luchsee auf (Biotop-ID: SP18003-3948SO0023). Bei dem insgesamt 1,7 ha großen Biotop handelt es sich um ein Torfmoos-Seggen-Wollgrasried der Sauer-Zwischenmoore (Biotop-Code: 04322). Im Offenland, das vielfach von Kiefern-Moorgehölz (*Pinus sylvestris*) begleitet wird, wächst eine artenreiche Moorvegetation. Zu den hier vorkommenden charakteristischen Arten der Übergangs- und Schwingrasen-

moore zählen u. a. Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* s. l.), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Torfmoose (*Sphagnum* spec.), Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*), Graue und Braune Segge (*Carex canescens* und *C. nigra*). Zum landseitigen Rand geht das Biotop zum Pfeifengras-Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore über und wird von Schilf (*Phragmites australis*) begleitet. Aufgrund der gesunkenen Wasserstände ist der Schwingrasen nur im Westteil ausgebildet.

In den an dieses Biotop (Biotop-ID: SP18003-3948SO0023) anschließenden Kiefernwäldern (Biotop-ID: SP18003-3948SO0004, -0010, -0011) wurden weitere Torfmoos-Seggen-Wollgrasriede sowie Wollgras-Kiefern-Moorgehölze, Birken-Moorgehölze und Degenerationsstadien der Sauer-Zwischenmoore (Biotop-Code: 04322, 04324, 04326) als Begleitbiotope erfasst. Neben den v. a. im Degenerationsstadium dominanten Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea* s. str.) wachsen hier als typische Moorarten Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*), Scheiden-Wollgras, Rosmarinheide und Gewöhnliche Moosbeere.

Im Süden des FFH-Gebietes wurden vier weitere Flächen (Biotop-ID: SP18003-3948SO0014, -0015, -0042, -0051) der Übergangs- und Schwingrasenmoore in z. T. auch tiefen Senken kartiert. Diese Biotope sind wegen der durchlässigen Böden vom Grundwasserstand abhängig. Aufgrund der gesunkenen Wasserstände handelt es sich hierbei ebenfalls um Moordegenerationsstadien mit Pfeifengras und teilweise mit Birken und Kiefern-Sukzession. Als Überreste der Moorvegetation wachsen hier vereinzelt z. B. Torfmoos, welches bei der Kartierung 2018 überwiegend ausgetrocknet war, Scheiden-Wollgras, Blasen-Segge, Faden-Segge (*Carex vesicaria*, *C. lasiocarpa*) und Graue Segge. Blaues Pfeifengras und z. T. Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) zeigen die Entwässerung an.

Auch in einem nordöstlich vom Forsthaus liegenden Seggenried mit überwiegend bultigen Großseggen (Biotop-ID: SP18003-3948SO0016, Biotop-Code: 04520) wurde ein infolge niedriger Grundwasserstände degradiertes Zwischenmoor mit Süß- und Sauergräsern meso- bis eutropher Nährstoffversorgung als Begleitbiotop erfasst. Zwischenmoorarten wie Scheiden-Wollgras kommen auch hier nur punktuell vor und Birken-Sukzession führt zur Ausbildung von Moorgehölzen (Biotop-Code: 04324).

Bewertung des Erhaltungsgrades: Die Tab. 13 und Tab. 14 geben einen Überblick zum Erhaltungsgrad. Wie schon die Beschreibung der Biotope des Lebensraumtyps zeigt, sind fast alle Flächen der Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet in einem schlechten Erhaltungsgrad. Lediglich das direkt an den Luchsee angrenzende Biotop (Biotop-ID: SP18003-3948SO0023) sowie ca. 10 % der Fläche des Biotopes mit der ID SP18003-3948SO0004 konnten mit einem guten (B) Gesamterhaltungsgrad bewertet werden. Ansonsten ist der Gesamterhaltungsgrad der Einzelflächen des Lebensraumtyps 7140 mittel bis schlecht (C). Typischer Schwingrasen kommt nur am Süd- und Westufer des Luchsees im FFH-Gebiet vor. Auch der Flächenanteil mit typischer Zwischenmoorvegetation ist im Biotop direkt um den Luchsee (Biotop-ID: SP18003-3948SO0023) mit 80 % am höchsten. Für dieses Biotop und z. T. für die zum LRT 7140 gehörenden Begleitbiotope des Biotopes westlich vom Luchsee (Biotop-ID: SP18003-3948SO0004) wurde die **Habitatstruktur** deshalb mit gut (B) bewertet. Die anderen Flächen zeichnen sich durch lange Trockenphasen und einem geringen (< 60 %) Flächenanteil von typischer Zwischenmoorvegetation aus, was zu der mittleren bis schlechten (C) Bewertung der Habitatstruktur führt. Das **Arteninventar** ist im an den Luchsee grenzenden Biotop mit neun LRT-kennzeichnenden Arten und acht charakteristische Arten hervorragend (A) ausgebildet. Im Biotop mit der ID SP18003-3948SO0011, welches ganz im Norden des FFH-Gebietes liegt, wurde in den Begleitbiotopen mit fünf LRT-kennzeichnenden Arten ein gutes (B) Arteninventar der Übergangs- und Schwingrasenmoore erfasst. Auf allen anderen LRT-Flächen ist das lebensraumtypische Arteninventar wie weiter oben beschrieben nur in Teilen vorhanden, was zu der mittleren bis schlechten (C) Bewertung dieses Kriteriums führt. Die **Beeinträchtigungen** der Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet sind stark (C) und ergeben sich insbesondere durch die sinkenden Wasserstände. In manchen Biotopen (SP18003-3948SO0042, -0010 und -0011) ist der Torfkörper sogar vollständig entwässert, wobei keine direkte Entwässerung in Form von Gräben erkennbar ist. Die defizitären Wasserstände gehen mit einer Mineralisation des Moorbodens und somit dem Freisetzen von Nährstoffen einher. Diese abiotischen Standortbedingungen spiegeln sich

in der Vegetation, welche einen hohen (mindestens 15 %) Flächenanteil von Entwässerungszeigern wie Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und einen hohen (mindestens 10 %) Flächenanteil von Nitrophyten (Stickstoffzeigern) wie Großer Brennnessel (*Urtica dioica* s. l.), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis* subsp. *trivialis*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) aufweist. Besonders deutlich ist dies in den Degenerationsstadien der Sauer-Zwischenmoore. In den beiden östlichsten Hauptbiotopen des Lebensraumtyps (Biotop-ID: SP18003-3948SO0014 und -0015) sind die Vegetation und die oberen Torfschichten durch künstlich für Jagdzwecke z. T. mit Folie angelegte Suhlen zerstört. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich aus dem hohen Grad der Verbuschung. Insbesondere für die LRT-Flächen der Biotope mit den ID SP18003-3948SO0010 und -0016 ist eine akute Sukzession bzw. eine Verbuschung von 50 % erfasst worden. Für das Biotop in einer südlich gelegenen Senke (Biotop-ID: SP18003-3948SO0051) liegt die Verbuschung bei 30 %. In diesem Biotop ist die Beeinträchtigung mit mittel (B) bewertet worden, weil keine weiteren Beeinträchtigungen vorlagen. Auch ca. 10 % Flächenanteil der Begleitbiotope des LRT 7140 der Fläche mit der ID SP18003-3948SO0004 wiesen eine mittlere (B) Beeinträchtigung auf. Bei allen anderen Flächen ist die Beeinträchtigung der Übergangs- und Schwingrasenmoore aus den dargestellten Gründen stark (C).

**Tab. 13: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächenbiotope	Linienbiotope	Punktbiotope	Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	2,8	2,5	1	-	-	1	2
C – mittel-schlecht	3,9	3,4	4	-	-	3*	7
<b>Gesamt</b>	<b>6,7</b>	<b>5,9</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4*</b>	<b>9</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
7140 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-

\* Der LRT wurde mit einem Erhaltungsgrad von C (mittel-schlecht) in drei Hauptbiotopen mehrfach als Begleitbiotop erfasst (vgl.

Tab. 14)

<sup>1</sup> Entwicklungsflächen des LRT 7140 wurden nicht kartiert. Der Lebensraumtyp ist jedoch auf einer Fläche von insgesamt 22,0 ha zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

**Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
SP18003-3948SO0023	1,7	B	A	C	B
SP18003-3948SO0051	0,1	C	C	B	C
SP18003-3948SO0042	0,1	C	C	C	C
SP18003-3948SO0015	0,1	C	C	C	C
SP18003-3948SO0014	0,2	C	C	C	C
SP18003-3948SO0004*	ca. 2,3 (zwei Mal je 10 % der Hauptbiotopfläche von 11,4 ha)	B	C	B	B
		C	C	C	C
SP18003-3948SO0010*	ca. 1,6 (5 % der Hauptbiotopfläche von 31,3 ha)	C	C	C	C

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
SP18003-3948SO0011*	ca. 0,6 (60 % der Hauptbiotopfläche von 1,0 ha)	C	B	C	C
SP18003-3948SO0016*	<0,1 (30 % der Hauptbiotopfläche von 0,2 ha)	C	C	C	C

\* LRT hier nur als Begleitbiotop aufgenommen

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes: Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung, nach Vorgaben des BfN (2015). Im Ergebnis ist der Erhaltungsgrad der Übergangs- und Schwingrasenmoore bei einem gewichteten Mittelwert von 1,4 auf der Ebene des FFH-Gebietes **durchschnittlich oder eingeschränkt (C)**.

**Tab. 15: Ermittlung des Erhaltungsgrads des LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ auf Ebene des FFH-Gebietes „Luchsee“**

ID	EHG	Fläche [ha]	Faktor	Wert	EHG auf Gebietsebene <sup>1</sup>
-	A	-	3	-	9,5: 6,7 = 1,4 = Erhaltungsgrad C
SP18003-3948SO0023 SP18003-3948SO0004*	B	2,8	2	5,6	
SP18003-3948SO0051, -0042, -0015, -0014, -0004, -0010, -0011, -0016	C	3,9	1	3,9	
<b>Summe</b>		<b>6,7</b>		<b>9,5</b>	

\* LRT hier nur als Begleitbiotop aufgenommen

<sup>1</sup> EHG auf Gebietsebene: A bei  $\geq 2,5$  B bei  $< 2,5$  C bei  $< 1,5$

Ableitung des Handlungsbedarfs: Zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) war der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ mit einer Größe von 40 ha angegeben und befand sich in einem hervorragenden Erhaltungsgrad. Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist nach den aktuellen Kartierungen gegenüber den Angaben aus dem SDB (Stand 2009) deutlich kleiner. Dies war jedoch wahrscheinlich überwiegend bereits zum Zeitpunkt der Meldung so, da nach mündlicher Auskunft des Sachbearbeiters für Biotop- und Artenschutz des Biosphärenreservats Spreewald bereits in den 90er Jahren ein Großteil der Fläche bewaldet war. Große offene Flächen waren letztmals in den 70er Jahren vorhanden. Dies spiegelt sich auch in den Aussagen eines Gutachtens der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde wider in der es heißt: „Insgesamt ist auf Basis der Vegetationskarte von 1964 zu vermuten, dass der Großteil des Moores, welcher ehemals torfmoosreiche Vegetationsgemeinschaften aufwies, [...] in einen degradierten Zustand [...] (insbesondere die weitläufigen Pfeifengras-Kiefernmoorwälder) übergegangen ist. Die wertvollen, noch intakten Moorbiotope der Torfmoos-Seggen-Wollgrasriede finden ihren Refugialraum am Rande des Sees. Insgesamt sind im Vergleich von 1964 zu 2017 ein hoher Rückgang der Wasserstände und eine starke Degradierung mit einhergehender Bewaldung zu verzeichnen“ (BRUNKOW et al. 2018). Zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) war die Fläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore wahrscheinlich noch größer als aktuell erfasst. Mit den anhaltend sinkenden Wasserständen seit Ende der 1980er ist das Verlandungsmoor mit seinen sehr zahlreichen seltenen Arten wie Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Wollgräsern (*Eriophorum spec.*), Rundblättrigen und Mittleren Sonnentau (*Drosera rotundifolia* und *D. intermedia*) zugunsten des artenärmeren Kiefernmoorwaldes (LRT 91D0, vgl. 1.6.2.4) stark zurückgegangen. Entsprechend hoch ist auch die Verbuschung des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ auf einigen Biotopflächen. Die aus dem Jahr 1994

stammende Fotografie mit Blick vom Westufer des Luchsees verdeutlicht, wie Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) auf einer Fläche des Lebensraumtyps 7140 stocken (Abb. 20). Spätestens seit dem Jahr 2005 ist der Luchsee aus dieser Perspektive aufgrund dichten Gehölzaufwuchses und dem Verlust der Übergangs- und Schwingrasenmoore nicht mehr im Hintergrund erkennbar. Aufgrund der Wasserstandsbedingungen hat die Kiefer im Moor „Luchsee“ wesentlich günstigere Wuchsbedingungen. Aus der Sicht des Moorschutzes ist die starke Ausbreitung der Kiefer als Störzeiger in Folge zu niedriger Wasserstände zu werten.



**Abb. 20: Blick vom Westufer auf den Luchsee (Hintergrund) im Jahr 1994. Im Vordergrund ist deutlich zu erkennen, wie auf der Fläche des Übergangs- und Schwingrasenmoores u. a. mit weißblühendem Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*) (LRT 7140) Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) stocken.**

Der weiter oben dargestellte Rückgang der moortypischen Pflanzenarten wirkt sich wiederum auf die Tierwelt im FFH-Gebiet aus.

Es erfolgt eine Anpassung zur Flächengröße im SDB (Korrektur eines wissenschaftlichen Fehlers) auf angestrebte 22,0 ha (LFU 01.03.2019). Im Zuge der FFH-Managementplanung wurden deshalb v. a. anhand früherer Kartierungen entsprechende Wiederherstellungsflächen (Planotope) für den LRT 7140 abgegrenzt. Der Erhaltungsgrad der Übergangs- und Schwingrasenmoore war auf Ebene des FFH-Gebietes zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) hervorragend (A) und ist derzeit insbesondere aufgrund der anhaltend und deutlich zurückgegangenen Wasserstände mit durchschnittlich oder eingeschränkt (C) bewertet. Es erfolgt eine Anpassung des Erhaltungsgrades im SDB (vgl. Kap. 1.7). Aufgrund des auch nach der Korrektur von wissenschaftlichen Fehlern starken Flächenrückgangs und der Verschlechterung des Erhaltungsgrades von hervorragend (A) zu durchschnittlich oder eingeschränkt (C) sind dringend Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp erforderlich (vgl. v. a. Kap. 2.2.2.1). Hinzu kommt, dass das FFH-Gebiet „Luchsee“ einen Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ darstellt (vgl. Tab. 31).

### 1.6.2.3. Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)

Der Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)“ kommt im FFH-Gebiet ausschließlich als Begleitbiotop der Übergangs- und Schwingrasenmoore direkt um den Luchsee vor. Bei der Kartierung 2018 wurde der LRT 7150 mit <0,1 ha erfasst, worauf sich die folgenden Ausführungen beziehen. In der Abstimmung zum SDB (vgl. Tab. 11) ist dem LRT 7150 eine Fläche von 0,5 ha zugewiesen (LfU 21.09.2018), da ein Verbessern der Wassersituation im FFH-Gebiet und somit eine erneute Ausdehnung der Torfmoor-Schlenken angestrebt wird.

**Beschreibung:** Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp der Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) in Form von Torfmoos-Schwingrasen und Schlenken der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Biotop-Code: 04321) als Begleitbiotop im Biotop vertreten, das direkt an den Luchsee grenzt (Biotop-ID: SP18003-3948SO0023, vgl. auch Kap. 1.6.2.2). Genauer ausgedrückt sind die Torfmoor-Schlenken fragmentarisch nordöstlich des Luchsees entwickelt. Als charakteristische Pflanzenarten wachsen hier insbesondere Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) aber auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*). Der Sumpfwurz (*Hammarbya paludosa*) konnte nicht nachgewiesen werden.

**Bewertung des Erhaltungsgrades:** Die beiden folgenden Tabellen (Tab. 16 und Tab. 17) geben einen Überblick zum Erhaltungsgrad. Die **Habitatstruktur** ist wegen der fragmentarisch ausgeprägten Vegetation des Lebensraumtyps und überwiegend wenig vitalen, teilweise sterilen Pflanzen mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Das **Arteninventar** ist mit gut (B) bewertet, weil die Gesamtdeckung LRT-typischer Arten z. B. bei 40 % Flächenanteil liegt. Die Torfmoor-Schlenken sind im FFH-Gebiet stark (C) beeinträchtigt. Die **Beeinträchtigungen** ergeben sich aus den deutlich zurückgegangenen Wasserständen, so dass 30 % der Torfflächen entwässert sind. Der Deckungsgrad von Nitrophyten liegt bei 10 % Flächenanteil. Die Verbuschung ist derzeit mit einem Deckungsgrad von 1 % gering. Beeinträchtigungen aus Torfabbau oder eine Zerstörung von Vegetation und Torfschichten bestehen nicht.

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

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	< 0,1	< 0,1	-	-	-	1	1
<b>Gesamt</b>	< 0,1	< 0,1	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>LRT-Entwicklungsfläche</b>							
7150 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Entwicklungsflächen des LRT 7150 wurden nicht kartiert. Der Lebensraumtyp ist jedoch auf einer Fläche von insgesamt 0,5 ha zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

**Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
SP18003-3948SO0023	< 0,1 (1 % der Hauptbiotopfläche von 1,7 ha)	C	B	C	C

**Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes:** Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung, nach Vorgaben des BfN (2015). Da dieser Lebensraumtyp nur durch ein Biotop im FFH-Gebiet vertreten wird, entspricht der Erhaltungsgrad des LRT auf Ebene des

FFH-Gebietes dem Erhaltungsgrad der Einzelfläche. Der Erhaltungsgrad wird insgesamt mit **durchschnittlich oder eingeschränkt (C)** bewertet.

Ableitung des Handlungsbedarfs: Zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) war der Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ mit einer Größe von 3,0 ha angegeben und befand sich in einem hervorragenden (A) Erhaltungsgrad. Die Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet ist nach den Kartierungen aus dem Jahr 2018 gegenüber den Angaben aus dem SDB mit weniger als 0,1 ha deutlich kleiner und auch der Erhaltungsgrad hat sich deutlich auf durchschnittlich oder eingeschränkt (C) verändert. Es ist jedoch anzunehmen, dass es sich bei den Angaben des SDB von 2009 um einen wissenschaftlichen Fehler handelt. Bei der Kartierung aus dem Jahr 2003 wurden die Torfmoor-Schlenken als Begleitbiotop mit 30 % Flächenanteil des Luchsees aufgenommen. Demnach wären die Torfmoor-Schlenken mit einer Fläche von 2,2 ha vertreten gewesen. In dieser alten Biotopbeschreibung ist dieses Begleitbiotop mit 4 m Breite um den See herum angegeben. Der See hatte im Jahr 2018 eine Uferlänge von ca. 1226 m. Daraus ergeben sich 0,5 ha des LRT 7150. Nach gutachterlicher Beurteilung ist selbst diese Einschätzung großzügig. Die Flächengröße wird deshalb korrigiert (vgl. Kap. 1.7). Der Rückgang der Torfmoor-Schlenken kann grundsätzlich durch sinkende Wasserstände und eine fortschreitende Sukzession, welche wiederum die Evapotranspiration erhöht, verursacht worden sein. Die Trockenheit führt zudem zu einer Torfmineralisation. Die dabei freigesetzten Nährstoffe können das Wachstum u. a. von Torfmoosen begünstigen, welche wiederum die Torfmoor-Schlenken überwachsen, so dass die typischen Arten des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ fehlen. In Zusammenhang mit der Torfsackung, wodurch Torfbereiche das Wasser nicht aufnehmen können und aufquellen, ist es möglich, dass der LRT 7150 unter feuchteren Bedingungen wieder mit einer größeren Fläche im FFH-Gebiet "Luchsee" auftreten wird. Aufgrund der dargestellten Entwicklung der Torfmoor-Schlenken sind Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp erforderlich (vgl. v. a. Kap. 2.2.3.1). Hinzu kommt, dass das FFH-Gebiet „Luchsee“ einen Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken“ darstellt (vgl. Tab. 31).

#### 1.6.2.4. Moorwälder (LRT 91D0\*)

Der prioritäre Lebensraumtyp der Moorwälder ist im FFH-Gebiet großflächig (38,7 % der Gesamtfläche) mit drei Hauptbiotopen und einem Begleitbiotop vertreten. Die Hauptbiotope stellen Pfeifengras-Kiefern-Moorwald (Biotop-ID: SP18003-3948SO0010 und -0011, Biotop-Code: 081011) und Sumpfporst-Kiefern-Moorwald (Biotop-ID: SP18003-3948SO0004, Biotop-Code: 081012) dar, die komplett auf Torfen stocken. Sie repräsentieren somit den Subtyp „Kiefern-Moorwald (LRT 91D2\*)“. Bei dem Begleitbiotop in einem nordöstlich vom Forsthaus erfassten Biotop (SP18003-3948SO0016) handelt es sich hingegen um einen Torfmoos-Birkenwald (Biotop-Code: 081022) und somit um den Subtyp „Birken-Moorwald (LRT 91D1\*)“. Dieser Subtyp tritt kleinflächig auch zwischen dem Kiefern-Moorwald auf. Im Folgenden werden diese Untertypen überwiegend im Text und grundsätzlich in der Karte 2 im Kartenanhang im Sinne der FFH-Managementplanung nicht weiter unterschieden und sind als Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ zusammengefasst.

Nach gemeinsamer Einschätzung von Kartierer und Landesbetrieb Forst Brandenburg entsprechen insbesondere die jüngeren Kiefern-Moorwaldstadien auf den vor einigen Jahren noch weitgehend gehölzfreien Bereichen der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) zwar formal den Kriterien des LRT 91D0\*, sind jedoch im Wesentlichen als Degradationsstadien anzusprechen. Diese durch die gesunkenen Wasserstände bedingten, jungen Degradationsstadien charakterisierten sich durch ein Fehlen zyklischen Aufwachsens und Absterbens der Moorgehölze in Abhängigkeit von schwankenden Wasserständen und durch aufkommende Sukzession mooruntypischer Gehölze wie der „Langnadel-Kiefer“. Mit „Langnadel-Kiefer“ wird die Normalform der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) bezeichnet, welche im Gegensatz zu der Moorform der Waldkiefer („Kurz-nadel-Kiefer“) erst bei stärkerer Entwässerung und fortschreitender Mineralisierung der oberen Torfschichten einwandert.

Bei der Kartierung im Jahr 2018 wurden nach den Kriterien der brandenburgischen Kartieranleitung Moorwälder auf insgesamt 43,7 ha Fläche erfasst, worauf sich die folgenden Auswertungen und Ausführungen beziehen. Im Folgenden wird der prioritäre LRT 91D0 mit seinen LRT-Einzelflächen näher beschrieben.

**Beschreibung:** Die aus Sukzession hervorgegangenen Kiefern-Moorwälder stocken sehr dicht auf den trocken gefallenem Torfen des verlandenden Luchsees. Bulten im Moorwald zeugen von einst höheren Wasserständen. Die Krautschicht in den Kiefern Sukzessions-Moorwäldern ist meist nur schwach entwickelt, am häufigsten mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Das Arteninventar erweitert sich in Ufernähe des Luchsees und in lichten, meist auch feuchteren Abschnitten im Nordosten (Biotop-ID: SP18003-3948SO0004 und -0010). Dann bedecken Moosbeeren (*Vaccinium oxycoccos*), stellenweise Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) den Boden. Offenbar trockenere und dichtere Stadien des Kiefern-Moorwalds sind im Westen und an den Rändern zu den mineralischen Hochflächen entwickelt (Biotop-ID: SP18003-3948SO0010). Kleinflächig eingestreut wurde Birken-Moorwald (LRT 91D1\*) erfasst (v. a. Biotop-ID: SP18003-3948SO0016). Unter dem lichten Schirm der Moor- und Sand-Birke (*Betula pubescens* und *B. pendula*) wachsen häufig Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und die anderen genannten Arten. Der Wasserhaushalt ist hier offenbar günstiger.

**Bewertung des Erhaltungsgrades:** Die Tab. 18 und Tab. 19 geben einen Überblick zum Erhaltungsgrad. Der Erhaltungsgrad aller Teilflächen ist mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Für die drei Kriterien (Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen) ergibt sich folgende Beurteilung: Die **Habitatstruktur** ist bei allen Flächen der Moorwälder mittel bis schlecht (C), da die Bestände naturfern mit geringer Totholzausstattung ( $\leq 5 \text{ m}^3/\text{ha}$ ) sind und keine Biotop- und Altbäume vorkommen. Diese Bewertung ist teilweise durch die Jungwuchsphase der Moorwälder bedingt. Langfristig, d. h. nach ca. 20 bis 30 Jahren, kann im Zuge des Wachstums der Moorwälder und insbesondere mit dem angestrebten Ansteigen des Grundwassers mit natürlichen Zusammenbrüchen in den sehr dichten Kiefernbestände gerechnet werden. Die Habitatstruktur der Moorwälder wird sich im Laufe der Zeit in der Kernzone des Biosphärenreservates Spreewald und somit ohne Nutzungsdruck positiv entwickeln, wenn die Jungwuchsphase voranschreitet und sich auch Biotop- und Altbäume herausbilden. Das typische **Arteninventar** ist bei den drei Hauptbiotopen mit mindestens vier LRT-kennzeichnenden Arten wie Moosbeere und Scheidiges Wollgras vorhanden (A). Im Begleitbiotop ist das Arteninventar hingegen nur weitgehend vorhanden (B). Die **Beeinträchtigungen** sind für alle vier Teilflächen stark (C) und hängen mit dem Schäden am Wasserhaushalt durch flächige Grundwasserabsenkung zusammen. Im Begleitbiotop ist zudem der Deckungsgrad von Störzeigern wie Großer Brennnessel (*Urtica dioica s. l.*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) mit 25 % Flächenanteil hoch.

**Tab. 18: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen					Anzahl gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope		
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-	
B – gut	-	-	-	-	-	-	-	
C – mittel-schlecht	43,7	38,7	3	-	-	1	4	
<b>Gesamt</b>	43,7	39,7	3	-	-	1	4	
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>								
91D0*	-	-	-	-	-	-	-	

**Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
SP18003-3948SO0004	11,4	C	A	C	C
SP18003-3948SO0010	31,3	C	A	C	C
SP18003-3948SO0011	1,0	C	A	C	C
SP18003-3948SO0016*	< 0,1 ha (20 % der Hauptbiotopfläche von 0,2 ha)	C	C	C	C

\* LRT hier nur als Begleitbiotop aufgenommen

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes: Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung, nach Vorgaben des BfN (2015). Da alle Einzel-Bestände einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungsgrad aufweisen ist auch der Erhaltungsgrad des Moorwaldes (LRT 91D0\*) auf der Ebene des FFH-Gebietes **durchschnittlich oder eingeschränkt (C)**.

Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Lebensraumtyp ist nicht im SDB (Stand 2009) jedoch in der 9. ErhZV geführt, welche in diesem Fall den Referenzzeitpunkt darstellt. Da in der Erhaltungszielverordnung weder Erhaltungsgrade noch Flächengrößen enthalten sind, ergeben sich diese Angaben aus den Festlegung zur Neuanpassung des SDB bzw. zur Korrektur wissenschaftlicher Fehler unter Berücksichtigung der im Jahr 2018 aktualisierten Kartierung. Die Moorwälder werden mit einer Flächengröße von 22,0 ha in den SDB aufgenommen (vgl. Kap. 1.7). Zu den bei der Kartierung im Jahr 2018 erfassten 43,7 ha des Lebensraumtyps ergibt sich eine Differenz von 21,7 ha. In diesem Bereich sollen sich wieder die Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)“ durch ein Verbessern der Wassersituation im FFH-Gebiet entwickeln. Der Erhaltungsgrad der Moorwälder ist sowohl bei den Einzelflächen als auch auf Ebene des FFH-Gebietes mittel bis schlecht bzw. durchschnittlich oder eingeschränkt (C). Entsprechend sind Erhaltungsmaßnahmen zum Verbessern des Erhaltungsgrades der Moorwälder erforderlich (vgl. v. a. Kap. 2.5).

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

Sowohl im Standarddatenbogen (SDB, Stand April 2009) als auch in der 9. ErhZV werden vier Tierarten nach Anhang II der FFH-RL für das FFH-Gebiet aufgeführt: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Für die Große Moosjungfer fand eine Präsenz-Absenzfeststellung durch Sichtbeobachtung von Imagines und stichprobenhafter Exuviensuche während der Hauptschlupfzeit im Jahr 2018 statt. Bei den Fledermäusen erfolgte hingegen keine Kartierung, sondern nur eine Abgrenzung und Bewertung der Habitate auf der Grundlage von vorhandenen Daten (vgl. Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang im Kap. „Einleitung“).

Auch für den Hirschkäfer war im Rahmen der vorliegenden Managementplanung keine Kartierung vorgesehen. Es wurden ausschließlich vorhandene Daten über das Artvorkommen im FFH-Gebiet „Luchsee“ recherchiert. Hierzu erfolgte die Durchsicht diverser Publikationen, insbesondere der ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG, und der bereitgestellten Beobachtungsmeldungen (LFU). Ergänzend erfolgten Befragungen der zuständige Bearbeiter im Biosphärenreservat Spreewald, der Naturwacht sowie des Landesbetriebes Forst Brandenburg zu potentiellen Habitatflächen. Am 02.04.2018 fand eine Übersichtsbegehung des FFH-Gebietes statt, um potentielle Habitatflächen in Augenschein zu nehmen. Aktuelle Hinweise auf ein rezentes Vorkommen von Hirschkäfern im FFH-Gebiet „Luchsee“ liegen nicht

vor. Dies wird auch von den zuständigen Behördenvertretern bestätigt. Die Auswertung der Altdaten ergab zwei Fundmeldungen der Art aus dem Jahr 1980 am Südufer des Luchsees. Hierbei handelte es sich um ein verendetes Einzelindividuum im Juni 1980 sowie um 20 Individuen im Juli 1980 ohne Angabe weiterführender Details. Offen bleibt somit, ob es sich um in das Gebiet eingeflogene Tiere oder um ein ansässiges Vorkommen gehandelt hat. Ein Einflug kann insofern als wahrscheinlich erachtet werden, als das stabile Hirschkäfer-Vorkommen im Bereich des Wehlaberges, ca. 900 m nördlich des FFH-Gebietes „Luchsee“, bekannt sind (bestätigt: ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG 2015). Aufgrund der Altersangabe der Nachweise werden diese als "nicht mehr belastbar" für die vorliegende Planung eingestuft, so dass davon ausgegangen wird, dass der Hirschkäfer nicht im FFH-Gebiet vertreten ist und ein wissenschaftlicher Fehler im SDB von 2009 vorliegt (LFU 29.04.2019; vgl. Kap. Tab. 30).

Bei weitergehenden Recherchen zum Gebiet (Literaturrecherche, Befragungen und nach cursorischen Begehungen) wurden zudem Vorkommen bzw. Sichtnachweise vom Fischotter (*Lutra lutra*) und Wolf (*Canis lupus*) als zusätzliche Anhang-II-Arten bekannt.

Die folgende Tabelle stellt die vorkommenden Anhang-II-Arten im FFH-Gebiet dar.

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

Art	Angaben SDB		Ergebnisse der Kartierungen/ Auswertungen 2018		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2018	maßgebliche Art
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	p	C	nein (reine Datenrecherche)	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	x
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	p	C	nein (reine Datenrecherche)	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	x
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	p	C	Nein	potentielle Entwicklungshabitat kleinflächig v. a. in der Verlandungszone am West- und Nordufer des Sees vorhanden	x
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	-	nein (reine Datenrecherche)	kein Vorkommen im FFH-Gebiet	-
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	-	nein (laut BBK von 2018 gab es Nachweise im Jahr 2003)	FFH-Gebiet ist Teilhabitat	-
Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	-	-	seit 2009 dauerhaftes Vorkommen mit Nachwuchs (Sichtbeobachtung Obf. Luckau 2018)	FFH-Gebiet ist Teilhabitat	-

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Die kartographische Darstellung erfolgt auf der Karte 3 im Kartenanhang.

### 1.6.3.1. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

#### Biologie/Habitatansprüche:

Mopsfledermäuse bevorzugen walddreiche Gebiete. Sie besiedeln Laub- und Mischwälder bis hin zu Kiefernmonokulturen. Die Zusammensetzung der Baumarten scheint eine geringe Bedeutung zu haben, wichtig ist dagegen ein hoher Struktureichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen.

Sommerquartiere befinden sich in Spalten hinter Baumrinde oder Stammanrissen, hinter Fensterläden oder Holzverkleidungen waldnaher Gebäude, in Baumhöhlen und Fledermausflachkästen. Insbesondere Hohlräume hinter loser Rinde scheinen bevorzugt als Sommer- und Wochenstubenquartier genutzt zu werden (TEUBNER et al., 2008). Dabei wechseln die Tiere häufig (annähernd täglich) den Quartierbaum. Die Größe der Wochenstuben beträgt in der Regel 10-20 Tiere, selten bis zu 100 Tiere.

Im Winter hält sich die kälteresistente Mopsfledermaus ebenfalls hinter Baumrinde auf, außerdem überwintert sie in Felsspalten, Stollen, Kellern, Bunkern, Steinhäufen und Ruinen. In Brandenburg ist die Mopsfledermaus im Winter häufig in ehemals militärisch genutzten Bunkern zu finden. In unterirdischen Quartieren bevorzugt sie trockene Bereiche und ist aufgrund ihrer Kälteresistenz häufig im Eingangsbereich präsent (KRAPP UND NIETHAMMER, 2011).

Die Mopsfledermaus jagt bevorzugt entlang von Waldschneisen, in Wäldern, an Waldrändern und Alleen sowie in Feuchtgebieten und Flusslandschaften, außerdem auch in Parkanlagen und Gärten. In der Nacht sucht die sehr mobile Fledermaus bis zu zehn verschiedene Jagdgebiete auf. Diese liegen in der Nähe der Wochenstuben in Entfernungen bis zu 4,5 km. Zum Beutespektrum gehören Kleinschmetterlinge als Hauptbeute sowie Netzflügler, Käfer, Spinnentiere und Zweiflügler.

Die Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier beschränken sich bei der ortstreuen Art meist auf Entfernungen unter 40 km. Weitere Wanderungen, bis zu 290 km, sind nachgewiesen, kommen aber sehr selten vor (SKIBA, 2009, DIETZ et al., 2007, STEINHAUSER, 2002).

#### Erfassungsmethode/Datenlage:

Die Bearbeitung der Mopsfledermaus umfasste eine reine Datenrecherche. Hierzu lagen Daten des Landes (TEUBNER et al., 2008) sowie vom Biosphärenreservat bereitgestellte Daten vor (für das Gebiet Fundpunkte aus den Jahren 2006 und 2007; NATURWACHT SPREEWALD 2018b).

#### Status im Gebiet

Für die Art liegen lediglich zwei Nachweise aus Netzfängen vor (NATURWACHT SPREEWALD 2018b). Dabei wurden im Jahr 2006 ein weibliches und im Jahr 2007 ein männliches Tier gefangen. Es liegen keine Informationen zu Quartieren oder zur Reproduktion im Gebiet vor. Die Art ist daher als präsent (p) anzusehen.

#### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

**Zustand der Population:** Seit der Aufnahme der Mopsfledermaus in den SDB gibt es keine neuen Erkenntnisse. Die Altdaten sind ebenfalls sehr dürftig (NATURWACHT SPREEWALD 2018b), so dass der Zustand der Population nicht eingeschätzt werden kann (-).

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Das Habitat der Mopsfledermaus mit der Habitat-ID Barbbarb1 (vgl. Karte 3 im Kartenanhang) entspricht der gesamten Fläche des FFH-Gebietes. Die Habitatqualität wird als schlecht eingeschätzt (C). Grund sind die sich überwiegend aus Jungphasen und Kiefernforsten zusammensetzenden Waldflächen und die wenigen bzw. nur kleineren Flächen mit erhöhtem Laubholzanteil im Gebiet.

**Beeinträchtigungen:** In der Pflege- und Entwicklungszone, d. h. im äußeren randlichen Bereich des FFH-Gebietes ist insbesondere die unbeabsichtigte Entnahme von nicht gekennzeichneten Quartierbäumen eine mögliche Beeinträchtigungsursache für die Mopsfledermaus. Als (potentielle) Quartierbäume nutzt die Art sowohl Laub- als auch Nadelbäume, wobei die an den Bäumen befindlichen Spaltenstrukturen mit Quartierseignung (abplatzende Rinde, Spalten, Risse) von Bedeutung sind. Solche zumeist älteren Bäume befinden sich insbesondere im Randbereich des FFH-Gebietes (Pflege- und Entwicklungszone). In dieser Zone soll die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit des Gebietes erhalten und stabilisiert werden, gleichzeitig wird eine Nutzung jedoch nicht ausgeschlossen (vgl. Kap. 1.2). Die Fläche des FFH-Gebietes befindet sich überwiegend im Eigentum des Landes (vgl. Kap. 1.5), so dass für das Bewirtschaften auch die Vorgaben der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ des MLUR (2004 bzw. 2011)

gelten. Dennoch sind unbeabsichtigte Entnahmen von Quartierbäumen nicht auszuschließen, sofern die Bäume nicht entsprechend gekennzeichnet sind. Die Tatsache, dass die Quartiere von Mopsfledermäusen sich oft hinter abgeplatzter Rinde befinden, erschwert ein Erkennen entsprechender Biotopbäume bei den regulären Forstarbeiten zudem. Die Beeinträchtigungen werden deshalb insgesamt als mittel eingestuft (B).

In der Gesamtbewertung wurde der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus mit **durchschnittlich oder eingeschränkt** (C) bewertet (Tab. 21) (LFU 24.01.2019). Die einzelnen Bewertungskriterien sind in der Tab. 22 zusammengefasst.

**Tab. 21: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	112,9	100
<b>Summe</b>	1	112,9	100

**Tab. 22: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Barbbarb1
<b>Zustand der Population</b>	nicht bewertbar
Jagdgebiet: Nachweis in Transektstrecken	-
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	C
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im Untersuchungsgebiet	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	B
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im Untersuchungsgebiet	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>
Habitatgröße [ha]	112,9

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus war zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) durchschnittlich oder eingeschränkt (C, SDB mit Stand vom April 2009) und wird auch aktuell so eingeschätzt. Entsprechend besteht Handlungsbedarf zum Erreichen eines guten (B) Erhaltungsgrades. Im Managementplan sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, die der Verbesserung des Zustandes der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet dienen (vgl. v. a. Kap. 2.3.1.1).

**1.6.3.2. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Biologie/Habitatansprüche:

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an alte Waldstandorte gebundene einheimische Fledermausart. Sie bevorzugt dabei besonders alte, artenreiche Laubmischwälder. Diese können auch sehr klein und von Ackerland umgeben sein. Die Bechsteinfledermaus wechselt ihren Lebensraum dann zwischen mehreren getrennten Wäldchen, wobei sie sich stark an Baum- und Buschreihen orientiert.

Zur Jagd nutzt sie sowohl Waldflächen und Waldränder als auch Obstgärten und Parklandschaften. In Wäldern werden alte und lichte Waldflächen bevorzugt. Das Beutespektrum umfasst dabei vor allem

Käfer, Schmetterlinge und Zweiflügler. Einen beträchtlichen Anteil der Beute fängt die Bechsteinfledermaus nicht im freien Luftraum, sondern sammelt sie von Oberflächen (Laubwerk, Rinde und Boden) ab.

Im Sommer nutzt die Art Baumhöhlen, aber auch Vogel- und Fledermauskästen im Wald als Quartier. Wochenstubenkolonien bestehen meist aus wenigen bis etwa 30 Individuen. Diese wechseln ständig das Quartier, teilen sich häufig auch auf und setzen sich wieder neu zusammen. Als Kurzstreckenzieher ist die Bechsteinfledermaus daher besonders an eine hohe Quartierdichte auf kleinem Raum angewiesen. Die Art ist ausgesprochen standorttreu und legt im Durchschnitt Strecken zwischen 0,5 und 6 km ins Winterquartier zurück. Die maximal nachgewiesene Flugdistanz beträgt etwa 40 km.

Den Winter verbringt die Bechsteinfledermaus in Kellern, Stollen und Bunkern mit hoher Luftfeuchtigkeit. Es gibt jedoch auch Hinweise, dass die Art kalte Phasen in bisher unbekanntem Winter- und Zwischenquartieren verbringt. Vermutlich werden hohle Bäume genutzt (KRAPP UND NIETHAMMER 2011, TEUBNER et al. 2008, PETERSEN et al. 2004).

#### Erfassungsmethode/Datenlage:

Die Bearbeitung der Bechsteinfledermaus umfasste eine reine Datenrecherche. Hierzu lagen Daten des Landes (TEUBNER et al. 2008) sowie vom Biosphärenreservat bereitgestellte Daten in Form von Fundpunkten aus dem Jahr 2006 vor (NATURWACHT SPREEWALD 2018b).

#### Status im Gebiet

Für die Art gibt es lediglich einen Nachweis aus dem Jahr 2006. Hier wurden bei einem Netzfang im April zwei weibliche Tiere gefangen. Da der Zeitpunkt vor Gründung der Wochenstubengesellschaften lag, ist unklar, ob sich die Tiere nur auf dem Durchzug befanden oder im Gebiet ansässig waren. Die Art wird daher lediglich als präsent (p) angesehen.

#### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

**Zustand der Population:** Seit Aufnahme der Bechsteinfledermaus in den SDB gibt es keine neuen Erkenntnisse. Die Altdaten sind ebenfalls sehr dürftig, so dass der Zustand der Population nicht eingeschätzt werden kann (-).

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Im FFH-Gebiet befinden sich nur kleine Flächen mit älteren Laubbäumen, so dass sich die Baumhöhlendichte auf wenige kleine Flächen konzentriert. Insgesamt wurde die Habitatqualität im Hinblick auf die Ansprüche der Art daher als mittel bis schlecht eingestuft (C). Das gesamte FFH-Gebiet kann als Jagdgebiet von der Bechsteinfledermaus genutzt werden, so dass auf dieser Fläche das Habitat mit der ID Myotbech1 (vgl. Karte 3) für die Bechsteinfledermaus ausgewiesen wurde.

**Beeinträchtigungen:** Das FFH-Gebiet ist mit Sicht auf die Bechsteinfledermaus kaum zerschnitten, da sich überwiegend nur Waldwege und schmalere Zufahrten im Gebiet sowie ein Forsthaus direkt außerhalb befinden. Im Gebiet ist insbesondere die unbeabsichtigte Entnahme von nicht gekennzeichneten Quartierbäumen als mögliche Beeinträchtigungsursache für die Bechsteinfledermaus relevant. Als (potentielle) Quartierbäume nutzt die Art v. a. Laubbäume, wobei die an den Bäumen befindlichen Spaltenstrukturen mit Quartierseignung (abplatzende Rinde, Spalten, Risse) von Bedeutung sind. Solche zumeist älteren Bäume befinden sich insbesondere im Randbereich des FFH-Gebietes (Pflege- und Entwicklungszone). In dieser Zone soll die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit des Gebietes erhalten und stabilisiert werden, gleichzeitig wird eine Nutzung jedoch nicht ausgeschlossen (vgl. Kap. 1.2). Die Fläche des FFH-Gebietes befindet sich überwiegend im Eigentum des Landes (vgl. Kap. 1.5), so dass für das Bewirtschaften auch die Vorgaben der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ des MLUR (2004 bzw. 2011) gelten. Dennoch sind unbeabsichtigte Entnahmen von Biotopbäumen nicht auszuschließen, sofern die Bäume nicht entsprechend gekennzeichnet sind. Die Beeinträchtigungen werden deshalb insgesamt als mittel eingeschätzt (B).

In der Gesamtbewertung wurde der Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus mit **durchschnittlich oder eingeschränkt** (C) bewertet (Tab. 23; LFU 24.01.2019). Die einzelnen Bewertungskriterien sind in der Tab. 24 zusammengefasst.

**Tab. 23: Erhaltungsgrade der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitats	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	112,9	100
<b>Summe</b>	1	112,9	100

**Tab. 24: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Myotbech1
<b>Zustand der Population</b>	-
Jagdgebiet: Reproduktionsnachweis	-
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	C
Anteil mehrschichtiger, alter Laub- und Laubmischwaldbestände	C
Baumhöhlendichte bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände > 80 Jahre (Höhlenbäume /ha)	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	B
Zerschneidung/Zersiedelung (Verbund von Jagdgebieten innerhalb des Untersuchungsraumes)	B
Bewirtschaftung (z. B. Forstwirtschaft)	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>
Habitatgröße [ha]	112,9

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus war zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (2009) durchschnittlich oder eingeschränkt (C, SDB mit Stand vom April 2009) und wird auch aktuell so eingeschätzt. Entsprechend besteht Handlungsbedarf zum Erreichen eines guten (B) Erhaltungsgrades. Im Managementplan sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen, die der Verbesserung des Zustandes der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet dienen, festgelegt (vgl. v. a. Kap. 2.3.2.1).

**1.6.3.3. Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

Biologie/Habitatsansprüche:

Zur Reproduktion nutzt die Große Moosjungfer meist schwach eutrophe (seltener meso- oder hocheutrophe), dauerhaft Wasser führende, kleinere Gewässer. Die Gewässer müssen eine voll besonnte Flachwasserzone und eine gut ausgebildete Submersvegetation aufweisen, die mit lockeren vertikalen Vegetationsstrukturen verzahnt ist. Typische Habitats sind Randsümpfe oder Bult-Schlenken-Mosaik in Verlandungsmooren, Versumpfungsmoore in Überstauphasen, wiedervernässte Moorflächen, gering belastete Weiher, ungenutzte Fischteiche sowie ältere kleinere Abgrabungsgewässer (Torfstiche, Sand- und Lehmgruben). Torfmoosdominierte saure Moorgewässer werden dagegen gemieden. Ideale Reproduktionsgewässer sind fischfrei. An Gewässern mit einer stark reduzierten Fischfauna können sich unter günstigen Bedingungen jedoch kleine bis maximal mittlere Vorkommen der Großen Moosjungfer

etablieren. Die Fortpflanzungshabitate befinden sich meist im Wald oder in einer Halboffenlandschaft, wobei hier vermutlich sowohl der Windschutz als auch die geringere Eutrophierungsneigung dieser Gewässer entscheidend ist. Neben den Reproduktionsgewässern benötigt die Art, wie alle Libellen, gut besonnte, windgeschützte, offene bis halboffene, struktur- und insektenreiche Flächen. Diese Flächen dienen als Jagd-, Sonn- und Ruhehabitat. Sie sollten möglichst im unmittelbaren Gewässerumfeld liegen damit die Großen Moosjungfer sie nach dem Schlupf, während der Reifungsphase sowie bei Schlechtwetterphasen und zur Übernachtung aufsuchen kann (STERNBERG ET.AL. 2000, MAUERSBERGER ET. AL. 2013, WILDERMUTH & MARTENS 2014).

#### Erfassungsmethode/Datenlage:

In den Jahren 1979 bis 1983 wurden Imagines der Großen Moosjungfer durch H. DONATH (schriftl. Mitt.) am Luchsee in geringer bis mittlerer Anzahl nachgewiesen. Aktuellere Nachweise sind nicht bekannt. Bei der im Jahr 2018 im Rahmen der FFH-Managementplanung durchgeführten Untersuchung wurde die Art nicht angetroffen. Hier wurde am 24.05.2018 eine Begehung zur Präsenz-Absenzfeststellung der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet durchgeführt. Konkret wurde das gesamte West-, Nordwest- sowie das Nordostufer unter teilweiser Verwendung eines Fernglases auf ein Vorkommen von Imagines hin kontrolliert und geeignete Uferstrukturen nach Exuvien (von lat. *exuviae*, „leere Hülle“) hin abgesucht. Zudem wurden alle zur Bewertung der Habitate und eventueller Beeinträchtigungen nötigen Merkmale miterfasst.

#### Status im Gebiet:

Der Zustand der Population der Großen Moosjungfer kann aufgrund fehlender aktueller Nachweise nicht bewertet werden. Die Habitatqualität wird für die Große Moosjungfer mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Wertmindernd ist das weitgehende Fehlen bis nah an die Wasseroberfläche reichender flächiger Submersvegetation.

#### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

**Zustand der Population:** Seit den Nachweisen von H. DONATH aus dem Jahren 1979 bis 1983 liegen keine aktuelleren Funde vor. Auch bei den Untersuchungen im Jahr 2018 gelang kein Nachweis, obwohl zumindest kleinräumig potentiell geeignete Habitatstrukturen vorhanden waren. Der Zustand der Population kann daher nicht eingeschätzt werden (-).

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Die offene Seefläche ist für eine Entwicklung der Großen Moosjungfer ungeeignet, da hier kaum günstige Vegetationsstrukturen (z. B. bis nah an die Oberfläche reichende flächige Submersvegetation) vorhanden sind. Potentiell geeignete Bereiche befinden sich jedoch in der Verlandungszone v. a. am West-, Nord- und Nordostufer des Luchsees. Sie wurden als potenzielles Habitat (Leucpect1, vgl. Karte 3 im Kartenanhang) mit 1,2 ha abgegrenzt. Hier sind am Rand der Schwingkanten, vom Hauptgewässer durch einen mehr oder minder dichten Röhrichtsaum (*Typha angustifolia*) abgetrennte, kleine Offenwasserbereiche mit lockerer strukturreicher Vegetation vorhanden. Der seeseitige Röhrichtsaum verhindert bzw. erschwert das Eindringen von Fischen in diese Gewässerbereiche (die Art reagiert empfindlich auf erhöhte Fischbestände). Die von der Großen Moosjungfer bevorzugte Submersvegetation war jedoch auch hier kaum zu finden.

Neben den Entwicklungshabitaten benötigt die Libellenart auch gut strukturierte, möglichst halboffene, insektenreiche Landhabitate zum Sonnen, Jagen sowie als Schutzraum während Schlechtwetterperioden und über Nacht. Potentiell geeignete Bereiche im FFH-Gebiet stellen u. a. die breiteren (halb)offenen Säumen entlang der Forstwege, locker bestockte Waldflächen sowie die kleineren Wiesenflächen im Südtteil des Gebietes nördlich des Forsthauses Brand dar.

**Beeinträchtigungen:** Die Beeinträchtigungen werden aufgrund des vermutlich natürlichen Fischbestandes als mittel (B) eingeschätzt. Aktuelle Informationen zur Fischfauna liegen jedoch nicht vor. Eine weitere Beeinträchtigung stellen die sinkenden Wasserstände im gesamten Moorgebiet dar (JUSCHUS UND ALBERT 2010; vgl. auch Kap. 1.1 „Hydrologie“)

In der Gesamtbewertung wurde der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer mit **durchschnittlich oder eingeschränkt** (C) bewertet (Tab. 25; LFU 24.01.2019). Die einzelnen Bewertungskriterien sind in der Tab. 26 zusammengefasst.

**Tab. 25: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	1,16	1
<b>Summe</b>	1	1,16	1

**Tab. 26: Erhaltungsgrad je Habitatfläche der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Leucpect1
<b>Zustand der Population</b>	nicht bewertet
a) Gesamtzahl der gesammelten Exuvien am Gewässer (Summe aus zwei Begehungen) oder b) Schlupfdichte (Exuvien/ frischge-schlüpfte Imagines) pro m Uferlinie und Jahr oder c) falls a und b nicht möglich 3): Anzahl Imagines (Maximum von 2 Begehungen pro Gewässer(komplex)/ggf. Gewässerteil)	-
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	C
Deckung der Unterwasservegetation [%] in den obersten 30cm des Wasserkörpers	C
Besonnung der Wasserfläche	
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche [%] (Bezugsraum: 100-m-Streifen um die Untersuchungsflächengrenze; in 10%- Schritten schätzen)	A A
<b>Beeinträchtigungen</b>	B
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung) (gutachterlich mit Begründung)	B
Nährstoffeintrag (anthropogen) (gutachterlich mit Begründung)	A
Fischbestand (gutachterlich mit Begründung)	B
<b>Gesamtbewertung</b>	C
Potenzielle Habitatgröße [ha]	1,2

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Das Erhaltungsziel ist gemäß der Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Die Große Moosjungfer weist gemäß der aktuellen Bewertung auf Gebietsebene einen durchschnittlichen oder eingeschränkten (C) Erhaltungsgrad auf. Der Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Meldung (SDB April 2009) war gut (B), obwohl auch zum damaligen Zeitpunkt keine aktuellen Nachweise vorlagen. Die Verschlechterung im Erhaltungsgrad ist vermutlich auf Veränderungen der Vegetationsausstattung des Gewässers zurückzuführen. Da das FFH-Gebiet überwiegend zur Kernzone des Biosphärenreservats Spreewald zählt und keine Informationen über weitgehende anthropogene Einflüsse auf das Gewässer seit 2009 vorliegen, ist von natürlichen Veränderungen z. B. im Zuge der natürlichen Sukzession auszugehen. Aufgrund der Verschlechterung des Erhaltungsgrads der Großen Moosjungfer sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. v a. 2.3.3.1).

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

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

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

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

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

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Eine Ausnahme stellen Arten dar, welche sowohl Bestandteil des Anhangs II als auch des Anhangs IV der FFH-RL sind. Auf die Anhang-II-Arten geht das Kapitel 1.6.3 ein. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden. Die für das FFH-Gebiet bekannten Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Arten, die ebenfalls im Anhang II gelistet sind, werden hier nicht wiederholt aufgeführt. Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sind nicht bekannt.

**Tab. 27: Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	2006, Abfang von 1 Männchen und 12 Weibchen an einem Zwischenquartier
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	2006, Fang von 2 Weibchen im Rahmen eines Netzfangs
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Gesamtes Gebiet kommt als Habitatfläche infrage (Jagdhabitat, hochmobile Art)	2006, Wochenstube am Forsthaus mit 12 Weibchen
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	SP18003-3948SO0003, -0004	Nachweis 2003 (BBK 2018)

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

Für Arten der Vogelschutzrichtlinie werden im Rahmen der FFH-Managementplanung keine Maßnahmen geplant. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL muss jedoch möglichst vermieden werden, dass Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie beeinträchtigt werden.

Im SDB (Stand 2009) werden keine Vogelartenarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) aufgeführt. Zum Vorkommen der Vogelarten nach Anhang I der VS-RL wurden neben der BBK (2018) folgende Datenquellen ausgewertet (zusätzlich wurden als Sonderfälle die nicht im Anhang I gelisteten Arten Rotschenkel und Kiebitz einbezogen):

- Ersterfassung für Vogelschutzgebiete (englisch: *Special Protection Area*, SPA) (Brutsaison 2005, z. T. 2006) durch die Naturwacht und im Biosphärenreservat Spreewald tätige Messtischblatt-Kartierer. Es wurden die folgenden Arten erfasst: Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus* und *M. migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Grauspecht (*Picus canus*), Kranich (*Grus grus*), Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Weiß- und Schwarzstorch (*Ciconia ciconia* und *C. nigra*), Silberreiher (*Ardea alba*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Ziegenmelker (*Caprimulgus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*). Es lagen Datenblätter aus dem Zwischenbericht sowie eine shape-Datei vor (BIOSPHÄRENRESERVAT SPREEWALD 2005).
- Datenerhebungen von SPA-Brutvogelarten und Rastvogelarten der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung Natura 2000 im Biosphärenreservat Spreewald (Brutsaison 2013 und 2014, Zusatzinformationen aus vergangenen Kartierjahren). Es wurden die folgenden Arten erfasst: Kranich, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel und Rohrweihe. Die Daten lagen jeweils als artbezogene Endberichte und shape-Dateien vor (NATURWACHT SPREEWALD 2015).
- SPA-Zweiterfassung (nur Brutsaison 2017) durch die Naturwacht. Es wurden die folgenden Arten erfasst: Kleines Sumpfhuhn, Rohrdommel, Rohrweihe, Singschwan und Tüpfelsumpfhuhn. Die Erfassungen dauerten zum Zeitpunkt der Datenauswertung für die FFH-Managementplanung noch an; es lagen daher nur shape-Dateien zu Revieren der Saison 2017 sowie die entsprechenden artbezogenen Text-Datenblätter vor (NATURWACHT SPREEWALD 2018a).

Von den oben genannten Vogelarten kamen die in der Tab. 28 aufgelisteten Arten im FFH-Gebiet „Luchsee“ vor. In der Tabelle sind jeweils die aktuellsten verfügbaren Revierzahlen angegeben. Die rechte Spalte der Tabelle gibt das Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung wieder. Eine Vereinbarkeit ist für alle Arten gegeben.

**Tab. 28: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	Nordgrenze des FFH-Gebietes an Wegkreuzung	Brutvogel (1 Revier)	Vereinbarkeit gegeben
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	Nordufer Luchsee, im Röhricht	Brutvogel (1 Revier)	Vereinbarkeit gegeben

### Heidelerche (*Lullula arborea*)

#### Biologie/Habitatansprüche:

Die Heidelerche besiedelt lichte Waldgebiete auf Sandböden mit schütterer Krautschicht; hier z. B. Lichtungen, Waldränder, Schneisen von Hochspannungsleitungen oder breite Wege, kleinflächige Heiden, aber auch offene Landwirtschaftsflächen in direkter Waldrandnähe. Temporär als Bruthabitat geeignet sind Kahlschläge und junge Aufforstungsflächen beispielsweise in Kiefernwäldern, diese gehen jedoch mit fortschreitender Sukzession für die Heidelerche wieder verloren. Das Nest wird am Boden in schütterer Gras- oder niedriger Krautvegetation angelegt (SÜDBECK 2005).

#### Vorkommen im Gebiet/Datenlage:

Für die Heidelerche liegen lediglich Daten aus der Ersterfassung 2006 vor. Hier wurde ein Revier am Nordostrand des FFH-Gebietes an einer Wegkreuzung im Wald besiedelt. Bei den weiteren Kartierungen der Naturwacht wurde die Art nicht erfasst.

## **Kranich (*Grus grus*)**

### Biologie/Habitatansprüche:

Kraniche sind zur Nestanlage auf störungsfreie, feuchte Bereiche angewiesen. Diese suchen sie vor allem in Wäldern, Mooren oder Verlandungszonen, aber auch in kleinen Feuchtstellen in der offenen Kulturlandschaft. Das Nest wird meist an einer vor Prädatoren geschützten, von Wasser umgebenen Stelle am Boden angelegt. Die Nahrungsgebiete können sowohl im Wald als auch in der offenen Kulturlandschaft liegen. Zum Teil werden zur Nahrungssuche weitere Distanzen vom Brutplatz aus überbrückt.

### Vorkommen im Gebiet/Datenlage:

Diese Vogelart wurde bei der Biotopkartierung am 29.08.2003 im Biotop mit der ID SP18003-3948SO0004 gesichtet. Bei der Ersterfassung für Vogelschutzgebiete im Jahr 2005 wurde ein Kranichrevier im Wald südöstlich des Luchsees nachgewiesen. Die Erfassungen durch die Naturwacht im Jahr 2014 erbrachten einen Brutnachweis für das Nordufer des Luchsees. Hier wurde ein Nest mit zwei Eiern im Röhricht entdeckt. Auch am 24.05.2018 wurde am nordwestlichen Ufer ein Kranichpaar mit einem Nest und zwei Eiern festgestellt. Im Rahmen der SPA-Zweiterfassungen wurden die Kranichbestände nicht erfasst.

### **1.6.6. Weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten**

Im FFH-Gebiet gibt es eine wertbestimmende, vom Aussterben bedrohte Art, die im Rahmen der Planung nicht näher benannt wird. In einer verwaltungsinternen Unterlage wird das Vorkommen dargestellt und kann im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

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

### **Aktualisierung des Standarddatenbogens**

Die Festlegung zur Neuanpassung des SDB bzw. zur Korrektur wissenschaftlicher Fehler unter Berücksichtigung aktueller Untersuchungen trifft das LfU in Abstimmung mit dem MLUL. Damit wurden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Korrekturen sind in den folgenden Tabellen dargestellt (Tab. 29 und Tab. 30).

Die Veränderungen der Flächengrößen bei den Lebensraumtypen resultieren insbesondere aus der Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Bei den Arten des Anhangs II der FFH-RL wurde die Spalte „Anzahl/Größenklasse“ angepasst. Der Hirschkäfer kommt aktuell nicht im FFH-Gebiet vor und wird aus dem SDB gestrichen (vgl. Kap. 1.6.3, LfU 29.04.2019). Die aktualisierten Daten werden an die EU gemeldet.

**Tab. 29: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)**

Standarddatenbogen (SDB) Datum: April 2009				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: März 2019			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG <sup>1</sup> (A,B,C)	Repräsentativität <sup>2</sup> (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG <sup>1</sup> (A,B,C)	Bemerkung
3160	6,0	B	A	3160	7,3	C	Korrektur Flächengröße (Korrektur wissenschaftlicher Fehler) und Korrektur Erhaltungsgrad
7140	40,0	A	A	7140	22,0	C	Korrektur Flächengröße (Korrektur wissenschaftlicher Fehler) und Korrektur Erhaltungsgrad mit zukünftig angestrebter Zielgröße
7150	3,0	A	A	7150	0,5	C	Korrektur Flächengröße (Korrektur wissenschaftlicher Fehler) und Korrektur Erhaltungsgrad
91D0*	-	-	-	91D0*	22,0	C	Aufnahme des LRT in SDB mit zukünftig angestrebter Zielgröße

\* prioritärer Lebensraumtyp

<sup>1</sup> EHG (Erhaltungsgrad): A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

<sup>2</sup> Repräsentativität: A = hervorragend, B = gut, C = signifikant, D = nicht signifikant

**Tab. 30: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)**

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB) Datum: April 2009		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: April 2019		
	Anzahl / Größenklasse	EHG <sup>1</sup> (A,B,C)	Anzahl / Größenklasse	EHG <sup>1</sup> (A,B,C)	Bemerkung
1308 BARBBARB Mopsfledermaus	6-10	C	p	C	Anzahl/Größenklasse in „p“ für „vorhanden“ geändert
1323 MYOTBECH Bechsteinfledermaus	6-10	C	p	C	Anzahl/Größenklasse in „p“ für „vorhanden“ geändert
1083 LUCACERV Hirschkäfer	1-5	C	-	-	Streichung der Art (Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.6.3))
1042 LEUCPECT Große Moosjungfer	p	B	p	C	Anzahl/Größenklasse in „p“ für „vorhanden“ und EHG in C geändert

<sup>1</sup> EHG (Erhaltungsgrad): A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

p = vorhanden

### Anpassung der FFH-Gebietsgrenze

Maßstabsanpassung und inhaltliche Grenzkorrektur (Korrektur wissenschaftlicher Fehler): Eine korrigierte und angepasste FFH-Gebietsgrenze liegt vor. Es wurden daher keine weiteren Vorschläge zur Grenz-anpassungen unterbreitet. Die Gebietsgröße beträgt 112,9 ha (vgl. Kap. 1).

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

Das FFH-Gebiet „Luchsee“ wurde im Februar 1999 als ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und an die EU gemeldet. Im Dezember 2004 erfolgte die Bestätigung des FFH-Gebietes der EU. Es wurde damit Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ (SDB mit Stand 2009).

Der naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebietes „Luchsee“ wird durch den vermoorten Toteiskessel mit dystrophen See (LRT 3160), die Vorkommen naturnaher Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) und Tormoor-Schlenken (LRT 7150) sowie dem Vorkommen des prioritären Lebensraumtypen Moorwälder (LRT 91D0\*) maßgeblich bestimmt. Daneben kommen auch bedrohte Arten von

gemeinschaftlichen Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet vor, wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

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

- ein hervorragender Erhaltungsgrad (EHG) des LRT/der Art auf Gebietsebene gegeben ist.
- es sich um einen prioritären LRT/eine prioritäre Art handelt.
- der LRT/die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung (LFU 2016a) befindet.
- für den LRT/die Art ein deutschlandweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist (ELLWANGER et al. 2015a und 2015b).

Hat ein Lebensraumtyp bzw. eine Art aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad im Gebiet, so zeigt dies i. d. R. einen ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen.

In der Tab. 31 ist die Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Luchsee“ dargestellt.

**Tab. 31: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden, maßgeblichen LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000**

LRT/Art	Priorität <sup>1</sup>	EHG <sup>2</sup>	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)
3160: Dystrophe Seen und Teiche	-	C	-	ungünstig-unzureichend
7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	C	X	ungünstig-schlecht
7150: Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )	-	C	X	ungünstig-unzureichend
91D0: Moorwälder	X	C	- <sup>3</sup>	ungünstig-schlecht
1308: Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	C	-	ungünstig-unzureichend
1323: Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	-	C	-	ungünstig-unzureichend
1042: Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	-	B	-	ungünstig-unzureichend

<sup>1</sup> prioritärer LRT nach FFH-RL

<sup>2</sup> EHG auf Gebietsebene = Erhaltungsgrad: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

<sup>3</sup> grundsätzlich keine Schwerpunkträume für diese Art/den LRT ausgewiesen (LUGV 2015)

Bezüglich der Kohärenz des Natura-2000-Netzes und im Biotopverbund ist das FFH-Gebiet „Luchsee“ insbesondere im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Meiereisee und Kriegbuschweisen“ (EU-Nr. DE 3949-303) zu sehen. Die FFH-Gebiete sind ca. 3 bis 4 km voneinander entfernt und in beiden kommen die Lebensraumtypen „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“, „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“, „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) und „Moorwälder (91D0\*)“ vor. Weitere Moorwälder (LRT 91D0\*) und Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) befinden sich sowohl im nördlich liegenden FFH-Gebiet „Heideseen bei

Köthen“ (EU-Nr. DE 3948-303) als auch im westlich liegenden FFH-Gebiet „Dahmetal bei Briesen“ (EU-Nr. DE 3948-305). Durch seine zentrale Lage übernimmt das FFH-Gebiet „Luchsee“ eine wichtige Rolle für den Biotopverbund dieser Lebensräume (Abb. 21). Außerdem ist das FFH-Gebiet „Luchsee“ im Kontext des Biosphärenreservats Spreewald zu sehen (Abb. 3 und Kap. 1.2).

Die Schutzwürdigkeit des Luchsees besteht nicht nur in dem hohen Anteil seltener und geschützter Arten und Lebensgemeinschaften bzw. Lebensraumtypen, sondern auch in seiner Bedeutung für den Klimaschutz als Wasser- und Kohlenstoffspeicher.

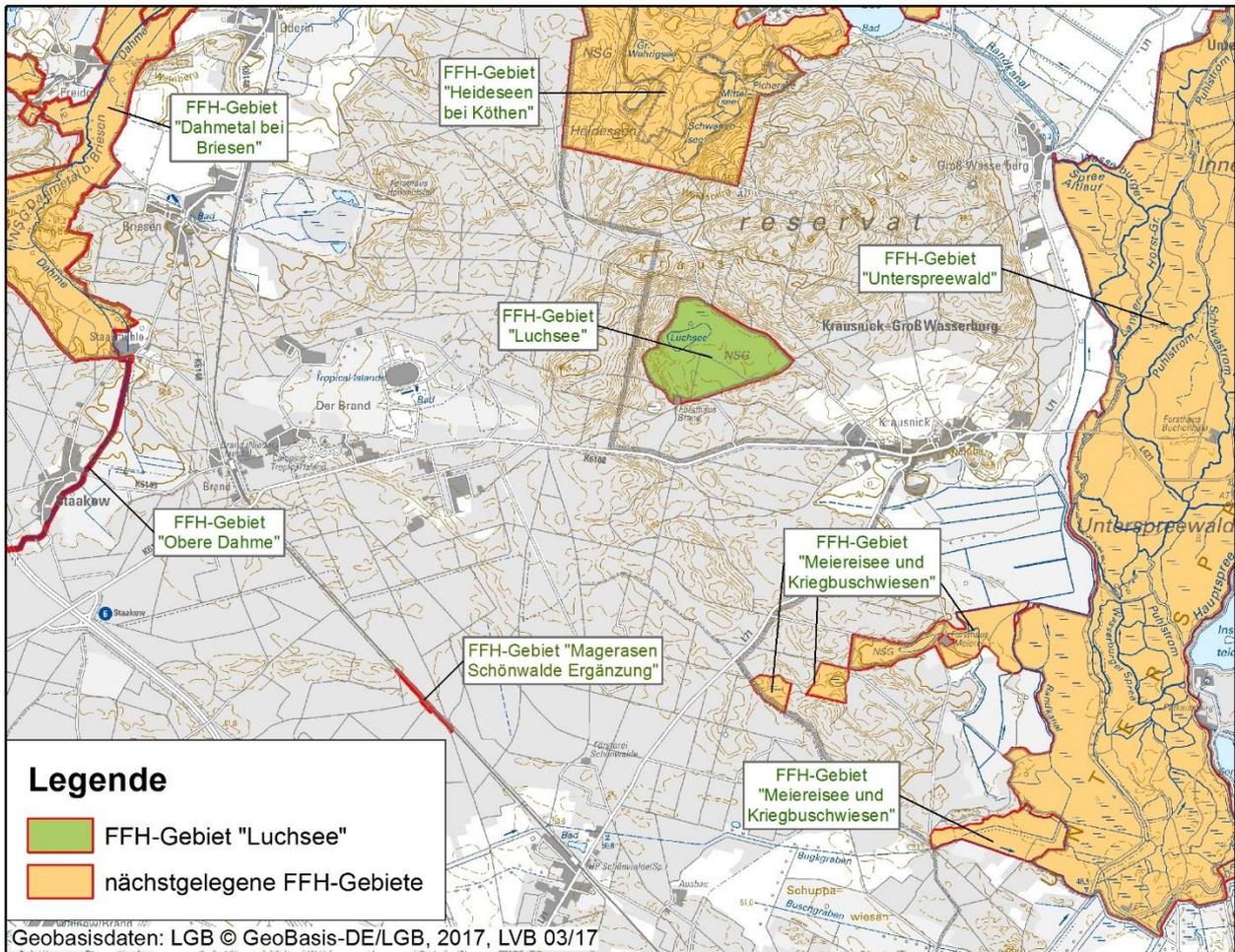


Abb. 21: Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „Natura 2000“ bzw. im Biotopverbund (Abb. maßstablos)

## 2. Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 1.6) werden im folgenden Kapitel 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet „Luchsee“ relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (siehe Kap. 2.2 und 2.3) und, sofern vorhanden, für die besonders bedeutenden Arten im Text erläutert und gebietsspezifisch konkretisiert. Die Planungs-ID/P-Ident für die Maßnahmenflächen setzt sich aus der Blattnummer der topografischen Karte und einer fortlaufenden Nummer zusammen, welche sich oft an der Biotop-ID orientiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang). In der Karte 4 wird der Planungs-ID/P-Ident verkürzt in Form der fortlaufenden Nummer angegeben. In den Kapiteln 2.5 und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt. In Kapitel 3 wird ausschließlich die Umsetzung der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen nach zeitlichen Prioritäten gegliedert. Im Anhang befinden sich die tabellarischen Gesamtübersichten und die Maßnahmenblätter zu den LRT-, art- und flächenspezifischen Maßnahmen.

### 2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Seit Ende der 1980er Jahre sinken die Wasserstände im Bereich des Moores, so dass ein weiter Teil der Moorflächen heute überwiegend standfest und weitestgehend von selbstversamten Kiefern und Birken in dünnem Stangenholz bestanden sind, während die überwiegend offenen Moorflächen mit ihrer moortypischen Vegetation nur noch teilweise anzutreffen sind. Das grundlegende naturschutzfachliche Ziel auf Gebietsebene ist deshalb die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts zur nachhaltigen Sicherung des Moorkörpers. Außerdem soll der Moorwald (91D0\*) zugunsten der offenen „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)“ zurückgedrängt werden (vgl. u. a. Kap. 2.2.4; LFU 2018 und 2019). Die Potenziale für Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts liegen aufgrund der geologischen und hydrologischen Bedingungen nicht nur im FFH-Gebiet selbst, sondern auch im hydrologisch auf das FFH-Gebiet wirkenden Umfeld (Einzugsgebiet). Mit Maßnahmen allein im FFH-Gebiet wird die Verbesserung des Wasserhaushalts kaum erreicht werden können. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Flächen des FFH-Gebietes „Luchsee“ überwiegend zur Kernzone des Biosphärenreservats Spreewald gehören, wo der Ansatz des Prozessschutzes im Vordergrund steht (vgl. Kap. 1.2). Das Potenzial zur Sicherung eines aus naturschutzfachlicher Sicht akzeptablen Gebietswasserhaushaltes liegt somit insbesondere außerhalb des FFH-Gebietes. Hierzu zählt v. a. ein Erhöhen der Grundwasserneubildungsrate durch Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald. Der Waldumbau soll sich an der potenziell natürlichen Vegetation orientieren. Nach HOFFMANN & POMMER (2006) stocken in der Umgebung des „Luchseemoors“ verschiedene Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwälder. Innerhalb der Schutzzonen II bis IV des Biosphärenreservates Spreewald ist das Entwickeln von naturnahen Waldbestände durch geeignete waldbauliche Maßnahmen ohnehin gemäß § 5 Abs. 6 der Schutzgebietsverordnung geboten (vgl. Kap. 1.2). Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und ein standortangepasster Waldumbau im oberirdischen Einzugsgebiet sind auch im Datenbestand der sensiblen Moore in Brandenburg als notwendige Maßnahmen für das „Luchseemoor“ angegeben (LUA 2009). Die Studie von PFÜTZNER & MEY (2007) wertet den Waldumbau als effektivste Einzelmaßnahme, um den Wasserstand des Luchsees zu stützen. Hierzu gehört nach den Autoren auch die gezielte Reduzierung des Bestockungsgrades, welche auch auf Flächen durchgeführt werden kann, die für einen Waldumbau nicht geeignet sind. Das trifft zum Beispiel auf die westlich des Luchsees gelegenen Hänge zu. Eine geringere Bestockung erhöht beispielsweise die zu Boden fallende und versickernde Niederschlagsmenge. Zur Umsetzung des brandenburgischen Moorschutzprogramms wurde deshalb innerhalb des oberirdischen Einzugsgebietes des Luchsees der Bestockungsgrad vermindert und der

Waldumbau vom Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) aktiv vorangetrieben (vgl. Kap. 1.4 „Naturschutzmaßnahmen“). Das Engagement des LFB beim aktiven Waldumbau im FFH-Gebiet „Luchsee“ und seinem Umfeld wird aus naturschutzfachlicher Sicht sehr begrüßt. Im Einzugsgebiet des Luchsees soll daher die weitere Durchforstung der Kiefernbestände beibehalten und der Waldumbau von Nadelforsten zu Laub-Nadel-Mischwäldern bzw. Laubwäldern weitergeführt werden. Die Arbeit von DZIALLAS (2018) empfiehlt den Waldumbau im Transitgebiet bis zur Wasserscheide westlich und nördlich des Luchsees und im nahen Abstrombereich östlich und südlich des Luchsees (oberirdisches Einzugsgebiet und enges Beeinflussungsgebiet) sowie auf Flächen mit hypodermischem Zufluss. „Frische“ Flächen sollen bevorzugt werden, langfristig soll jedoch auch der Umbau auf eher unwirtschaftlichen Standorten betrieben werden. Damit sind auch die Flächen eingeschlossen, welche sich im privaten Eigentum im Südosten des FFH-Gebietes „Luchsee“ befinden. In der Studie von PFÜTZNER & MEY (2007) werden Aussagen zum räumlichen Umfang getroffen: „Wenn man davon ausgeht, dass der Grundwasserspiegel am Luchsee und nördlich davon in den letzten Jahrzehnten etwa 1,5 m gesunken ist und der Waldumbau/Verringerung Bestockungsdichte auf rund 150 ha etwa 20 cm Wasserstandanhebung bedeuten, sollte als Zielgröße für Waldumbau/Verringerung Bestockungsdichte auf eine Flächengröße von etwa 1.000 ha (= 10 km<sup>2</sup>) orientiert werden.“ Diese Aussage unterstreicht das wichtige Potential der forstlichen Maßnahmen und zeigt, dass langfristig durch Waldumbau/Verringerung der Bestockungsdichte eine Anhebung des Wasserstands am Luchsee über 1 m möglich sein kann, wenn insbesondere die Maßnahmen von derzeit 570 ha (vgl. Kap. 1.4 „Naturschutzmaßnahmen“) auf etwa 1.000 ha ausgedehnt werden. Damit sollen, so PFÜTZNER & MEY (2007) weiter die „Flächen des Waldumbaus [...] auf alle im weiteren Einzugsgebiet des Luchsees dafür geeigneten Standorte [...] ausgeweitet werden.“ Die zuvor getroffene Aussage der Studie, dass der Waldumbau ausschließlich den Bereich des Einzugsgebietes des Kesselmoores mit ca. 5 km<sup>2</sup> Größe betrifft, wird somit von den Autoren selbst erweitert. Das Einzugsgebiet muss auch durch die Korrektur des hydrologischen Moortyps und der Annahme, dass das Grundwasser den Luchsee mehr oder weniger durchfließt, verändert werden (JUSCHUS & ALBERT 2010, STRAHL 2007). Entsprechend sind die Flächen des Waldumbaus anzupassen. Die genaue Flächenabgrenzung soll in Zusammenarbeit von Forst und Umweltamt entwickelt werden (DZIALLAS 2018). Nach Einschätzung der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald ist es mit Blick auf den Wasserhaushalt wünschenswert, den Waldumbau auf die gesamte Krausnicker Platte auszudehnen (mündl. Mitt. UWB vom 17.01.2019). In den folgenden Kapiteln spiegelt sich die Maßnahme des Waldumbaus hinter der Codierung „Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (W105)“ und „Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (F86)“ wider. Weil die Maßnahmen zur Waldumwandlung in der Regel langfristige Zeiträume erfordern und das Wasserhaushaltssystem eine gewisse Trägheit besitzt, zeigen sich die positiven Effekte der angeführten Maßnahmen zum Verbessern und Stabilisieren des Wasserhaushaltes des Moorkörpers (vgl. auch Kap. 1.4 „Naturschutzmaßnahmen“) möglicherweise erst in einigen Jahrzehnten. Der Waldumbau wirkt sich nicht nur auf die Grundwasserneubildung aus. Durch eine Erhöhung der Gehölzartenvielfalt wird auch die Empfindlichkeit der Forststandorte gegenüber klimatischen und biotischen Stressfaktoren gesenkt. Weiter wirkt der Waldumbau positiv auf die Populationen der die Wälder präferierenden Fledermäuse (v. a. Bechsteinfledermaus). (Ebenfalls im Zusammenhang mit dem Waldumbau stehen die Ausführungen zur Jagd weiter unten in diesem Kapitel.)

Zur nachhaltigen Sicherung des Moorkörpers und der maßgeblichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, wie der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140), können neben dem Waldumbau weitere Maßnahmen zum Verbessern und Stabilisieren des Wasserhaushalts auf Gebietsebene von Bedeutung sein. Laut Unterer Wasserbehörde Landkreis Dahme-Spreewald zieht der Polder Krausnick insbesondere im Sommer und bei Trockenlagen Wasser aus der Krausnicker Platte, wie Grundwasserwerte aus den vergangenen Jahren nahelegen. Maßnahmen zur flächigen Wasserstandanhebung im Polder Krausnick (winterliches Einstauen, Stützwällen in den Stich- und Entwässerungsgräben, Teilverfüllung und Kammerungen von Gräben) könnte sich ebenfalls positiv auf den Wasserhaushalt der Krausnicker Platte und somit ggf. auch auf den Luchsee auswirken (mündl. Mitt. UWB vom 17.01.2019 und Beratung vom

28.02.2019). Der Effekt ist aber im Verhältnis zu anderen Maßnahmen (insbesondere des Waldumbaus) vermutlich geringer (mündl. Mitt. UWB vom 17.01.2019). Eine genauere Untersuchung in Zusammenhang mit der Erarbeitung eines empfohlenen geologischen Modells (siehe weiter unten im Text) könnte hier zur Klärung hilfreich sein.

Im Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt im FFH-Gebiet „Luchsee“ wird die Rolle der Trinkwasserförderung des Wasserwerks Krausnick diskutiert, wie bereits im Kap. 1.4 vorgestellt. Im Rahmen der FFH-Managementplanung kann die unterschiedliche Wertung der derzeitigen Trinkwasserförderung des Wasserwerkes Krausnick und ihre Wirkung auf die hydrologischen Verhältnisse des FFH-Gebietes „Luchsee“ durch die genannten Akteure weder aufgelöst noch der Sachverhalt abschließend beurteilt werden. Der Grund hierfür ist u. a. auch, dass weiterer Forschungsbedarf bezüglich der geologischen und hydrologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet des Luchsees besteht. Die Arbeit von DZIALLAS (2018) fasst diesbezüglich insbesondere zusammen:

- „Wie bereits in JUSCHUS (2009) empfohlen, sollten weitere Grundwassermessstellen zur gezielten Untersuchung der Grundwasserdynamik eingerichtet werden: vor allem auf der ermittelten Wasserscheide, im unmittelbaren Gebiet westlich des Luchsees und südwestlich des Luchsees; auf dem östlichen Brand, da dieser Teil des Einflussgebietes des Luchsees ist. [Für das FFH-Gebiet „Luchsee“ wird deshalb die Maßnahme W106 im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“ als grundsätzliche Maßnahme auf Gebietsebene entsprechend der vorangegangenen Ausführungen vergeben. Die weiteren Messstellen sind neben der präzisen Beobachtung der Veränderungen auch für die Klärung offener Fragen zum Wasserregime im FFH-Gebiet erforderlich. Die Verortung der neuen Grundwassermessstellen ist in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde festzulegen.]
- Es sollten Datenlogger an den Grundwassermessstellen und am Pegel installiert werden, um tägliche Gangreihen zu verzeichnen. Darüber können in Kombination mit einer kleinen Klimamessstation der Einfluss von Starkregenereignissen auf den Grundwasser- und Seewasserspiegel untersucht werden sowie Abschätzungen des hypodermischen Zuflusses zum Luchsee getätigt werden. Außerdem können lokale Regenreihen aufgezeichnet werden.
- Der geologische Aufbau der Krausnickter Berge und des östlichen Brands sollte näher untersucht werden, um ein tieferes Verständnis der Grundwasserdynamik zu erlangen (JUSCHUS 2009).“

Nach Sichtung der verfügbaren Informationen und nach Durchführung von Abstimmungsgesprächen mit relevanten Akteuren werden, mit Blick auf die unterschiedlichen Argumente bezüglich der Trinkwasserförderung im Wasserwerk Krausnick, folgende Empfehlungen für übergeordnete Maßnahmen aus Sicht der FFH-Managementplanung gegeben:

Nach derzeitigem Kenntnisstand fehlt eine rechtliche Grundlage, die die bestehende wasserrechtliche Erlaubnis mit den Interessen des europäischen Rechts der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) abwägt.

Die tatsächliche Wirkung der Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick auf das FFH-Gebiet „Luchsee“, kann abschließend mit einem geologischen Modell der Krausnickter Platte beurteilt werden, welches derzeit jedoch nicht existiert. Aufgrund der äußerst komplizierten quartärgeologischen Verhältnisse ist die Erarbeitung eines solchen, u. a. auf zusätzlichen Tiefbohrungen und Messungen beruhenden Modells mit erheblichen Kosten verbunden. Es wird empfohlen, ein solches Modell zu erstellen und entsprechende qualifizierte Untersuchungen durchzuführen.

Vorbehaltlich der technischen Machbarkeit kann zur experimentellen Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“ die Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick für einen geeigneten, noch festzulegenden Zeitraum deutlich reduziert werden. Um den Trinkwasserbedarf der vom Wasserwerk Krausnick versorgten Anlieger während dieser Phase zu ge-

währleisten, ist zuvor die Realisierung des in Planung befindlichen Lückenschlusses der Trinkwasserleitung zum Wasserwerk Neu Schadow erforderlich.

Im Sinne der Vorsorge empfiehlt die FFH-Managementplanung, bis zur abschließenden Klärung auf der Grundlage der o. g. Untersuchungen, die Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick nicht zu erhöhen und die Fördermenge zu reduzieren. Eine Reduzierung der Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick ist prinzipiell möglich. Hierfür soll eine höhere Abgabe von Trinkwasser des Wasserwerks Neu Schadow, über den prognostizierten zusätzlichen Bedarf von Tropical Islands hinaus, geprüft werden. Es wird weiterhin empfohlen, den Lückenschluss der Trinkwasserleitung zum Wasserwerk Neu Schadow möglichst zügig umzusetzen und die zukünftig benötigten Wassermengen von Tropical Islands zuerst aus dem Wasserwerk Neu Schadow zu bedienen.

Für den Fall einer (derzeit nicht beabsichtigten) Erhöhung der genehmigten Fördermenge über die 800 m<sup>3</sup>/Tag des Wasserwerks Krausnick hinaus, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Im Kontext des Wasserhaushaltes und der weiter oben in diesem Kapitel getroffenen Aussagen zum Waldumbau ist auch die Jagd zu betrachten. Die langfristige Sicherung und Mehrung der Bestockung mit Laubbäumen im Einzugsgebiet des Luchsees steht in engem Zusammenhang mit deren Naturverjüngung. Eine der Hauptursachen für das aktuelle Ausbleiben von Naturverjüngung ist der erhebliche Verbissdruck durch Schalenwild. Dem Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) kommt im größeren Bereich des FFH-Gebietes eine Vorbildfunktion zu, die er bereits in der Vergangenheit durch vielfältige Bemühungen zur Erreichung eines waldverträglichen Wildbestandes umgesetzt hat. Diese Bemühungen haben bis jetzt noch keinen umfassenden Erfolg gehabt. Für eine angestrebte Umwandlung der Kiefernforsten in artenreiche Mischbestände durch Naturverjüngung kommt der weiteren Reduktion bzw. dem Erreichen der unten genannten Zielbestände in allen Jagdbezirken deshalb eine entscheidende Rolle zu, zumal nach § 4 der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) eine erhöhte Wildschadenssituation vorliegt, wenn der Wildbestand die natürliche Verjüngung der standortgerechten Hauptbaumarten nicht zulässt. Daher sind die unteren Jagdbehörden im Zusammenwirken mit den Hegegemeinschaften angehalten, diese Bemühungen künftig verstärkt zu unterstützen. Entsprechend ist die ordnungsgemäße Jagdausübung im FFH-Gebiet und darüber hinaus unter Beachtung der ohnehin schon vorhandenen Maßgaben (vgl. Kap.1.2) erwünscht. Für das FFH-Gebiet „Luchsee“ wird deshalb auf Gebietsebene und darüber hinaus eine jagdliche Maßnahme vergeben. Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) heißt die Maßnahme „Reduktion der Schalenwildichte (J1)“. In diesem Plan ist diese Maßnahme jedoch im Sinne von „Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen“ zu verstehen. Grund hierfür ist sowohl das bestehende Jagdrecht (vgl. BbgJagdDV) als auch die Tatsache, dass Schwarzwild, welches ebenfalls zum Schalenwild zählt, im Kontext des Waldumbaus keine wesentlichen Einflüsse hat und somit auch nicht im Rahmen etwaiger Maßnahmen berücksichtigt werden soll. Im Rahmen der Managementplanung für die Wälder in den FFH-Gebieten „Unterspreewald“ und „Innerer Oberspreewald“ (LFU 2016) sind gemeinsam mit dem LFB Regelungen und Hinweise zur Jagd entwickelt worden, die angepasst auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ aufgegriffen werden. Die im Folgenden aufgelisteten Empfehlungen zur Jagd in den Schutzzonen I und II des FFH-Gebietes „Luchsee“ präzisieren und ersetzen die allgemeinen Handlungsempfehlungen des LfU bezüglich der Ausübung der Jagd (naturschutzfachliche Ziele und Handlungsgrundsätze für die Bewirtschaftung von Wäldern, LUGV 2014).

- Es wird grundsätzlich nur Schalenwild (Rot-, Reh-, Dam- und Schwarzwild) bejagt.
- Um die v. g. Ziele erreichen zu können, sind die Schalenwildbestände weiter zu reduzieren. Die Zielbestände sollten großflächig für Rothirsche 1,5 Stück/100 ha Bezugsfläche (näherungsweise Waldfläche zzgl. 26 %) und für Rehe 4,0 Stück/100 ha Waldfläche nicht übersteigen. Damwild sollte möglichst vollständig entnommen werden.

- Im FFH-Gebiet sollen störungsarme Jagdmethoden zur Anwendung kommen. Eine Bejagung kann nur vom 01.08. bis 31.01. jeden Jahres, wie es im Landeswald bereits praktiziert wird, erfolgen. Bei der Durchführung von herbstlichen Bewegungsjagden mit geeigneten Stöberhunden kann das FFH-Gebiet bei Notwendigkeit mit bejagt werden. Sobald ein den landschaftsökologischen Verhältnissen angepasster Wildbestand hergestellt ist, kann auf Drückjagden im Januar verzichtet werden.
- Die Anlage und Unterhaltung von Kirrungen ist im FFH-Gebiet vollständig zu unterlassen.
- Nach § 5 Abs. 1, Nr. 5 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald ist der Bau jagdlicher Anlagen dem Schutzzweck nach § 3 unterzuordnen und mit natürlichen Materialien in landschaftsangepasster Bauweise vorzunehmen (vgl. Kap. 1.2). Vor Errichtung jagdlicher Anlagen in Schutzzone I erfolgt eine Anzeige des LFB bei der UNB LDS spätestens fünf Werktage vor dem Beginn der Arbeiten. (Die Naturschutzbehörde kann die Durchführung der Arbeiten ggf. mittels Ordnungsverfügung untersagen). Die Errichtung und Unterhaltung von jagdlichen Einrichtungen erfolgt ausschließlich in der Zeit vom 01.08. bis zum 31.12. jeden Jahres. Dazu zählen auch das Freischneiden von Leitern und Kanzeln.
- Es erfolgt keine Anlage und Unterhaltung von Wildäckern und Wildwiesen.

Zusammengefasst ergeben sich somit die folgenden grundsätzlichen Maßnahmen auf der Gebietsebene:

- Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (F86) bzw. Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (W105),
- Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1),
- Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen (W106) und
- Empfehlung: Erstellung eines geologischen Modells der Krausnicker Platte; ggf. experimentelle Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“.

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

- Verschlechterungsverbot für Natura-2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG;
- Verbot der Zerstörung erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG) und Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG;
- LWaldG,
- Kein Anlegen von Kirrungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen in gesetzlich geschützten Biotopen, in LRT und LRT-Entwicklungsflächen. Auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen dürfen generell keine Kirrungen angelegt werden (vgl. § 7 BbgJagdDV).
- Wasserrechtliche Bestimmungen wie der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) nach denen u. a. ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers vorgeschrieben ist.

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

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden Erhaltungsziele und -maßnahmen sowie Entwicklungsziele und -maßnahmen unterschieden. Es gelten folgende Definitionen:

*Erhaltungsziele:* Erhaltungsziele sind in den Begriffsbestimmungen von § 7 Abs. 1 Nr. 9 des BNatSchG wie folgt definiert. „Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“ Die für die jeweiligen FFH-Gebiete relevanten Erhaltungsziele sind abschließend in den einzelnen Schutzgebietsverordnungen sowie den Erhaltungszielverordnungen des Landes Brandenburg festgesetzt. Im Rahmen der Managementplanung werden die Erhaltungsziele räumlich und inhaltlich untersetzt.

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

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

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und in Kap. 2.3 für die maßgeblichen Arten beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) entnommen und sind in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang) flächengenau verortet.

### 2.2.1. Ziele und Maßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

In der Tab. 32 werden der aktuelle und der zukünftig angestrebte Erhaltungsgrad des für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ dargestellt. Die angestrebten Werte bilden das Leitbild des Lebensraumtyps für das FFH-Gebiet.

**Tab. 32: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche [ha]	7,3	7,3	7,3

\* Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 6,0 ha mit Erhaltungsgrad B zu insgesamt 7,3 ha mit Erhaltungsgrad C (vgl. Kap. 1.7)

Im FFH-Gebiet sind mindestens die vorhandenen Bestände des Lebensraumtyps „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ von 7,3 ha zu erhalten und von einem mittleren bis schlechten (C) in einen guten (B) Erhaltungsgrad zu entwickeln. Für diese Fläche sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Die Erhaltung der 7,3 ha und die Entwicklung hin zu einem guten Erhaltungsgrad (B) sind für das Land Brandenburg verpflichtend. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Förderung des LRT 3160 sind freiwillige Maßnahmen.

#### 2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

In der Anlage 3 der 9. ErhZV sind die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt. Das Erhaltungsziel für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) ist demnach: „Natürliche oder naturnahe, hydrologisch intakte saure Moorgewässer mit dauerhaft hohem Wasserstand in stickstoffarmem Milieu sowie mit wachsender und Torfe sedimentierender Torfmoosvegetation; unter dem Einfluss von Huminsäuren aus Torfmoos-Substraten schwach bis stark saures Wasser (pH-Wert 3 bis 5,5).“ In der Arbeit von DZIALLAS (2018) wird ferner ein Richtwert für den Zielwasserstand des Luchsees gegeben: „Für den Moorschutz und das Moorwachstum wäre ein Grundwasserflurabstand von < 1 dm ideal. Das entspräche einem Seewasserstand von 51,5 - 51,6 m ü NN. Höher [sollte der Seewasserstand nicht sein], da ein längerer Überstau für das Moor ebenfalls nicht [günstig] wäre. Idealerweise schwankt der Grundwasserwert um den Zielwert. [...] Als Zielwasserstand [für den Luchsee] wird daher aus Moorschutzsicht ein Seewasserstand von 51,5 m ü NN empfohlen“ (am 09.08.2017 hatte der Seewasserspiegel eine Höhe von 51,02 m ü NN). Dieser Zielwasserstand soll laut der Autorin weiter diskutiert und in den folgenden Jahren anhand neuer Daten geprüft werden. Hierfür ist die weitere Entwicklung der Wasserstände am Pegel regelmäßig zu beobachten (einschließlich des Jahresganges, vgl. Kap. 2.1).

Um dieses Ziel zu erreichen und den sinkenden Wasserständen des Luchsees entgegenzuwirken, bieten sich die im Kapitel 2.1 dargestellten Maßnahmen an. Für den Luchsee (LRT 3160) sind die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen in Tab. 33 zusammengefasst.

Die Maßnahme zur Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1) betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird deshalb nicht explizit dem Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ zugeordnet, weshalb diese Maßnahme in der folgenden Tabelle nicht enthalten ist.

**Tab. 33: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	7,3 (Flächengröße des Luchsees, Flächen- größe für die Maßnahmenumsetzung geht weit über das FFH-Gebiet hinaus)	1

### 2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Teilweise ist der Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ auch von den aus einer früheren Nutzung herrührenden Müllablagerungen im Uferbereich beeinträchtigt. Zum weiteren Optimieren des Zustands des Luchsees wird deshalb ein einmaliges Beseitigen von Müll im FFH-Gebiet als Entwicklungsmaßnahme (Maßnahme S23) empfohlen. Diese Maßnahme ist angelehnt an § 24 Abs. 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG), wonach unzulässig abgelagerte Abfälle von der unteren Forstbehörde eingesammelt werden. Ziel der Müllentfernung ist es die ursprünglich vorhandenen Standortbedingungen und die Funktionstüchtigkeit des Naturhaushaltes ein Stück weit wiederherzustellen sowie mögliche Gefahrenquellen z. B. für Verletzungen zu beseitigen. Aufgrund des Vorkommens eines Brutreviers des Kranichs, wird empfohlen die Maßnahme vor Februar oder möglichst spät im Jahr, d. h. ab ca. Ende August, wenn die Jungen flügge werden, durchzuführen.

Die Maßnahme W106 im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“ betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird deshalb nicht explizit dem Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ zugeordnet, weshalb diese Maßnahme in der folgenden Tabelle nicht enthalten ist.

**Tab. 34: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	Uferbereich des 7,3 ha großen Luchsees	1

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

Im Jahr 2018 wurde der für das FFH-Gebiet maßgebliche Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ mit insgesamt 6,7 ha erfasst (vgl. Kap 1.6.2.2). Nach der Korrektur von wissenschaftlichen Fehlern bezüglich der Flächengröße sind im FFH-Gebiet 22,0 ha des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ zu erhalten bzw. wiederherzustellen und in einen guten Erhaltungsgrad zu entwickeln (vgl. auch Kap. 1.7). Dies ist für das Land Brandenburg verpflichtend. In der Tab. 35 werden der aktuelle und der zukünftig angestrebte Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps zusammengefasst. Die angestrebten Werte stellen das Leitbild des Lebensraumtyps für das FFH-Gebiet dar. Die potenziell geeigneten Flächen zur Wiederherstellung der offenen Übergangs- und Schwingrasenmoore sind mit den Kartierungsdaten aus den Jahren 1994, 2003 und 2018 sowie unter Zuhilfenahme des Digitalen Geländemodells (DGM) ermittelt worden. Für die Flächen sind Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Förderung des LRT 7140 sind freiwillige Maßnahmen. Das FFH-Gebiet stellt einen Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ dar.

**Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B/C	B
Fläche [ha]	22,0	2,8/3,9	22,0

\* Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 40,0 ha mit Erhaltungsgrad A zu insgesamt 22 ha mit Erhaltungsgrad C (vgl. Kap. 1.7)

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

Einen guten Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ kennzeichnen nach LUGV (2014):

- ein ungestörter Wasserhaushalt mit hohem Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut,
- ein Schwingmoor-Regime mit großflächigen, auf dem Wasserkörper schwimmenden Torfmoosdecken sowie
- ein fehlender oder nur geringer Gehölzaufwuchs.

Entsprechend sind nach den oben genannten Kriterien die langfristig sinkenden Wasserstände im FFH-Gebiet negativ. Die voranschreitende Sukzession mit Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) auf den ehemals offenen Moorbereichen und die erfassten Entwässerungs- und Stickstoffzeiger spiegeln diese Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps wieder (vgl. Kap. 1.6.2.2). Um den sinkenden Wasserständen entgegenzuwirken und damit sowohl die Flächengröße der Übergangs- und Schwingrasenmoore langfristig wieder auf die im SDB verpflichtend festgelegte Zielgröße von 22,0 ha zu vergrößern als auch den Erhaltungsgrad auf Gebietsebene von durchschnittlich oder eingeschränkt (C) zu gut (B) zu entwickeln, bietet sich die im Kapitel 2.1 dargestellte Kombination von Maßnahmen an. Die Maßnahme zur Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1) betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird nicht explizit dem Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ zugeordnet. Daher ist diese Maßnahme nicht nochmals in der Tab. 36, die die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 zusammenfasst, aufgeführt.

Neben den bereits in Kapitel 2.1 genannten Maßnahmen sind auch die beiden folgenden, ebenfalls in Tab. 36 aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet von Bedeutung:

- Maßnahme J7: Abbau/Rückbau von jagdlichen Anlagen. Die Vegetation und oberen Torfschichten in den beiden östlichsten Hauptbiotopen des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ (Biotop-ID: SP18003-3948SO0014 und -0015) waren zum Zeitpunkt der Kartierung im Jahr 2018 durch künstliche für Jagdzwecke angelegte Suhlen zerstört. Damit sich diese Biotope wieder in einen besseren Erhaltungsgrad entwickeln können, sind diese künstlichen Suhlen zurückzubauen. Diese Maßnahme ist angelehnt an § 3 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald, wonach der Bau jagdlicher Anlagen dem Schutzzweck unterzuordnen und mit natürlichen Materialien in landschaftsangepasster Bauweise vorzunehmen ist (vgl. Kap. 1.2). Die Maßnahme steht nicht im Widerspruch zum grundsätzlichen Ziel, die Dichte verbeißender Schalenwildarten anzupassen.
- Maßnahme W29: Vollständiges Entfernen der Gehölze. Zu den ökologischen Erfordernissen für einen günstigen Erhaltungsgrad der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist u. a. ein fehlender oder nur geringer Gehölzaufwuchs erforderlich. Die drei Senken der Biotope mit den ID SP18003-3948SO0014, -0015 und -0051 waren vor der Kartierung im Jahr 2018 entbuscht worden. Diese Biotope liegen in der Pflege- und Entwicklungszone des Biosphärenreservats Spreewald, weshalb das

vollständige Entfernen der aufkommenden Gehölze in regelmäßigen Abständen in Zukunft fortgesetzt werden soll. Diese Maßnahme wirkt sich außerdem positiv auf die Wassersituation aus. Durch die Freihaltung dieser Flächen wird die lokale Verdunstung (Evapotranspiration) und das Abfangen bzw. Zurückhalten von Niederschlägen auf der „Oberfläche“ der Gehölze (Interzeption) minimiert. Die Niederschläge werden dadurch optimal ausgenutzt und Tauniederschläge verstärken sich. Sofern sich die angespannte Wasserhaushaltssituation im FFH-Gebiet insgesamt deutlich verbessert, könnte sich die Gefährdung der Übergangs- und Schwingrasenmoore durch Verbuschung natürlicherweise aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten verringern und die Maßnahme des Entfernen von Gehölzen in den Senken ggf. erübrigen. Die dabei zum Einsatz kommende Technik ist auf den Schutz der Niedermoorböden anzupassen. Da sich am Nordufer des Luchsees ein Brutrevier vom Kranich befindet, darf diese Maßnahme gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG nicht zwischen den 01. Februar und 30. Juni durchgeführt werden. Es wird empfohlen die Maßnahme möglichst spät im Jahr, d. h. ab ca. Ende August, wenn die Jungen flügge werden, durchzuführen.

**Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
F86	Maßnahmen in Wäldern und Forsten: Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam. Sie werden der Wiederherstellungsfläche des LRT 7140 mit insgesamt ca. 22 ha zugeordnet	
J7	Abbau/Rückbau von jagdlicher Anlagen	ca. 0,3	2
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,4	3

### 2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Die Planung sieht eine Zurückdrängung der Gehölze des Moorwalds (LRT 91D0\*) zugunsten der Wiederherstellung des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“ von einer derzeitig 6,7 ha kleinen Fläche auf eine Zielgröße von 22,0 ha vor. Die Wiederherstellung des LRT 7140 soll vor allem langfristig durch Waldbau und Waldauflichtung außerhalb der Kernzone des Biosphärenreservats Spreewald im Einzugsgebiet erreicht werden. Um diesen langfristigen Prozess zu unterstützen und ein weiteres Vordringen der Kiefer in die offenen Moorbereiche zu verhindern, wird die folgende, in der Tab. 37 zusammengefasste Maßnahme empfohlen:

- Maßnahme W30: Partielles Entfernen der Gehölze. Die regenreicheren Jahre 2011-2013 haben am Luchsee im Gegensatz zu anderen Mooren in Brandenburg nicht zum Absterben von im Verlandungsbereich vorgedrungenen Kiefern geführt. Auf der Wiederherstellungsfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (Planungs-ID: \_MFP\_001) und außerhalb der bereits mit einer vergleichbaren Maßnahme (W29) belegten drei Biotope (Biotop-ID: SP18003-3948SO0014, -0015 und -0051, vgl. Kap. 2.2.2.1) sollen deshalb als ersteinrichtende Maßnahme partiell die Gehölze entnommen werden. Einzelne ältere und für den Moorwald (LRT 91D0\*) typische Gehölze sollen dabei erhalten bleiben. Diese Maßnahme begründet sich durch die dadurch erzielte Förderung der Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ sowie durch eine Verbesserung des Wasserhaushaltes u. a. durch lokales Reduzieren der Evapotranspiration der Kiefern im FFH-Gebiet. Unabdingbare Voraussetzung für einen langfristigen Erfolg dieser Entwicklungsmaßnahme ist die tatsächliche Verbesserung des Gebietswasserhaushalts. Die Erfahrung aus einer bereits früher durchgeführten, partiellen Entkusselung der Moorfläche (vgl. Kap. 1.4) zeigte, dass die Entkusselung allein nicht zu einem Grundwasseranstieg führte, sondern eine rasche Wiederbesiedlung mit Gehölzen erfolgte. Der hohe finanzielle und personelle Aufwand war nicht gerecht-

fertigt. Ohne eine Erhöhung der Gebietswasserstände kann durch diese Entwicklungsmaßnahme alleine

- der Boden belüftet und die Humifizierung des trockenen Torfs befördert werden sowie
- die sofortige Wiederausbereitung der Kiefer aus den mit Kiefernforsten bestockten umliegenden Flächen nicht verhindert werden (vgl. DZIALLAS 2018).

Die Maßnahme steht auf den Flächen der Kernzone des Biosphärenreservats dem Prozessschutzgedanken entgegen. Für die Wiederherstellungsfläche des LRT 7140 innerhalb der Kernzone (Naturentwicklungsgebiet) ist deshalb eine naturschutzrechtliche Befreiung für die Durchführung von Maßnahmen erforderlich. Der sich hieraus ergebene naturschutzfachliche Zielkonflikt ist in Kap. 2.5 abgewogen. Die bei der Durchführung der Entwicklungsmaßnahme zum Einsatz kommende Technik ist auf den Schutz der Niedermoorböden anzupassen. Da sich am Nordufer des Luchsees ein Brutrevier vom Kranich befindet, darf diese Maßnahme gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG nicht zwischen den 01. Februar und 30. Juni durchgeführt werden. Es wird empfohlen die Maßnahme möglichst spät im Jahr, d. h. ab ca. Ende August, wenn die Jungen flügge werden, durchzuführen.

Die Entwicklungsmaßnahme W106 im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“ betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung (vgl. Kap.2.1) und wird deshalb nicht explizit dem Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ zugeordnet, weshalb diese Maßnahme nicht in der Tab. 37 enthalten ist.

**Tab. 37: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	21,6	3

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)

Bei der Kartierung 2018 wurde der für das FFH-Gebiet maßgebliche Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ mit einer Flächengröße von <0,1 ha erfasst. Über die bereits für den LRT 7140 aufgeführte Verbesserung der Wassersituation im FFH-Gebiet wird eine erneute Entwicklung bzw. Vergrößerung der Torfmoor-Schlenken angestrebt. Bei der Abstimmung des Standarddatenbogens wurde deshalb als Leitbild und Zielgröße für den LRT 7150 im FFH-Gebiet eine Fläche von 0,5 ha festgelegt (vgl. Kap. 1.7). Der aktuelle und der zukünftig angestrebte Erhaltungsgrad mit Flächengröße ist auch in der Tab. 38 aufgeführt. Im FFH-Gebiet sind folglich mindestens 0,5 ha des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ in einen guten (B) Erhaltungsgrad zu entwickeln. Dies ist für das Land Brandenburg verpflichtend. Für die (potentiellen) Flächen sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Förderung des LRT 7150 sind freiwillige Maßnahmen.

**Tab. 38: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Fläche [ha]</b>	0,5	< 0,1	0,5

\* Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 3,0 ha mit Erhaltungsgrad A zu insgesamt 0,5 ha mit Erhaltungsgrad C (vgl. Kap. 1.7)

### 2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)

In der Anlage 3 der 9. ErhZV sind die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt. Das Erhaltungsziel für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) wird wie folgt formuliert: „Pionier- oder Regenerationsstadien offener Torfmoosmoore auf nährstoffarmen (oligo- bis schwach mesotrophen), sehr feuchten Torf-Rohböden sowie nassen bis wechsellassen Torfen im Wechselwasserbereich oligo- bis mesotropher und dystropher Stillgewässer; auch auf sauren, nassen Sandrohböden mit geringer Torfaufgabe, auf Abtorfungsflächen von Übergangs- und Schwingrasenmooren, selten auch in nassen Bereichen von Heiden (Ausnahme); extrem saures und nährstoffarmes Milieu (Stickstoffmangel). Dominantes Vorkommen von Arten des [Lebensraumtyps] (vor allem Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*)), Vorkommen dieser Art zwingend erforderlich.“ Im FFH-Gebiet treten die Torfmoor-Schlenken allerdings nur kleinräumig und mit durchschnittlichen oder eingeschränkten (C) Erhaltungsgrad auf. Das Kartierungsjahr 2018 war außerordentlich trocken. Es ist möglich, dass der LRT 7150 unter feuchteren Bedingungen (mehrere niederschlagsreiche Jahre) und in Kombination mit der Torfsackung, wodurch Torfbereiche das Wasser nicht aufnehmen können und aufquellen, auch ohne generelle Verbesserung der langjährigen Wasserverhältnisse wieder mit einem größeren Flächenanteil im FFH-Gebiet "Luchsee" auftreten kann. Ein langfristiger Erhalt des LRT 7150 ist jedoch nur mit der dauerhaften Verbesserung der Wasserstände zu erreichen. Die weitere Entwicklung des LRT 7150 steht in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasserstände im FFH-Gebiet, insbesondere des Luchsees (LRT 3160) und der ebenfalls davon abhängigen langfristigen Sicherung und Entwicklung der „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“. Entsprechend wird auch bei den Torfmoor-Schlenken auf die im Kapitel 2.1 beschriebene und in den Kapiteln 2.2.1 und 2.2.2 ergänzte Kombination von Maßnahmen verwiesen. Über die bereits in den o. g. Kapiteln erörterten Maßnahmen hinaus gibt es keine Erhaltungsmaßnahmen zum Entwickeln eines günstigen Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken“ (LRT 7150)“ (Tab. 39).

**Tab. 39: Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
F86	Maßnahmen in Wäldern und Forsten: Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam. Sie werden der Wiederherstellungsfläche des LRT 7140 zugeordnet, wo sich der LRT 7150 als Begleitbiotop entwickelt	

### 2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)

Wie im Kap. 2.2.2.2 beschrieben begünstigt die Entwicklungsmaßnahme zum partiellen Entfernen von Gehölzen (W30) auch den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ (Tab. 40). Weitere aktive Maßnahmen sind derzeit nicht erforderlich. Die Maßnahme W106 im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“ betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird deshalb nicht explizit dem Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ zugeordnet, weshalb diese Maßnahme hier nicht enthalten ist.

**Tab. 40: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	21,4	1

## 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0\*)

Bei der Kartierung im Jahr 2018 wurden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Moorwälder (LRT 91D0\*) auf insgesamt 43,7 ha Fläche erfasst. Die Verbesserung des Gebietswasserhaushalts und die damit angestrebte Vergrößerung und Revitalisierung der offenen Moorbereiche der Lebensraumtypen der „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und der „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ hat zur Folge, dass die Moorwaldsukzession zurückgedrängt wird. Bei langfristig erfolgreicher Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes soll die Fläche der Moorwälder des LRT 91D0\* auf eine Fläche von 22,0 ha zurückgedrängt werden (vgl. Kap. 1.6.2.4). In der Tab. 41 werden der aktuelle und der zukünftig angestrebte Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps zusammengefasst. Die angestrebten Werte stellen das Leitbild bzw. die angestrebten Zielwerte des Lebensraumtyps für das FFH-Gebiet dar. Für das Land Brandenburg ist somit der Erhalt von 22,0 ha Moorwälder (LRT 91D0\*) und ihre Entwicklung in einen guten (B) Erhaltungsgrad verpflichtend. Für die Flächen sind Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Förderung des LRT 91D0\* sind freiwillige Maßnahmen.

**Tab. 41: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebte
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche [ha]	22,0	43,7	22,0

\* Aufnahme des Lebensraumtyps in den SDB (vgl. Kap. 1.7)

### 2.2.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0\*)

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG sind in der Anlage 3 der 9. ErhZV aufgeführt. Das Erhaltungsziel für Moorwälder (LRT 91D0) lautet: „Naturbelassene Laub- und Nadelwälder/-gehölze auf nährstoffarmen (oligo- bis mesotrophen) sauren Moorstandorten mit hohen Grundwasserständen; witterungs- und niederschlagsabhängig schwankende Nässegrade und Wasserstände, zyklisches Aufwachsen und Absterben („Ertrinken“) der Gehölze, hohe Totholzanteile in Form abgestorbener Baumgenerationen; Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris* [hiermit ist die Moorform gemeint; vgl. Kap. 1.6.2.4]) und/oder Moor-Birke (*Betula pubescens*) als dominierende Gehölzarten, Reichtum an Torfmoosen (*Sphagnum* spp.), Wollgräsern (*Eriophorum* spp.) und Zwerggehölzen saurer Torfmoosmoore (Moosbeere – *Vaccinium oxycoccos*, Sumpfporst – *Ledum palustre*, Rosmarinheide – *Andromeda polifolia*).“

Die Bewertung der Erhaltungsgrade mit mittel bis schlecht (C) der Einzelflächen bzw. eine Bewertung des Erhaltungsgrads auf Ebene des FFH-Gebietes mit durchschnittlich oder eingeschränkt (C) ist insbesondere durch flächige Grundwasserabsenkungen und teilweise durch die als Degradationsstadien der Übergangs- und Schwingrasenmoore anzusprechenden jungen Kiefernbestände des LRT 91D0 bedingt (vgl. Kap. 1.6.2.4). Entsprechend ist auch für den prioritären Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushaltes von elementarer Bedeutung, um den oben beschrieben günstigen Zustand zu erreichen. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind bereits in Kap. 2.1 bis 2.2.2 dargestellt sowie in Bezug auf den Seewasserspiegel des Luchsees in Kapitel 2.2.1 konkretisiert. Darüber hinaus ist die folgende Erhaltungsmaßnahme zum Verbessern des Erhaltungsgrads des Moorwalds durchzuführen:

- Maßnahme F37: Förderung des Zwischen- und Unterstandes. Um die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das lebensraumtypische Arteninventar der Moorwälder zu fördern, soll in der Pflege- und Entwicklungszone außerhalb der Wiederherstellungsflächen für den Lebensraumtyp der Über-

gangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) nach Bedarf eine Auflichtung der sehr dichten Kiefernbestände im Oberstand erfolgen (Planungs-ID: SP18003-3948SO0004\_002, -0010\_005 bis \_007 und -0011). Dabei sind die Habitatansprüche von Mops- und Bechsteinfledermaus sowie die in Kap. 2.3.1.1 beschriebenen Maßnahmen für die Fledermäuse zu berücksichtigen. Die zum Einsatz kommende Technik ist auf den Schutz der Niedermoorböden anzupassen. Die Maßnahme darf gemäß § 19 Abs. 1 BbgNatSchAG nicht zwischen den 01. Februar und 30. Juni durchgeführt werden. Es wird empfohlen die Maßnahme zum Schutz des Kranichs möglichst spät im Jahr, d. h. ab ca. Ende August durchzuführen, wenn die Jungen flügge werden.

Die Maßnahme zur Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1) betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird nicht explizit dem Lebensraumtyp zugeordnet, weshalb diese Maßnahme in der folgenden Tabelle nicht enthalten ist.

**Tab. 42: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	6,5	5
F86	Maßnahmen in Wäldern und Forsten: Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam. Sie werden den Flächen des LRT 91D0* (ca. 22 ha) zugeordnet.	

#### 2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0\*)

Es sind derzeit keine weiteren aktiven Maßnahmen erkennbar. Die Maßnahme W106 im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“ betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung und wird deshalb nicht explizit dem Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ zugeordnet, weshalb diese Maßnahme hier nicht enthalten ist.

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

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

Die Tab. 43 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblich Art wider.

Derzeit ist der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus auf Gebietsebene durchschnittlich oder eingeschränkt (C). Das Land Brandenburg ist zur Entwicklung eines guten (B) Erhaltungsgrads der Art verpflichtet, weshalb Erhaltungsmaßnahmen festgelegt sind. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur weiteren Förderung der Art sind freiwillige Maßnahmen (Entwicklungsmaßnahmen).

**Tab. 43: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Populationsgröße</b>	vorhanden (p)*	vorhanden (p)	vorhanden (p)

\* Korrektur der Populationsgröße im SDB (vgl. Kap. 1.7)

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

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG sind in der Anlage 4 der 9. ErhZV aufgeführt. Die Erhaltungsziele der Mopsfledermaus als typische Waldfledermaus sind demnach und auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ angepasst naturnahe Laub- und Mischwälder als Lebensräume und Jagdgebiete. Als Sommerquartiere sind Spalten an stehendem Totholz (z. B. lose Rinde von Kiefern) oder Baumhöhlen, vorwiegend in alten Baumbeständen zu entwickeln. Die aktuelle Aufgabe besteht somit darin, die Habitatqualität für die Mopsfledermaus zu verbessern. Die überwiegende Fläche des Habitats der Art liegt in der Schutzzone I (Kernzone) des Biosphärenreservats Spreewald. Das Gebiet der Kernzone ist völlig seiner natürlichen Dynamik zu überlassen (vgl. Kap. 1.2). Entsprechend sind in diesem Bereich keine Maßnahmen planbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich hier langfristig geeignete Habitatbäume entwickeln werden. In der Schutzzone II (Pflege- und Entwicklungszone) sind gemäß Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald Maßnahmen der Nutzung und Pflege geboten, die die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit von Flora und Fauna erhalten und stabilisieren. Außerdem gelten hier auch die Ziele des Vogelschutzgebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ wie der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von

- strukturierten Waldrändern mit hohem Eichenanteil an höher gelegenen, mineralischen Ackerstandorten und
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und somit einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz vor allem in Eichen- und Buchenwäldern sowie Mischbeständen (vgl. auch Kap.1.2).

Damit gehen die Ziele des Vogelschutzgebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ mit den Erhaltungszielen der Mopsfledermaus einher. In der Pflege- und Entwicklungszone, d. h. im äußeren randlichen Bereich des FFH-Gebietes, sollen die folgenden, in Tab. 44 zusammengefassten Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- Maßnahme B1: Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse. Die Sommer- und Winterquartiere der Mopsfledermaus befinden sich u. a. in Spalten hinter Baumrinde oder Stammrissen und in Baumhöhlen (vgl. Kap.1.6.3.1). Auch die Bechsteinfledermaus nutzt im Sommer Baumhöhlen als Quartier (vgl. Kap. 1.6.3.2). Derartige Strukturen sind im FFH-Gebiet nur bedingt vorhanden. Bis sich entsprechende Strukturen in ausreichendem Umfang im FFH-Gebiet natürlicherweise entwickelt haben (vgl. auch Maßnahme F99), können Fledermauskästen örtlich und zeitlich begrenzt einen Mangel an natürlichen Höhlen überbrücken. Auch Vogelnistkästen werden des Öfteren von Fledermäusen als Sommerquartier genutzt, sofern die Konkurrenz durch Vögel nicht zu groß ist. Die Kästen sollen in etwa 3-5 m Höhe an warmen, schattig bis sonnig nach Süden bis Osten ausgerichteten Stellen mit unbehinderter Anflugmöglichkeit und möglichst in Gruppen zu drei bis vier Stück aufgehängt werden. Als Standorte kommen z. B. Waldlichtungen oder Wegränder in Frage, Wassernähe ist günstig. Bis zu einer Erstbesiedlung können allerdings einige Jahre vergehen. Die Kästen sind ca. drei bis vier Mal jährlich zu kontrollieren.
- Maßnahme F99: Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen. Biotopbäume sind oft alte, zum Teil beschädigte, absterbende oder tote Bäume, die Lebensräume für andere Lebewesen bieten. Hierzu zählen u. a. Bäume mit Baumhöhlen, Rissen, Stamm- und Rindenverletzungen sowie Totholz. Damit sich das Quartierangebot der Waldfledermäuse im FFH-Gebiet verbessert, sind Biotop- und Altbäume (insbesondere Eichen) mit solchen ökologisch wertvollen, walddtypischen Strukturen am besten in Gruppen zu fördern und zu erhalten. Beispielsweise kommen in dem Biotop mit der ID 3948SO0056 etwa fünf tote Traubeneichen und Höhlenbäume vor. Die Quartierbäume sind entspre-

chend zu kennzeichnen. Das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen dienen grundsätzlich der biologischen Vielfalt im Wald.

Über diese Erhaltungsmaßnahmen hinaus kann sich die grundsätzlich empfohlene Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald (vgl. 2.1) positiv auf die Habitatqualität der Mopsfledermaus auswirken.

**Tab. 44: Erhaltungsmaßnahme für die Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	29,0	9
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	29,0	9

### 2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Es sind derzeit keine weiteren Maßnahmen erkennbar.

### 2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Tab. 45 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblich Art wider.

Derzeit ist der Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus auf Gebietsebene durchschnittlich oder eingeschränkt (C). Das Land Brandenburg ist zur Entwicklung eines guten (B) Erhaltungsgrads der Art verpflichtet, weshalb Erhaltungsmaßnahmen festgelegt sind. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur weiteren Förderung der Art sind freiwillige Maßnahmen (Entwicklungsmaßnahmen).

**Tab. 45: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Populationsgröße</b>	vorhanden (p)*	vorhanden (p)	vorhanden (p)

\* Korrektur der Populationsgröße im SDB (vgl. Kap. 1.7)

#### 2.3.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG sind in der Anlage 4 der 9. ErhZV aufgeführt. Das Erhaltungsziel der Bechsteinfledermaus als typische Waldfledermaus sind demnach und auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ angepasst naturnahe, artenreiche und reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit stehendem Totholz und höhlenreichen Altbäumen als Lebensräume und Jagdgebiete. Als Sommerquartiere eignen sich Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen für Weibchen mit kleinen Wochenstubengesellschaften (ca. 20 bis 30 Tiere). Ähnlich der Mopsfledermaus (vgl. Kap. 2.3.1.1) besteht die aktuelle Aufgabe deshalb darin, die Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus zu verbessern. Die überwiegende Fläche des Habitats der Art liegt in der Schutzzone I (Kernzone) des Biosphärenreservats Spreewald. Das Gebiet der Kernzone ist völlig seiner natürlichen Dynamik zu überlassen (vgl. Kap. 1.2). Entsprechend sind in diesem Bereich keine Maßnahmen planbar. Aufgrund der teilweise in der Kernzone stockenden Traubeneichen und der nach HOFFMANN & POMMER (2006) natürlicherweise in der Umgebung des „Luchseemoors“

stockenden Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwälder kann davon ausgegangen werden, dass sich hier langfristig geeignete Habitatbäume entwickeln werden. Dies setzt jedoch auch eine entsprechende Naturverjüngung mit Eichen voraus (vgl. Kap. 2.1). In der Schutzzone II (Pflege- und Entwicklungszone) sind gemäß Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald Maßnahmen der Nutzung und Pflege geboten, die die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit von Flora und Fauna erhalten und stabilisieren. Außerdem gelten hier auch die Ziele des Vogelschutzgebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ wie der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von

- strukturierten Waldrändern mit hohem Eichenanteil an höher gelegenen, mineralischen Ackerstandorten und
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und somit einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz vor allem in Eichen- und Buchenwäldern sowie Mischbeständen (vgl. auch Kap.1.2).

Damit gehen die Ziele des Vogelschutzgebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ mit den Erhaltungszielen der Bechsteinfledermaus einher. In der Pflege- und Entwicklungszone, d. h. im äußeren randlichen Bereich des FFH-Gebietes, sollen die in Tab. 46 zusammengefassten und unter Kap. 2.3.1.1 beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden. Über diese Erhaltungsmaßnahmen hinaus wird der empfohlene Waldumbau die Habitatqualität der Laubmischwälder bevorzugenden Bechsteinfledermaus fördern.

**Tab. 46: Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	29,0	9
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	29,0	9

### 2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Es sind derzeit keine weiteren Maßnahmen erkennbar.

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

Die Tab. 47 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblich Art wider.

Der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer hat sich im Vergleich zum Referenzzeitpunkt von gut (B) zu durchschnittlich oder eingeschränkt (C) verändert. Diese Entwicklung hängt wahrscheinlich mit den sinkenden Wasserständen im gesamten Moorgebiet zusammen. Das Land Brandenburg ist zur Entwicklung des Zustandes in einen guten Erhaltungsgrad verpflichtet, weshalb Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer festgelegt sind. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur weiteren Förderung der Art sind freiwillige Maßnahmen (Entwicklungsmaßnahmen).

**Tab. 47: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Populationsgröße</b>	vorhanden (p)*	vorhanden (p)	vorhanden (p)

\* Korrektur der Populationsgröße im SDB (vgl. Kap. 1.7)

### 2.3.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG sind in der Anlage 4 der 9. ErhZV aufgeführt. Bei der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) heißt es:

„Jahreslebensraum (Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer): Natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte, meist vollbesonnte, fischfreie oder fischarme meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen (Seen, Weiher, Teiche, Altwässer der Flussauen, Moorkolke, Randlaggs von Torfmoosmooren), suboptimal auch in Sekundärgewässern mit Zwiebelbinsen-Grundrasen (*Juncus bulbosus*).

Spektrum maßgeblicher Gewässerstrukturen: Wasserröhrichte, Schwimm- und Schwebematten (*Stratiotes aloides*, *Fontinalis antipyretica*), Schwimmblattrasen (*Potamogeton natans*, *P. gramineus*, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*), Tauchfluren, Grundrasen (*Juncus bulbosus*, *Nitella spec.*, *Chara div. spec.*, *Drepanocladus spec.*), flutende Torfmoose, mehrjährig überflutete Steifseggenriede, Krebscherengewässer.

Populationsgröße, -struktur, -dynamik: Hohe Dichte besiedelter und für eine Besiedlung geeigneter Gewässer bei geringen Abständen/Distanzen (bis wenige Kilometer) zueinander als Erfordernis für Wieder-/Neubesiedlungsprozesse nach natürlichem Erlöschen einzelner lokaler Populationen (zum Beispiel durch Niederschlagsdefizite bedingte vorübergehende Austrocknung kleiner Moorgewässer, Lebensraumverluste durch natürliche Sukzession im Gewässeralterungsprozess); höchste Stetigkeit und Populationsdichte in fischarmen und fischfreien Stillgewässern mit reicher Wasservegetation (Submerse, Emerse, Röhrichte).“

Im FFH-Gebiet „Luchsee“ liegt die Habitatfläche der Großen Moosjungfer vollständig in der Schutzzone I (Kernzone) des Biosphärenreservats Spreewald. Das Gebiet der Kernzone ist völlig seiner natürlichen Dynamik zu überlassen (vgl. Kap. 1.2). Entsprechend sind in diesem Bereich keine Maßnahmen vorgesehen. Die geplanten Maßnahmen zum Verbessern des Wasserhaushaltes (vgl. Kap. 2.1) wirken sich auch positiv auf das Habitat der Großen Moosjungfer aus. Durch die Verbesserung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet können vorhandene offene und halboffene Flächen als Landhabitate der Großen Moosjungfer erhalten und deren Anteil erhöht werden. Insgesamt kann so das Erhaltungsziel für den oben beschrieben günstigen Erhaltungsgrad erreicht werden.

Die Maßnahme zur Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1) wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus und ist somit indirekt auch für den Lebensraum der Großen Moosjungfer wichtig. Die Maßnahme betrifft das gesamte FFH-Gebiet und dessen Umgebung, weshalb sie nicht in der folgenden Tabelle enthalten ist, die die Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer zusammenfasst.

**Tab. 48: Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstand von Gewässern	7,3 (Flächengröße des Luchsees, Flächengröße für die Maßnahmenumsetzung geht weit über das FFH-Gebiet hinaus)	1
F86	Maßnahmen in Wäldern und Forsten: Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Maßnahmen nur im größeren Zusammenhang in der Region durchführbar und wirksam. Sie werden dem Planotop des LRT 7140 mit insgesamt ca. 22 ha zugeordnet in dessen Bereich auch das Habitat der Großen Moosjungfer liegt.	

### 2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Derzeit sind keine Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer erkennbar. Bei der nächsten Aktualisierung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Luchsee“ in voraussichtlich zwölf Jahren wird empfohlen, eine Analyse der Fischfauna des Sees durchzuführen und ggf. die Entnahme von evtl. vorkommenden Karpfen zu prüfen, da diese einen starken negativen Effekt auf die Vegetation des Gewässers in Hinblick auf die Libellenart haben.

## 2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutende Bestandteile

Die Ziele und Maßnahmen der wertbestimmenden Art (vgl. Kap. 1.6.6) gehen mit denen bestimmter Lebensraumtypen einher. Sie werden in einer verwaltungsinternen Unterlage dargestellt und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden. Darüber hinaus sind die Vorgaben der bestehenden Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservat Spreewald zu berücksichtigen (vgl. Kap. 1.2).

## 2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen sollen im Rahmen der Planung vermieden werden: Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs, Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs, gesetzlich geschützte Biotope.

Im FFH-Gebiet haben anhaltend sinkende Wasserstände zu einer starken Ausbreitung der Moorwälder (LRT 91D0\*) auf ehemaligen Flächen der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) geführt (vgl. v. a. Kap. 1.6.2.2). Aus der Sicht des Moorschutzes ist die starke Ausbreitung der „Langnadel-Kiefer“ als Störzeiger in Folge zu niedriger Wasserstände zu werten (vgl. Kap. 1.6.2.4). In Kombination mit den Habitatansprüchen der für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Art Große Moosjungfer des Anhangs II der FFH-RL (vgl. Kap. 1.6.3.3) wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung festgelegt, dass der prioritäre Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*) im Falle des FFH-Gebietes „Luchsee“ auf ca. 22 ha zugunsten der Wiederherstellung des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und des Lebensraumtyps „Torfmoor-Schlenken (LRT 7140)“ zurückgedrängt werden soll (LFU 01.03.2019). Davon sind insbesondere die untypisch ausgeprägten und in den letzten Jahren auf Standorten des LRT 7140 etablierten Jungstadien des Moorwaldes mit Langnadel-Kiefer betroffen (vgl. u. a. Kap.2.2.2.2).

Für die Lebensraumtypen der „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ und der „Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)“ sowie für eine Verbesserung des Wasserhaushaltes wurde bei der Managementplanung ein partielles Entfernen von Gehölzen (Maßnahme W30) auch innerhalb der Schutzzone I (Kernzone) empfohlen (vgl. Kap. 2.2.2.2), wenn die Voraussetzungen bei der Verbesserung des Wasserhaushaltes einen Erfolg wahrscheinlich machen. Diese aktive Maßnahme steht einerseits im Widerspruch zur Vorordnung des Biosphärenreservats Spreewald, wonach das Gebiet der Kernzone völlig seiner natürlichen Dynamik überlassen bleiben soll. Andererseits ist diese Maßnahme zum Fördern der LRT 7140 und 7150 und somit im Kontext der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) der Europäischen Union unter bestimmten Aspekten sinnvoll. Aus Sicht der FFH-Managementplanung wurde diese Maßnahme deshalb mit Verweis auf eine erforderliche naturschutzrechtliche Befreiung aufgenommen.

Weitere naturschutzfachliche Zielkonflikte sind im FFH-Gebiet nicht erkennbar. Der Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen sowie die Ziele zur Erhaltung der Vorkommen der Anhang-II-Arten der

FFH-RL stehen sich weder untereinander entgegen noch beeinträchtigen sie gesetzlich geschützte Biotope, Anhang-IV-Arten der FFH-RL, Anhang-I-Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (vorausgesetzt bestimmte Maßnahmen finden, wie im Managementplan festgesetzt, nicht zwischen Februar und Oktober statt) oder Arten für die Brandenburg eine (inter-)nationale Verantwortung besitzt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen begünstigen auch die Habitatbedingungen weiterer geschützter Tier- und Pflanzenarten. Beispielsweise wirken sich die Maßnahmen für die Mops- und Bechsteinfledermaus (vgl. Kap. 2.3.1.1) auch auf die Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL, die Maßnahmen zum Wasserhaushalt auf die Lebensräume von Amphibien wie den Moorfrosch und die Maßnahmen für die Lebensraumtypen der Moore (LRT 3160, LRT 7140 und LRT 91D0\*) auf eine Vielzahl an Pflanzenarten wie den Sumpfpfrost positiv aus.

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

Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche insbesondere mit der Verwaltung des Biosphärenreservats Spreewald (u. a. Termine am 12.09. und 24.10.2018), der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald (v. a. Termin am 17.01.2019), dem Landesbetrieb Forst Brandenburg (v. a. Termin 29.01.2019) und der Tropical Islands Holding GmbH (Termin am 19.11.2018) statt. Auf Grundlage dieser Gespräche wurde ein konkretes Maßnahmenkonzept für die jeweils maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten entwickelt, welches auf dem Treffen der zweiten regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 12.02.2019 vorgestellt und diskutiert wurde. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde der 1. Entwurf zum Managementplan erstellt. Dieser wurde vom 04. Juni 2019 bis zum 05. Juli 2019 zur öffentlichen Einsicht und insbesondere Behörden, Interessenvertretern, Eigentümern und Landnutzern, die in ihren Belangen berührt sind, für Anregungen und Hinweise zur Verfügung gestellt. Stellungnahmen gingen von unterschiedlichen Akteuren ein. Am 29.08.2019 wurde der überarbeitete Entwurf des Managementplanes vorgestellt und erläutert, wie mit den eingegangenen Hinweisen umgegangen wurde.

Aufgrund der sich inhaltlich ergänzenden Zusammenhänge werden im Folgenden die Ergebnisse der oben aufgeführten Abstimmungen zusammengefasst wiedergegeben. Dabei wird auch auf verbliebene Konflikte und mögliche Hemmnisse für die Umsetzung von Maßnahmen eingegangen.

Alle beteiligten Akteure sind sich darüber einig, dass auch zukünftig der Waldumbau von Nadelwald zu Laubwald oder zu Laub-Nadel-Mischwald und die Reduzierung der Bestockungsgrade auf der Krausnicker Platte entscheidende Maßnahmen für die Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet „Luchsee“ sind. Hier zeigt der Landesbetrieb Forst Brandenburg seit Jahren großes Engagement und hat mit erheblichen finanziellen Aufwendungen sowie über die Anforderungen des „Grünen Ordners“ (Waldbau-Richtlinie) hinaus die Wälder im Umfeld des Luchsees strukturell aus naturschutzfachlicher Sicht verbessert und aufgelichtet. Dieser Einsatz des Landesbetriebs Forst Brandenburg soll fortgeführt und unterstützt werden. Für die angestrebte Naturverjüngung der standortheimischen Baumarten im FFH-Gebiet ist ferner auch die weitere Ausübung der naturschutzverträglichen Jagd von großer Bedeutung. Dies unterstrich die Oberförsterei Luckau in ihrer Stellungnahme.

Bei allen Gesprächen wurde deutlich, dass die tatsächliche Wirkung der Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ mit einem geologischen Modell der Krausnicker Platte abschließend beurteilt werden kann, welches derzeit jedoch nicht existiert. Auf dem Treffen der rAG am 12.02.2019 wurde einvernehmlich der folgende Textblock für den vorliegenden Managementplan abgestimmt (vgl. Kap. 2.1): „Im Sinne der Vorsorge empfiehlt die FFH-Managementplanung, bis zur abschließenden Klärung auf der Grundlage der o. g. Untersuchungen, die Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick nicht zu erhöhen und die Fördermenge zu reduzieren. Eine Reduzierung der Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick ist prinzipiell möglich. Hierfür soll eine höhere Abgabe von Trinkwasser des Wasserwerks Neu Schadow, über den prognostizierten zusätzlichen Bedarf von Tropical Islands hinaus, geprüft werden. Es wird weiterhin empfohlen, den Lückenschluss der Trinkwasserleitung zum

Wasserwerk Neu Schadow möglichst zügig umzusetzen und die zukünftig benötigten Wassermengen von Tropical Islands zuerst aus dem Wasserwerk Neu Schadow zu bedienen.“ Die Beteiligten beschlossen außerdem, dass das Einrichten weiterer Grundwassermessstellen als Entwicklungsmaßnahme in den Managementplan aufgenommen wird. Ein weiterer Ansatz wurde auf der Sitzung der dritten rAG entwickelt. Unter den o. g. Voraussetzungen kann zur experimentellen Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“ die Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick einen geeigneten, noch festzulegenden Zeitraum deutlich reduziert werden. Alle Anwesenden stimmten zu, diesen Ansatz im Managementplan festzuhalten.

Im Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt am Moor „Luchsee“ wurde intensiv der Bau einer Spundwand am Graben L47 diskutiert (vgl. auch Kap. 1.4). Beim Treffen der rAG am 12.02.2019 wurde insbesondere mit Blick auf die Beratung am 28.02.2019 zum Vorhaben „Weitere Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts im Luchsee“ und nach Abwägung der verschiedenen Argumente entschieden, dass diese Maßnahme wegen fehlender Effektivität und geringer Wirksamkeit wohl nicht realisiert wird, weshalb sie nicht in den vorliegenden Managementplan aufgenommen wurde. Ergänzend wurde protokollarisch festgehalten, dass, sollte sich in der Zukunft eine völlig neue Sachlage ergeben, eine solche Maßnahme ggf. in modifizierter Form wieder aufgegriffen werden kann. Für die mittelfristige Gültigkeit des Plans ist dies jedoch nicht absehbar.

Im Zuge der Konsultationsphase zum 1. Entwurf des Managementplans gingen hierzu weitere Hinweise ein. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg unterstrich, dass die forstwirtschaftlichen Maßnahmen zu einer Verbesserung der hydrologischen Situation am Luchsee beitragen. Seiner Meinung nach reichen diese aber keinesfalls aus, um das FFH-Gebiet mit dem wertvollen „Luchseemoor“ ausreichend zu schützen. Die bereits in Kapitel 1.4 dargestellten Argumente werden aufgeführt. Der LFB äußerte, dass alle Möglichkeiten zur Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes im „Luchseemoor“ realisiert werden sollten. Es wird deshalb u. a. darum gebeten, „die vom LFB avisierte Planung einer Spundwand am Graben L47 vorerst nicht aus dem Maßnahmenkatalog zu streichen. Sollte das v. g. dreidimensionale Strömungsmodell ergeben, dass eine solche Baumaßnahme sinnvoll ist, dann sollte sie umgesetzt werden“ (schriftl. Mitt. LFB vom 01.07.2019).

Auch vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Brandenburg ging hierzu eine Stellungnahme zum 1. Entwurf des Managementplans ein. Der BUND hat als Projektträger die Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die Spundwand und weiterer Maßnahmen am „Luchseemoor“ durch das Büro UBB durchführen lassen. In seiner Stellungnahme informierte der BUND Brandenburg, dass die Umsetzung der Spundwand aufgrund des geringen Nutzens für das Moor eher unwahrscheinlich ist (vgl. u. a. Kap. 1.4 „Naturschutzmaßnahmen“). Stattdessen wird zunächst die Umsetzung eines zusätzlichen Monitorings angestrebt, für welches versucht wird möglichst zeitnah Fördermittel einzuwerben. Dieser Ansatz geht mit den im Kapitel 2.1 dargestellten Forschungsbedarf einher.

Der Aufnahme des in der Arbeit von DZIALLAS (2018) angegebenen Richtwerts für den Zielwasserstand am Luchsee (Seepegel: 51,5 m ü NN) in den Managementplan wurde zugestimmt.

Das Beseitigen des historisch zurückgebliebenen Mülls am Luchsee kann angelehnt an § 24 Abs. 2 LWaldG in einer einmaligen Aktion vom Landesbetriebes Forst Brandenburg übernommen werden.

Dem Rückbau der künstlich für Jagd Zwecke angelegten Suhlen in den Biotopen mit den ID SP18003-3948SO0014 und -0015 wird von den Teilnehmern der rAG und einem Vertreter des Amtes Unterspreewald zugestimmt. Ein betroffener Flächeneigentümer (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 1) hat sich diesbezüglich nicht geäußert. Die Notwendigkeit zur Durchführung dieser Maßnahme ist bereits in der bestehenden Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald verankert.

Dem vollständigen Entfernen von Gehölzen in drei Senken (Biotop-ID SP18003-3948SO0014, -0015 und -0051) wurde von allen Anwesenden auf der rAG am 12.02.2019 zugestimmt. Diese Maßnahme wurde bereits in der Vergangenheit durchgeführt.

Auf dem Treffen der zweiten rAG wurde intensiv über ein Entnehmen der für Moorwälder untypischen Kiefern diskutiert. Es wurden die an den entsprechenden Stellen im Management dargestellten Argumente wie die Evatranspiration der Kiefern, der Status als Naturentwicklungsgebiet und eine erneute Sukzession bei niedrig bleibenden Wasserständen aufgeführt. Von den Akteuren wurden unterschiedliche Positionen bezogen. Auf der einen Seite wurde argumentiert, dass ein Entnehmen der Kiefern gegen den Prozessschutz in der Kernzone verstößt und ein derartig künstlicher Eingriff bei weiterhin niedrigen Grundwasserständen die Sukzession lediglich unterbricht. Auf der anderen Seite wurde sich für das Entnehmen der Kiefern ausgesprochen, weil durch die reduzierte Verdunstung der Wasserhaushalt im FFH-Gebiet verbessert werden kann. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) stimmte dem Entnehmen der Kiefern auf der zweiten rAG-Sitzung mit dem Hinweis zu, dass die erheblichen Kosten dafür nicht vom LFB zu tragen sind. In Absprache mit der Biosphärenreservatverwaltung wurde entschieden, das partielle Entfernen von Gehölzen auf der Wiederherstellungsfläche des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ als Entwicklungsmaßnahme in den Managementplan aufzunehmen. Ebenso wurde entschieden, die Moorwaldbestände der Pflege- und Entwicklungszone außerhalb der Wiederherstellungsflächen für den LRT 7140 als Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ aufzulichten. Alle Maßnahmen in der Kernzone bedürfen der Prüfung und Erteilung einer entsprechenden naturschutzrechtlichen Befreiung.

Der Maßnahme „Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen“ wurde von allen Gesprächspartnern zugestimmt. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg weist ergänzend darauf hin, dass die Betreuung von Fledermauskästen im FFH-Gebiet wahrscheinlich ein bei der 2. rAG nicht anwesender, ehrenamtlicher Naturschützer übernehmen könnte. Im Zuge der Konsultationsphase zum 1. Entwurf des Managementplans weist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald ebenfalls auf diesen Naturschützer aus Lübben hin. Er betreut im Auftrag der UNB bereits verschiedene Projekte und Gebiete hinsichtlich Fledermäusen. Noch zu prüfen ist in welchem Rahmen das Fledermauskastenviereck am Luchsee mit in die Betreuung aufgenommen werden kann.

Bei den Terminen mit der Tropical Islands Holding GmbH und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald wurde auch die Errichtung einer modernen Filteranlage und die Versickerung der gereinigten Abwässer von Tropical Islands vor Ort gegenüber dem Transport der Abwässer zur Kläranlage in Alt Schadow thematisiert. Diese Überlegung hat nach Einschätzung der Unteren Wasserbehörde keinen wesentlichen Einfluss auf den Wasserhaushalt am Luchsee. Die Gründe sind die im Vergleich zu den Werten der Niederschläge und der Verdunstung auf der Krausnicker Platte geringen Wassermengen. Außerdem liegt die Freizeitanlage westlich der Wasserscheide, so dass das Wasser insbesondere nach Westen in Richtung Dahme statt in Richtung des Luchsees fließen würde. Unabhängig davon ist eine solche Versickerung aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere mit Blick auf den Klimawandel grundsätzlich positiv.

Auf dem Abstimmungstermin am 17.01.2019 wurde weiter festgehalten, dass die in der Arbeit von DZIALLAS (2018) angestellten Überlegungen z. B. zur Gewässerunterhaltung, zu mäandrierenden Gräben und zum Umbau des Nadelwehrs Alt-Schadow für die FFH-Managementplanung nicht relevant sind.

Über die hier dargestellten Punkte hinaus wurden bei den durchgeführten Abstimmungen keine weiteren, für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Punkte von den Akteuren identifiziert oder thematisiert. Sämtliche Hinweise aus den Abstimmungsgesprächen und rAG-Sitzungen wurden beim Erstellen des Managementplans berücksichtigt.

### 3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird auf die Umsetzungsschwerpunkte (Priorisierung) und -möglichkeiten für die Erhaltungsmaßnahmen der im FFH-Gebiet „Luchsee“ vorkommenden maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL eingegangen. Die Tabellen am Ende von Kapitel 3 geben eine zusammenfassende Übersicht zu den Zeitfenstern der „laufenden“ (Tab. 49), „kurzfristigen“ (Tab. 50) und „mittelfristigen“ (Tab. 51) Erhaltungsmaßnahmen. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen (vgl. Kap. 3.2.3).

Die geplanten Maßnahmen dienen nicht nur den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets, sondern auch den örtlich vorkommenden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie weiteren seltenen und wertgebenden Arten unter Beachtung der bestehenden gesetzlichen Regelungen (vgl. Kap. 1.2 und 2.1).

#### 3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen sind wiederkehrende Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT/der Art erforderlich sind. Dies bedeutet nicht zwingend eine jährliche Wiederholung, sondern vielmehr einen wiederkehrenden Turnus (z. B. jährlich, alle 2, 10 etc. Jahre oder Notwendigkeit „nach Bedarf“).

Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet „Luchsee“ sind:

- F99 Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen
- J1 Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) „Reduktion der Schalenwilddichte (J1)“, hier im Sinne von „Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen“ verstanden.
- W29 Vollständiges Entfernen der Gehölze

Die Dinglichkeit dieser drei Maßnahmen (F99, J1 und W29) ist in der Karte 4 im Kartenanhang aufgezeigt.

#### 3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Bei einmalig durchzuführenden Maßnahmen handelt es sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen, die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann ggf. von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/übernommen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann kurzfristig erfolgen oder kann sich über längere Zeiträume (Monate, Jahre) erstrecken.

##### 3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Unter kurzfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die sofort (innerhalb eines Jahres) umgesetzt werden sollen, da sonst der Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht.

Kurzfristig erforderlich für den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ ist die Maßnahme

J7 Abbau/Rückbau von jagdlichen Anlagen.

Das baldige Verbessern des Wasserhaushalts ist für das FFH-Gebiet „Luchsee“ entscheidend. Die hierfür entscheidende Maßnahme des Waldumbaus bzw. der Waldauflichtung erfordert jedoch langfristige Zeiträume. Auch das im Sinne der Vorsorge von der FFH-Managementplanung empfohlene Reduzieren der Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick kann erst nach dem Lückenschluss der Trinkwasserleitung zum Wasserwerk Neu Schadow erfolgen.

### **3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen**

Unter mittelfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren umgesetzt werden sollen.

Mittelfristig durchzuführende Erhaltungsmaßnahme im FFH-Gebiet sind:

- B1 Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
- F37 Förderung des Zwischen- und Unterstandes
- F86 Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- W105 Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern
- W106 Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) „Stauregulierung (W106)“, hier im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“

Die Maßnahme zur Waldumwandlung erfordern in der Regel lange Zeiträume. Bis zum Erreichen bestimmter Altersklassen vergehen z. T. mehrere Jahrzehnte, obwohl mit der Umsetzung schon kurzfristig begonnen werden kann bzw. im Umfeld des FFH-Gebietes auch schon begonnen wurde (vgl. u. a. Kap. 1.4). Die Maßnahme ist deshalb den mittelfristig erforderlichen Maßnahmen zugeordnet.

### **3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen**

Unter langfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, deren Umsetzung nach mehr als zehn Jahren beginnt/erfolgt.

Es gibt keine langfristig durchzuführenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet (vgl. auch Kap. 3.2.2).

Tab. 49: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
2	7140	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,4	BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019	SP18003-3948SO0014, -0015, --0051
2	Mops- und Bechsteinfledermaus	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	29,0	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019	SP18003-3948SO-_MFP_002, 0004_002, -0010_005 bis _007, -0011, -0047_003, -0055, -0056_002
2	alle maßgeblichen Bestandteile	J1	Reduktion der Schalenwild-dichte*	-	BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung	zugestimmt	-	gesamtes FFH-Gebiet und darüber hinaus

\* Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) „Reduktion der Schalenwild-dichte (J1)“, hier im Sinne von „Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen“

Tab. 50: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
1	7140	J7	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen	ca. 0,3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019. Eigentümer hat sich nicht geäußert. Diese Maßnahme ist angelehnt an § 3 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald, wonach der Bau jagdlicher Anlagen dem Schutzzweck unterzuordnen und mit natürlichen Materialien in landschaftsangepasster Bauweise vorzunehmen ist.	SP18003-3948SO 0014, -0015

Prio.: Priorität: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität

LRT/Art: LRT-Code oder Artkürzel

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

ha: Größe der Maßnahmenfläche

Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang)

**Tab. 51: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Luchsee“**

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs ID
1	Mops- und Bechsteinfledermaus	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	29,0	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, sonstige Projektförderung	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019	SP18003-3948SO_MFP_002, -0004_002, -0010_005 bis _007, -0011, -0047_003, -0055, -0056_002
1	3160 und Große Moosjungfer	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	7,3	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019; Umsetzung auch über LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft)	SP18003-3948SO0003
1	7140	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	22,0				SP18003-3948SO_MFP_001, -0014 bis -0016, -0042, -0051
1	7150			21,4				SP18003-3948SO_MFP_001
1	91D0*			22,0				SP18003-3948SO0004_001, _002, -0010_001 bis _007, -0011
1	alle maßgeblichen Bestandteile	W106	Stauregulierung*	k. A. möglich	vgl. Kap.2.6	zugestimmt	-	größerer Umkreis des FFH-Gebietes
2	91D0*	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	6,5	BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, z. T. MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	zugestimmt	Zustimmung v.a. in Verbindung mit Termin am 12.02.2019	SP18003-3948SO -0004_002, -0010_005 bis _007, -0011

\* Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) „Stauregulierung (W106)“, hier im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“

## 4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 4.1. Rechtsgrundlagen

9. ErhZV - Neunte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Neunte Erhaltungszielverordnung) vom 29. Juni 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 35]).
- BArtSchV - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09]).
- BbgJagdDV - Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45]).
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- LWaldG –Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15]).
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - Vogelschutz-RL) vom 30. November 2009; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie) ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7–50.
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)) ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000.
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen im Wald und Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) vom 06. August 2019.
- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung "Biosphärenreservat Spreewald" vom 12. September 1990 (GVBl.II/90, [Nr. 1473], Sonderdruck), die zuletzt geändert worden ist durch die Verordnung vom 19. Mai 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 28]).

### 4.2. Literatur und Datenquellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG; Bearbeiter AG Hirschkäfer: THOMAS MARTSCHEI (BÜRO BIOM), JAN STEGNER (BÜRO STEGNERPLAN) UNTER MITARBEIT VON AVES et al. (THOMAS MÜLLER) (2015): Monitoring von Arten der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg – Hirschkäfer.

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag). 560 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3 – Wirbellose Tiere. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bonn-Bad Godesberg. 704 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Berechnung Erhaltungsgrad Natura-Datenbank (E-Mail vom 10.11.2015 ans LfU)
- BIALUCHA, K. (1952): Naturschutzgebiet "Luchsee". Kartenblatt. Hg. v. Kreis Lübben Land Brandenburg (Hesse 302 - (1/2/7) AB 897040 05 2 52).
- BIOSPÄHÄRENRESERVAT SPREEWALD (2005): Zwischenbericht zur Erfassung der Brutvorkommen ausgewählter, wertgebender Vogelarten im SPA 7028 Spreewald und Lieberoser Endmoräne. Teilraum Biosphärenreservat Spreewald Brutperiode 2005. - unveröff.
- BLDAM – Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (Hrsg.) (2018): shape zu Bau- und Bodendenkmalen.
- BRUNKOW, N., HAMMERICH, J., LUTHARDT, V. (2018): Naturschutzfachliche Einschätzung der Auswirkungen des Baus einer Spundwand zum Wasserrückhalt im Luchsee-Gebiet.
- CLEWING, C., DIETRICH, R., SCHEDA, I., SCHÜRGER, S. UND STEPHAN, A. (1996): Landschaftsplan Amt Unterspreewald. Auftraggeber Bauplanungsbüro Hunger & Krämer, Auftragnehmer Werkbüro Landschaft.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. AND NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos-Naturführer Stuttgart: Kosmos.
- DZIALLAS, A. A. (2018): Untersuchung der Grundwasser- und Moorkörperentwicklung am Luchsee im Biosphärenreservat Spreewald und Ableitung von Empfehlungen. masterarbeit zur Erlangung des Master of Science in Regionalentwicklung und Naturschutz Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Eberswalde.
- ELLENBERG, H. WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, V., PAULIßEN, D.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Verlag Erich Goltze, 1992.
- ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 9-26.
- ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., GLASER, F. & S. RUNGE (Hrsg.) (2015a): Der nationale Bericht 2013 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 1 – Die Lebensraumtypen des Anhangs I und allgemeine Berichtsangaben. BfN-Skripten 421/1.
- ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., GLASER, F. & S. RUNGE (Hrsg.) (2015b): Der nationale Bericht 2013 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. BfN-Skripten 421/2.
- FRIESE, G. (1956): Die Rhopaloceren Nordostdeutschlands (Mecklenburg und Brandenburg). Mit zoogeographischen Erörterungen und einem vergleichenden Überblick über die Nachbargebiete. – Beiträge zur Entomologie (Berlin) Bd.6.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („*Macrolepidoptera*“) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 3, 2001, 62 S.

- GELBRECHT, J., F. CLEMENS, H. KRETSCHMER, I. LANDECK, R. REINHARDT, A. RICHERT, O. SCHMITZ, F. RÄMISCH (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiiidae); Hrsg. Landesamt für Umwelt Brandenburg, In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 25(3).
- GEIGER R. (1961): ÜBERARBEITETE NEUAUSGABE VON GEIGER, R.: KOPPEN-GEIGER/Klima der Erde (Wandkarte 1:16 Mill.), Klett-Perthes, Gotha.
- GROßER, K. H. (1961): Handlungsrichtlinien für das Naturschutzgebiet Luchsee. Hg. v. Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle/S.
- HOFMANN, G., POMMER, U. (2006): Potenzielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2016): Listen Arten und Lebensräume sowie FFH-Waldlebensraumtypen mit besonderer Verantwortung Brandenburgs. Anlage zu M07 - Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen gemäß der Richtlinie „Natürliches Erbe“.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2017): Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. [https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches\\_erbe\\_und\\_umweltbewusstsein/index.html](https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches_erbe_und_umweltbewusstsein/index.html)
- ILLIG, H. (1977): Abschrift Beschreibung NSG
- KLAUSNITZER, B. UND STEGNER, J. (2014): Hirschkäfer. Der größte Käfer unserer Heimat. – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 18 S.
- KRAHN (1996): Landschaftsplan der Gemeinde Krausnick.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hydrogeologische Stellungnahme Luchsee. Cottbus.
- LBGR - LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2011): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1: 300 000 (BÜK 300). Digitale Daten (shape-file, Legende, Erläuterung zur Datenstruktur).
- LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE U. ROHSTOFFE (HRSG.) (2014): Referenzierte Moorkarte (2013) für das Land Brandenburg. Version 1.1., Stand 11.07.2014. digitale Daten (shape-file).
- LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2018): Geologischen Karte 1:100.000 (<http://www.geo.brandenburg.de/gk25>, Abruf April 2018).
- LFB - LANDESBETRIEBES FORST BRANDENBURG (HRSG.) (2018): Geoportal Anwendung „Waldfunktionen“ (URL: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, Abruf 13.12.2018).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016): Handbuch zur FFH-Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam. 88 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016a): Anwendung „Naturschutzfachdaten“: Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung (URL: [http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=WRRL\\_www\\_CORE&client=corelanguage=de](http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=WRRL_www_CORE&client=corelanguage=de), Abruf 10.07.2018).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016b): Teil-Managementplan für die Waldflächen des FFH-Gebietes „Unterspreewald“, Landesinterne Melde-Nr. 52, EU-Nr. DE 3949-301. Potsdam.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2018): BBK: Sach- und Geodaten (Brandenburgische Biotopkartierung, Stand der Daten 2018).
- LGB – LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE BRANDENBURG (Hrsg.) (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das Biosphärenreservat Spreewald.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): ALKIS – Automatisierte Liegenschaftskarte. Digitale Daten.

- LITT, T., BEHRE, K.-E., MEYER, K.-D., STEPHAN, H.-J. & WANSA, S. (2007): Stratigraphische Begriffe für das Quartär des norddeutschen Vereisungsgebietes 58, S. 7–65.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (1997): Digitale Moorkarte. Niedermoore im Land Brandenburg. Schutzkonzeptkarte für Niedermoore. Fachinformationssystem Bodenschutz Brandenburg (FISBOS). Landesumweltamt Brandenburg, Ref. Z8 (GIS- und Sachdatenmanagement).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, REGIONALABTEILUNG SÜD (2008): Wasserwerk Krausnick, Anfrage – Neubewertung der maximal zulässigen, Mitteren Fördermenge (Q365) gemäß der hydrogeologischen und hydrologischen Randbedingungen. Cottbus.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2009): Sensible Moore in Brandenburg und Oberirdische Einzugsgebiete der sensiblen Moore in Brandenburg. Stand 2008. Digitale Daten (shapefiles) und Dokumentation der Daten.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Wasserwerk Krausnick Anfrage- Neubewertung der maximal zulässigen, Mitteren Fördermenge (Q<sub>365</sub>) gemäß der hydrogeologischen und hydrologischen Randbedingungen. Antwort des LUA vom 21.05.2008 auf die Anfrage der UWB Landkreis Dahme-Spreewald vom 08.11.2007.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. N und L (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 3, 4 2014.
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (HRSG.) (2015): Handlungsanleitung für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt – Ermittlung landesweiter Prioritäten zur Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen. Auswertung durch: LB Planer+Ingenieure GmbH Luftbild Brandenburg. Potsdam.
- LUTHARDT, V., IBISCH, P. L. (Hrsg.) (2013): Naturschutz-Handeln im Klimawandel: Risikoabschätzungen und adaptives Management in Brandenburg. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Eberswalde.
- LUTHARD, V., ZEITZ, J. (2014): Moore in Brandenburg und Berlin. Rangsdorf: Natur+Text.
- LUTZE, G.. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin. Gliederung, Genese und Nutzung. Berlin: be.bra-wiss.-Verl.
- HUNGER UND KRÄMER (1999): Flächennutzungsplan der Gemeinde Krausnick.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2017): Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. [https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches\\_erbe\\_und\\_umweltbewusstsein/index.html](https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches_erbe_und_umweltbewusstsein/index.html)
- JUSCHUS, O. (2003): Das Jungmoränenland südlich von Berlin. Untersuchungen zur jungquartären Landschaftsentwicklung zwischen Unterspreewald und Nuthe. Berlin: Humboldt-Universität Bln. Geograph. Inst (Berliner Geographische Arbeiten, 95). Online verfügbar unter <http://edoc.hu-berlin.de/dissertati-onen/juschus-olaf-2001-05-04/PDF/Juschus.pdf>.
- JUSCHUS, O. (2006): Zum geologischen Aufbau der „Verlandungszone“ des Luchsees. Bericht zum Limnologischen Praktikum des Instituts für Geophysik und Geologie der Universität Leipzig am Luchsee vom 18.-21.05.2005, Leipzig.
- JUSCHUS, O. (2009): Gutachterliche Stellungnahme zum Luchseemoor bei Krausnick. Berlin.
- JUSCHUS, O.; ALBERT, H. (2010): Sinkende See- und Grundwasserstände im Naturschutzgebiet „Luchseemoor“ (Spreewald, Brandenburg) – Landschaftsgeschichtliche und hydrologische Befunde. In: Aktuelle Probleme im Wasserhaushalt von Nordostdeutschland: Trends, Ursachen, Lösungen. Scientific Technical Report 10/10. Deutsches GeoForschungsZentrum, Potsdam 2010, S. 86–92.

- KRAPP, F. UND NIETHAMMER, J. (2011) 'Die Fledermäuse Europas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- MAUERSBERGER, R., O. BRAUNER, F. PETZOLD & M. KRUSE (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 22 (3, 4)
- MEY, S., ALBERT, H., HILDEBRAND, C., PFÜTZNER, B. (2008): Modellgestützte Analysen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes im Einzugsgebiet des Moores „Luchsee“. *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung* 52, 310-318.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg. Potsdam. 123 S.
- 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, 2011): Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- NATURWACHT (2003): Kartierung Endbericht Luchsee.
- NATURWACHT SPREEWALD (2015): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung Natura 2000 im Biosphärenreservat Spreewald. Erfassung SPA-Brutvogelarten. - unveröff.
- NATURWACHT SPREEWALD (2018a): Zweiterfassung der SPA-Brutvogelarten im Biosphärenreservat Spreewald; Vorabauszug der Kartiererergebnisse 2017 - unveröff.
- Naturwacht Spreewald (2018b): Daten zu Fledermausvorkommen im Spreewald: Kastenreviere, Quartiere, Fundpunkte. Übermittelt durch die Naturwacht des Biosphärenreservats Spreewald. 2018.
- NUL Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (2002): Heldbock, Großer Eichenbock – *Cerambyx cerdo* (LINNAEUS), Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS). 11. Jahrgang, Heft 1, 2, Gom: 134-137.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere', *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, (69/2), pp. 693, XVI.
- PFÜTZNER, B., MEY, S. (2007): Modellierung des Landschaftswasserhaushalts im Einflussbereich des Moores „Luchsee“. Studie im Auftrag des Wasser- und Bodenverbandes „Nördlicher Spreewald“. Berlin.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (<https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>). Abgerufen 04.04.2018.
- RINK, M. & SINSCH, U. (2007): Radiotelemetric monitoring of dispersing stag beetles: implications for conservation - *Journal of Zoology* 272 (3): 235–243.
- RPLS - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2015): Umweltbericht zum sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ der Region Lausitz-Spreewald (Dezember 2015). URL: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene/artikel-sachlicher-teilregionalplan-windenergienutzung-veroeffentlicht-am-16-06-2016.html>. Abgerufen am 28.02.2019.

- SCHMETTAU, FRIEDRICH WILHELM KARL VON (2014): Schmettausches Kartenwerk, Originalmaßstab 1:50.000, Potsdam. [Nachdr. der zwischen 1767-1787 erschienenen Ausgabe, hrsg. von der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Originalkarten im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz].
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. (Bezirkskabinett Potsdam). Potsdam. 93 S.
- SDB – Standard-Datenbogen DE 3948301: FFH-Gebiet „Luchsee“, Stand der Fortschreibung April 2009.
- SEN & MIR – SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN & MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Bearbeitung: Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg.
- SKF – STAATLICHES KOMITEE FÜR FORSTWIRTSCHAFT BEIM MINISTERIUM FÜR LAND-, FORST- UND NAHRUNGSGÜTERWIRTSCHAFT DER DDR (Hrsg.) (1973): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 2 – Bezirke Potsdam, Berlin-Hauptstadt der DDR, Frankfurt/o. und Cottbus. 2.Auflage. Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin. 223 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse–Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erweiterte Auflage', *Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd, 648.*
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98'.
- Sternberg, K., F.-J. Schiel & R. Buchwald (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. In: Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2, S.415-427
- STRAHL, J. (2007): Bericht zur pollenanalytischen Untersuchung der Bohrung Luchsee Lz 1127, Land Brandenburg. Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Quartärgeologie, Geologie. Kleinmachnow.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. AND HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse', *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, Heft 2.
- UBB- UMWELTVORHABEN DR. KLAUS MÖLLER GMBH (2019): Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts im Waldmoor Luchsee Genehmigungsplanung. Antragsteller: BUND Brandenburg; Planverfasser: Umweltvorhaben Dr. Klaus Möller GmbH.
- UWB LANDKREIS DAHME-SPREEWALD (2018): Wasserwirtschaftliche Fachstellungnahme zur Stichtagsmessung am 09.08.2017 und Ableitung eines GW-Gleichenplans für die Krausnicker Platte. Lübben.
- VÖTT, A. (2000): Ökosystemveränderungen im Unterspreewald durch Bergbau und Meliorationsmaßnahmen – Ergebnisse einer angewandten ökosystemaren Umweltbeobachtung. Marburger Geographische Schriften 136. Marburg.
- WEBER, E., GLEICHNER, P. & MAUERSBERGER, M. (2017): Geotechnische Stellungnahme (Baugrundgutachten) für das Bauvorhaben Spundwand „Luchsee“ bei 15910 Krausnick. Gutachten. Ingenieurbüro für Geotechnik Prof. Dr.-Ing. habil. E. Weber GmbH, Kolkwitz. 15 S.
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim. 824 S.
- ZIMMERMANN, F. (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Spreewald und Lieberoser Endmoräne. In: Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (3, 4), S. 152-155.

## **5. Kartenverzeichnis**

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 3: Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie
- Karte 4: Maßnahmen
- Zusatzkarte: Eigentümerstruktur
- Zusatzkarte: Biotoptypen



**Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



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

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



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

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Karte 4:        Maßnahmen**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Zusatzkarte: Eigentümerstruktur**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



**Zusatzkarte: Biotoptypen**

Karte liegt vor, wird analog eingefügt



## **6. Anhang**

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art
- 2 Maßnahmenblätter

## Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art

Im Folgenden werden die Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art tabellarisch dargestellt. Darüber hinaus gibt es Maßnahmen, wie die Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1), die für das gesamte FFH-Gebiet gelten. Diese Maßnahmen sind deshalb z. T. nicht in den folgenden Tabellen enthalten und werden v. a. in Kap. 2.1 dargestellt.

### Maßnahmenflächen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	3948SO	0003	Flächen	2	Nein	B	Umsetzung über BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, § 24 Abs. 2 LWaldG; sonstige Projektförderung
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	3948SO	0003		1	Ja		Umsetzung über RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft), sonstige Projektförderung

### Maßnahmenflächen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3948SO	_MFP_001	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft), sonstige Projektförderung
		3948SO	0014		1	Ja		
		3948SO	0015		1	Ja		
		3948SO	0016		1	Ja		
		3948SO	0042		1	Ja		
		3948SO	0051		1	Ja		
J7	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen	3948SO	0014	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete
		3948SO	0015		1	Ja		
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	3948SO	0014	Flächen	2	Ja	B	Umsetzung über BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg
		3948SO	0015		2	Ja		
		3948SO	0051		2	Ja		
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3948SO	_MFP_001	Flächen	2	Nein	B	Umsetzung über RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung
		3948SO	0016		2	Nein		
		3948SO	0042		2	Nein		

**Maßnahmenflächen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3948SO	_MFP_001	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft), sonstige Projektförderung
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3948SO	_MFP_001	Flächen	2	Nein		Umsetzung über RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung

**Maßnahmenflächen für Moorwälder (LRT 91D0\*)**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3948SO	0004_002	Flächen	2	Ja	B	Umsetzung über BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, MLUL-Forst-RL-NSW und BEW
		3948SO	0010_005		2	Ja		
		3948SO	0010_006		2	Ja		
		3948SO	0010_007		2	Ja		
		3948SO	0011		2	Ja		
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3948SO	0004_001	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft), sonstige Projektförderung
		3948SO	0004_002		1	Ja		
		3948SO	0010_001		1	Ja		
		3948SO	0010_002		1	Ja		
		3948SO	0010_003		1	Ja		
		3948SO	0010_004		1	Ja		
		3948SO	0010_005		1	Ja		
		3948SO	0010_006		1	Ja		
		3948SO	0010_007		1	Ja		
		3948SO	0011		1	Ja		

**Maßnahmenflächen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	3948SO	_MFP_002	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Sonstige Projektförderung
		3948SO	0004_002		1	Ja		
		3948SO	0010_005		1	Ja		
		3948SO	0010_006		1	Ja		
		3948SO	0010_007		1	Ja		
		3948SO	0011		1	Ja		
		3948SO	0047_003		1	Ja		
		3948SO	0055		1	Ja		
3948SO	0056_002	1	Ja					
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	3948SO	_MFP_002	Flächen	2	Ja	B	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz, Methusalemprojekt
		3948SO	0004_002		2	Ja		
		3948SO	0010_005		2	Ja		
		3948SO	0010_006		2	Ja		
		3948SO	0010_007		2	Ja		
		3948SO	0011		2	Ja		
		3948SO	0047_003		2	Ja		
		3948SO	0055		2	Ja		
3948SO	0056_002	2	Ja					

**Maßnahmenflächen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	3948SO	_MFP_002	Flächen	1	Ja	B	Umsetzung über BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete Sonstige Projektförderung
		3948SO	0004_002		1	Ja		
		3948SO	0010_005		1	Ja		
		3948SO	0010_006		1	Ja		
		3948SO	0010_007		1	Ja		
		3948SO	0011		1	Ja		
		3948SO	0047_003		1	Ja		
		3948SO	0055		1	Ja		
3948SO	0056_002	1	Ja					
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	3948SO	_MFP_002	Flächen	2	Ja	B	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz, Methusalemprojekt
		3948SO	0004_002		2	Ja		
		3948SO	0010_005		2	Ja		
		3948SO	0010_006		2	Ja		
		3948SO	0010_007		2	Ja		
		3948SO	0011		2	Ja		
		3948SO	0047_003		2	Ja		
		3948SO	0055		2	Ja		
3948SO	0056_002	2	Ja					

<sup>1</sup> Nummer des Planotops (siehe Karte 4 im Kartenanhang)

<sup>2</sup> Prio.: Priorität: Angabe zur Priorität: 1 = höchste Priorität

<sup>3</sup> Code: Quelle: MLUL 2017 (aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebiete im Land Brandenburg)

**Maßnahmenflächen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

Maßnahmen		Nr. (P-Ident) <sup>1</sup>			Prio. <sup>2</sup>	FFH-Erhaltungsmaßnahmen	Ziel-EHG	Bemerkungen
Code <sup>3</sup>	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.				
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3948SO	–MFP– 001	Flächen	1	Ja	B Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LwaldG § 4 (ordnungsgemäße Forstwirtschaft), sonstige Projektförderung RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	3948SO	0003	Flächen	1	Ja		
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3948SO	–MFP– 001	Flächen	2	Nein		

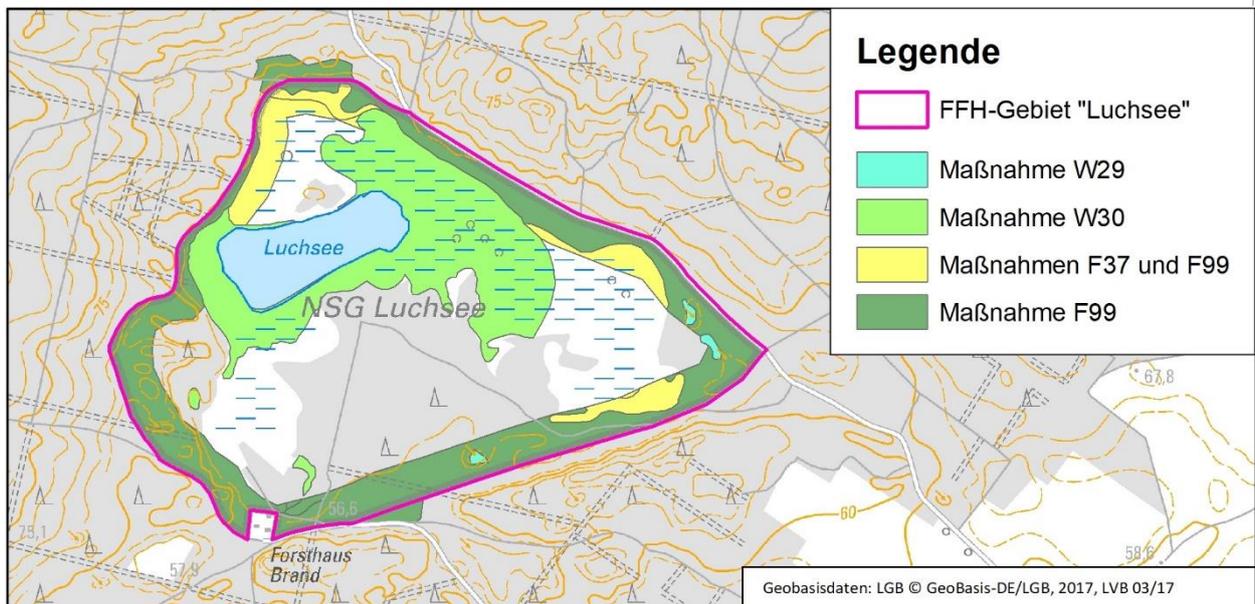


## Anhang 2: Maßnahmenblätter

	<p>Managementplanung für FFH-Gebiete</p> <h1>Maßnahmenblatt 1</h1>	
<b>Name FFH-Gebiet:</b> Luchsee		
<b>EU-Nr.:</b> DE 3948-301	<b>Landesnr.:</b> 53	
<b>Bezeichnung des Projektes/der Maßnahme:</b>		
Maßnahmen mit Bezug zur Forstwirtschaft		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald</li> <li>- Verringerung der Bestockungsdichte</li> <li>- Vollständiges Entfernen von Gehölzen</li> <li>- Partielles Entfernen von Gehölzen</li> <li>- Förderung des Zwischen- und Unterstandes</li> <li>- Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen</li> </ul>		
Bezug zum Managementplan: insbesondere Kap. 2.1 bis 2.3 (Maßnahmenbeschreibung) und Kap. 2.6 (Maßnahmenabstimmung)		
<b>Dringlichkeit des Projektes:</b>		
Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen, d. h. nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren. Unabdingbare Voraussetzung für einen langfristigen Erfolg eines partiellen Entfernens von Gehölzen ist die tatsächliche Verbesserung des Gebietswasserhaushalts.		
<b>Landkreis:</b> Dahme-Spreewald		
<b>Gemeinden:</b> Krausnick-Groß Wasserburg		
<b>Gemarkung/Flur/Flurstücke:</b> Krausnick/10/diverse Flurstücke (Einzelangabe der Flurstücke entfällt, da die Flächen alle in der Hand des Landesbetriebs Forst Brandenburg liegen); Krausnick/1/v. a. 1 und 101 (vgl. ggf. Zusatzkarte Eigentümerstruktur im Kartenanhang des Managementplans); viele weitere Flurstücke im Kontext des Waldumbaus		
<b>Gebietsabgrenzung:</b>		
<u>Bezeichnung und P-Ident sowie Fläche/Anzahl (ha, Stk., km):</u>		
Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald und Verringerung der Bestockungsdichte innerhalb des hydrologischen Einflussgebietes des FFH-Gebietes (F86, W105). Angabe zu P-Ident, Fläche und Anzahl entfällt deshalb.		
Vollständiges Entfernen von Gehölzen (W29) in drei Waldsenken im (Süd)Osten des FFH-Gebietes mit dem P-Ident 3948SO0014, -0015, -0051 und einer Gesamtflächengröße von 0,4 ha.		
Partielles Entfernen von Gehölzen (W30) auf der Wiederherstellungsfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (P-Ident: 3948SO_MFP_001) und in zwei Waldsenken (P-Ident: 3948SO0016 und -0042). Die drei Flächen haben eine Gesamtflächengröße von 21,6 ha.		
Förderung des Zwischen- und Unterstandes (F37) im Bereich des Moorwaldes (LRT 91D0) in der Pflege- und Entwicklungszone außerhalb der Wiederherstellungsflächen für den Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140). P-Ident: 3948SO0004_002, -0010_005, -0010_006, -0010_007 und -0011, fünf Flächen mit insgesamt 6,5 ha.		
Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (F99) innerhalb der Pflege- und Entwicklungszone außerhalb der Wiederherstellungsflächen für den Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140). P-Ident: 3948SO_MFP_002, -0004_002, -0010_005, -0010_006, -0010_007, -0011, -0047_003, -0055, -0056_002, neun Flächen mit insgesamt 29,0 ha.		
(vgl. auch Kartenausschnitt)		

<b>Ziele:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung des Wasserhaushalts</li> <li>- Verbesserung des Quartierangebots für Waldfledermäuse</li> <li>- Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen und Arteninventar der Moorwälder</li> </ul>	
Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL):	Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140) Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150) Moorwälder (LRT 91D0)
Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )
Weitere Ziel-Arten:	verschiedene Pflanzenarten der kalkreichen Niedermoore und Sumpfpfrost ( <i>Rhododendron tomentosum</i> ), weitere Fledermausarten z. B. Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) und Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ), Vogelarten wie der Kranich ( <i>Grus grus</i> )

**Kartenausschnitt:**



Maßnahme F86 und W105 innerhalb des hydrologischen Einflussgebietes des FFH-Gebietes. Eine detaillierte Verortung aller Maßnahmen u. a. mit dargestellten Forstabteilungsgrenzen gibt Karte 4 des Managementplans.

**Kurzbeschreibung des Projektes/Begründung:**

Seit Ende der 1980er Jahre sinken die Wasserstände im Bereich des Moores, so dass ein weiter Teil der Moorflächen heute überwiegend standfest und weitestgehend von selbstversamten Kiefern und Birken in dünnem Stangenholz bestanden sind, während die überwiegend offenen Moorflächen mit ihrer moortypischen Vegetation nur noch teilweise anzutreffen sind. Das grundlegende naturschutzfachliche Ziel auf Gebietsebene ist deshalb die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts zur nachhaltigen Sicherung des Moorkörpers und damit auch der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten. Das Potenzial zum Sichern eines aus naturschutzfachlicher Sicht akzeptablen Gebietswasserhaushaltes liegt insbesondere außerhalb des FFH-Gebietes. Hierzu zählt v. a. ein Erhöhen der Grundwasserneubildungsrate durch Waldumwandlung von Nadelwald zu Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald. Auch die gezielte Reduzierung des Bestockungsgrades ist wichtig. Diese kann auch auf Flächen durchgeführt werden, die für einen Waldbau nicht geeignet sind. Zusätzlich und vorausgesetzt, dass sich eine tatsächliche Verbesserung des Gebietswasserhaushalts abzeichnet, können auf der Wiederherstellungsfläche der Übergangs- und Schwinggrasemoore als ersteinrichtende Maßnahme partiell die Gehölze entnommen werden. Vollständig entfernt werden sollen die aufkommenden Gehölze in den drei Senken der Biotope mit den ID SP18003-3948SO0014, -0015 und -0051, um die lokale Verdunstung (Evapotranspiration) und das Abfangen bzw. Zurückhalten von Niederschlägen auf der „Oberfläche“ der Ge-

hölze (Interzeption) zu minimieren. Zum Stärken der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Arteninventars der Moorwälder, soll in bestimmten Bereichen der Zwischen- und Unterstand gefördert werden, indem nach Bedarf eine Auflichtung der sehr dichten Kiefernbestände im Oberstand erfolgt. Das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen dienen grundsätzlich der biologischen Vielfalt im Wald. Beispielsweise verbessert sich so das Quartierangebot von Waldfleddermäusen.

#### Maßnahmen:

Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	Ja
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Ja
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	Ja
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	Ja
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Nein
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Ja

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

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

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

Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche insbesondere mit der Verwaltung des Biosphärenreservats Spreewald, der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg und der Tropical Islands Holding GmbH statt. Das Maßnahmenkonzept wurde auf dem Treffen der zweiten regionalen Arbeitsgruppe am 12.02.2019 vorgestellt und diskutiert. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde der 1. Entwurf zum Managementplan erstellt. Dieser wurde vom 04. Juni 2019 bis zum 05. Juli 2019 zur öffentlichen Einsicht und insbesondere Behörden, Interessenvertretern, Eigentümern und Landnutzern, die in ihren Belangen berührt sind, für Anregungen und Hinweise zur Verfügung gestellt. Stellungnahmen gingen von unterschiedlichen Akteuren ein. Am 29.08.2019 wurde der überarbeitete Entwurf des Managementplanes vorgestellt und erläutert, wie mit den eingegangenen Hinweisen umgegangen wurde. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind:

Einigkeit aller beteiligten Akteure, dass auch zukünftig der Waldumbau von Nadelwald zu Laubwald oder zu Laub-Nadel-Mischwald und die Reduzierung der Bestockungsgrade auf der Krausnicker Platte entscheidende Maßnahmen für die Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet „Luchsee“ sind.

Dem vollständigen Entfernen von Gehölzen in drei Senken (Biotop-ID SP18003-3948SO0014, -0015 und -0051) wurde von allen Anwesenden der regionalen Arbeitsgruppe am 12.02.2019 zugestimmt. Diese Maßnahme wurde bereits in der Vergangenheit durchgeführt.

Über ein Entnehmen der für Moorwälder untypischen Kiefern wurden von den Akteuren unterschiedliche Positionen bezogen. Auf der einen Seite wurde argumentiert, dass ein Entnehmen der Kiefern gegen den Prozessschutz in der Kernzone verstößt und ein derartig künstlicher Eingriff bei weiterhin niedrigen Grundwasserständen die Sukzession lediglich unterbricht. Auf der anderen Seite wurde sich für das Entnehmen der Kiefern ausgesprochen, weil durch die reduzierte Verdunstung der Wasserhaushalt im FFH-Gebiet verbessert werden kann. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg stimmte dem Entnehmen der Kiefern auf der Sitzung der zweiten regionalen Arbeitsgruppe mit dem Hinweis zu, dass die erheblichen Kosten dafür nicht von selbigen zu tragen sind. In Absprache mit der Biosphärenreservatverwaltung wurde entschieden, das partielle Entfernen von Gehölzen auf der Wiederherstellungsfläche des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)“ als Entwicklungsmaßnahme in den Managementplan aufzunehmen. Ebenso wurde entschieden, die Moorwaldbestände der Pflege- und Entwicklungszone außerhalb der Wiederherstellungsflächen für den LRT 7140 als Erhaltungsmaßnahme für den Lebensraumtyp „Moorwälder (LRT 91D0\*)“ aufzulichten. Alle Maßnahmen in der Kernzone bedürfen der Prüfung und Erteilung einer entsprechenden naturschutzrechtlichen Befreiung.

Der Maßnahme „Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen“ wurde von allen Gesprächspartnern zugestimmt.

<b>Maßnahmenträger/potentielle Maßnahmenträger:</b>		
potentieller Maßnahmenträger für alle Maßnahmen: Landesbetrieb Forst Brandenburg (finanzielle Unterstützung erforderlich) in Verbindung mit dem Biosphärenreservat Spreewald		
<b>Zeithorizont:</b>		
F99, W29: laufend		
F37, F86, W30, W105 mittelfristig (innerhalb der nächsten 10 Jahre, spätestens bis 2030)		
Die Maßnahmen zur Waldumwandlung (F86 und W105) erfordern in der Regel lange Zeiträume. Bis zum Erreichen bestimmter Altersklassen vergehen z. T. mehrere Jahrzehnte, obwohl mit der Umsetzung von Maßnahmen schon kurzfristig begonnen werden kann bzw. im Umfeld des FFH-Gebietes auch schon begonnen wurde. Die Maßnahme ist deshalb den mittelfristig erforderlichen Maßnahmen zugeordnet.		
<b>Verfahrensablauf/-art:</b>	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig	x	F99
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig	x	F99
<b>Verfahrensart:</b>		
F37, F99, ggf. W29:	Eigentümer im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung und Bestandspflege	
W30:	geht über reguläre forstlichen Bewirtschaftung und Bestandspflege hinaus, erst-einrichtende Maßnahme als Dienstleistung mit Genehmigungen	
F86, W105:	großes Engagement des Landesbetriebs Forst Brandenburg	
zu beteiligen:	v. a. Biosphärenreservat Spreewald, UNB, Privateigentümer	
<b>Finanzierung:</b>		
Die Umsetzung kann über folgende Instrumente erfolgen:		
F37:	BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, im Privatwald auch MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	
F99:	Umsetzung über Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz, Methusalem-projekt	
W29:	BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18/VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope,	
Wald-	baurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	
W30:	Umsetzung über RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung	
F86, W105:	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, sonstige Projektförderung	
Hervorzuheben ist, dass der Landesbetriebs Forst Brandenburg seit Jahren mit großen Engagement, erheblichen finanziellen Aufwendungen und über die Anforderungen des „Grünen Ordners“ (Waldbau-Richtlinie) hinaus die Wälder im Umfeld des Luchsees strukturell aus naturschutzfachlicher Sicht verbessert und auflichtet.		
<b>Kosten</b> (wird i. d. R. nach Abschluss der Managementplanung im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung ausgefüllt):		
Keine direkten Kosten: F37 und W29 (Aufwand vs. Holzertrag), F99		
Einmalige Kosten: W30		
Laufende Kosten: F86 und W105 durch langfristig reduzierte Holzerträge		
<b>Projektstand/Verfahrensstand:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorschlag		
<input type="checkbox"/> Voruntersuchung vorhanden/in Planung		
<input type="checkbox"/> Planung abgestimmt bzw. genehmigt		
<input checked="" type="checkbox"/> In Durchführung		
<input type="checkbox"/> Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen)		

**Erfolg des Projektes/der Maßnahme:**

Monitoring (vorher) am:                    durch

Monitoring (nachher) am:                durch:

Erfolg der Maßnahme :





## Managementplanung für FFH-Gebiete

# Maßnahmenblatt 2



**Name FFH-Gebiet:** Luchsee

**EU-Nr.:** DE 3948-301

**Landesnr.:** 53

**Bezeichnung des Projektes/der Maßnahme:**

- Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
- Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen

Bezug zum Managementplan: insbesondere Kap. 2.2.1.2, 2.3.1.1 und 2.3.2.1

**Dringlichkeit des Projektes:**

Beide Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen, d. h. nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren.

**Landkreis:** Dahme-Spreewald

**Gemeinden:** Krausnick-Groß Wasserburg

**Gemarkung/Flur/Flurstücke:** Krausnick/10/diverse Flurstücke (Einzelangabe der Flurstücke entfällt, da die Flächen alle in der Hand des Landesbetriebs Forst Brandenburg liegen); Krausnick/1/v. a. 1 und 101 (vgl. ggf. Zusatzkarte Eigentümerstruktur im Kartenanhang des Managementplans)

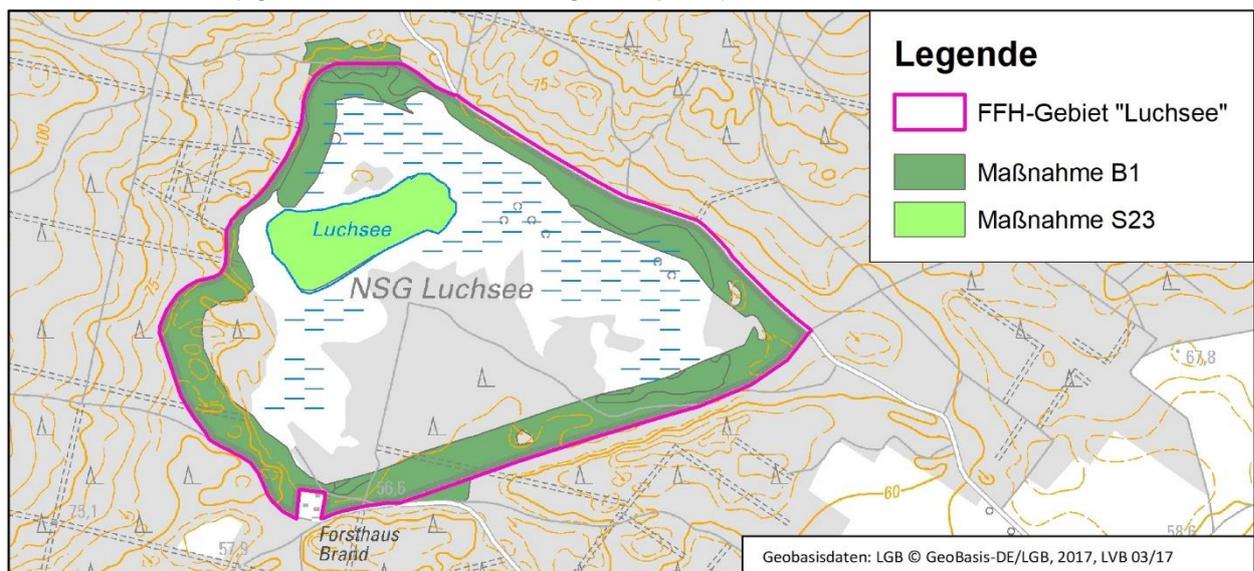
**Gebietsabgrenzung:**

Bezeichnung und P-Ident sowie Fläche/Anzahl (ha, Stk., km):

Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse (B1) in der Schutzzone II (Pflege- und Entwicklungszone), d. h. P-Ident: 3948SO\_MFP\_002, -0004\_002, -0010\_005, -0010\_006, -0010\_007, -0011, -0047\_003, -0055, -0056\_002. Entspricht 29 ha/9 Flächen.

Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen (S23) im Uferbereich des 7,3 ha großen Luchsees (1 Fläche) mit dem P-Ident 3948SO0003.

**Kartenausschnitt** (vgl. auch Karte 4 des Managementplans):



**Ziele:**

- Verbesserung des Quartierangebotes für Waldfledermäuse
- vorhandene Standortbedingungen und Funktionstüchtigkeit des Naturhaushaltes durch Müllentfernung ein Stück weit wiederherstellen sowie mögliche Gefahrenquellen z. B. für Verletzungen beseitigen

Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL):	Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)	
Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	
Weitere Ziel-Arten:	weitere Fledermausarten z. B. Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) und Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ), Vogelarten wie der Kranich ( <i>Grus grus</i> )	
<b>Kurzbeschreibung des Projektes/Begründung:</b>		
<p>Die Sommer- und Winterquartiere der Mopsfledermaus befinden sich u. a. in Spalten hinter Baumrinde oder Stammanrissen und in Baumhöhlen. Auch die Bechsteinfledermaus nutzt im Sommer Baumhöhlen als Quartier. Derartige Strukturen sind im FFH-Gebiet nur bedingt vorhanden. Bis sich entsprechende Strukturen in ausreichendem Umfang im FFH-Gebiet natürlicherweise entwickelt haben, können Fledermauskästen örtlich und zeitlich begrenzt einen Mangel an natürlichen Höhlen überbrücken. Auch Vogelnistkästen werden des Öfteren von Fledermäusen als Sommerquartier genutzt, sofern die Konkurrenz durch Vögel nicht zu groß ist.</p> <p>In der Umgebung des Luchsees befindet sich viel, aus der früheren Nutzung herrührender Müll (v. a. Glasflaschen). Dieser ist einmalig mit den o. g. Ziel zu beseitigen.</p>		
<b>Maßnahmen:</b>		
Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	Ja
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	Nein
<b>Bemerkung/Hinweise zu der Maßnahme/den Maßnahmen:</b>		
<p>Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen sind im Managementplan und in der Karte 4 im Kartenanhang enthalten.</p>		
<b>Stand der Erörterung der Maßnahme mit Eigentümer/Landnutzer:</b>		
<p>Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche insbesondere mit der Verwaltung des Biosphärenreservats Spreewald, der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg und der Tropical Islands Holding GmbH statt. Das Maßnahmenkonzept wurde auf dem Treffen der zweiten regionalen Arbeitsgruppe am 12.02.2019 vorgestellt und diskutiert. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde der 1. Entwurf zum Managementplan erstellt. Dieser wurde vom 04. Juni 2019 bis zum 05. Juli 2019 zur öffentlichen Einsicht und insbesondere Behörden, Interessenvertretern, Eigentümern und Landnutzern, die in ihren Belangen berührt sind, für Anregungen und Hinweise zur Verfügung gestellt. Stellungnahmen gingen von unterschiedlichen Akteuren ein. Am 29.08.2019 wurde der überarbeitete Entwurf des Managementplanes vorgestellt und erläutert, wie mit den eingegangenen Hinweisen umgegangen wurde. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind:</p> <p>Das Beseitigen des historisch zurückgebliebenen Mülls am Luchsee kann angelehnt an § 24 Abs. 2 LWaldG in einer einmaligen Aktion vom Landesbetriebes Forst Brandenburg übernommen werden.</p> <p>Der Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse wurde von allen Gesprächspartnern zugestimmt. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg weist darauf hin, dass die Betreuung von Fledermauskästen im FFH-Gebiet wahrscheinlich ein ehrenamtlicher Naturschützer übernehmen könnte. Im Zuge der Konsultationsphase zum 1. Entwurf des Managementplans weist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald ebenfalls auf diesen Naturschützer aus Lübben hin. Er betreut im Auftrag der UNB bereits verschiedene Projekte und Gebiete hinsichtlich Fledermäusen. Noch zu prüfen ist in welchem Rahmen das Fledermauskastenrevier am Luchsee mit in die Betreuung aufgenommen werden kann.</p>		
<b>Maßnahmenträger/potentielle Maßnahmenträger:</b>		
<p>Maßnahmenträger: Landesbetrieb Forst Brandenburg für die Müllberäumung</p> <p>potentielle Maßnahmenträger: ggf. Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald in Verbindung mit dem Biosphärenreservat Spreewald für das Anlegen von Sommerquartieren für Waldfledermäuse</p>		

<b>Zeithorizont:</b>		
B1	mittelfristig (innerhalb der nächsten 10 Jahre, spätestens bis 2030)	
S23	ggf. kurzfristige Umsetzung im Winter 2019/2020 möglich	
<b>Verfahrensablauf/-art:</b>	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig		x
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig		x
<b>Verfahrensart:</b>		
B1:	Umsetzung ggf. durch Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald in Verbindung mit dem Biosphärenreservat Spreewald	
S23:	Umsetzung gesetzlicher Vorgaben § 24 Abs. 2 LWaldG	
<b>Finanzierung:</b>		
Die Umsetzung kann über folgende Instrumente erfolgen:		
B1:	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, sonstige Projektförderung	
S23:	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, § 24 Abs. 2 LWaldG; sonstige Projektförderung	
<b>Kosten</b> (wird i. d. R. nach Abschluss der Managementplanung im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung ausgefüllt):		
Einmalige Kosten: B1 (Einrichtung), S23		
Laufende Kosten: ggf. B1 (Betreuung)		
<b>Projektstand/Verfahrensstand:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorschlag <input type="checkbox"/> Voruntersuchung vorhanden/in Planung <input type="checkbox"/> Planung abgestimmt bzw. genehmigt <input type="checkbox"/> In Durchführung <input type="checkbox"/> Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen)		
<b>Erfolg des Projektes/der Maßnahme:</b>		
Monitoring (vorher) am:	durch	
Monitoring (nachher) am:	durch:	
Erfolg der Maßnahme :		





## Managementplanung für FFH-Gebiete

# Maßnahmenblatt 3



**Name FFH-Gebiet:** Luchsee

**EU-Nr.:** DE 3948-301

**Landesnr.:** 53

**Bezeichnung des Projektes/der Maßnahme:**

Maßnahmen mit Bezug zur Jagd

- Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen
- Rückbau künstlicher Suhlen

Bezug zum Managementplan: insbesondere Kap. 2.1 und 2.2.2 (Maßnahmenbeschreibung) und Kap. 2.6 (Maßnahmenabstimmung)

**Dringlichkeit des Projektes:**

Rückbau künstlicher Suhlen und Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen sollen sofort (innerhalb eines Jahres) umgesetzt werden.

**Landkreis:** Dahme-Spreewald

**Gemeinden:** Krausnick-Groß Wasserburg

**Gemarkung/Flur/Flurstücke:** Krausnick/1/101 (hier Rückbau jagdlicher Anlagen), Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen ist gebietsübergreifend, so dass die Angabe von Flurstücken entfällt.

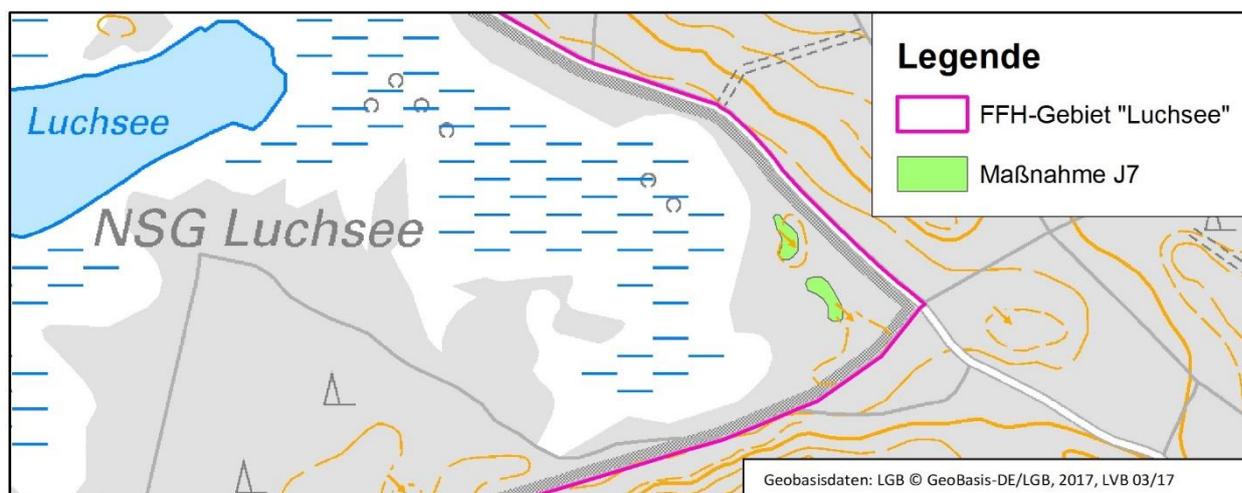
**Gebietsabgrenzung:**

Bezeichnung und P-Ident sowie Fläche/Anzahl (ha, Stk., km):

Ein Anpassen der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen (J1) erfolgt weit über das FFH-Gebiet hinaus. Eine Angabe von P-Ident sowie Fläche und Anzahl entfällt deshalb.

Rückbau künstlicher Suhlen (J7) in zwei Waldsenken im Osten des FFH-Gebietes mit den P-Ident 3948SO0014 und -0015 mit einer Gesamtfläche von ca. 0,3 ha.

**Kartenausschnitt:**



Es ist nur ein Teil des FFH-Gebietes dargestellt (vgl. auch Karte 4 des Managementplans).

<b>Ziele:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung des Waldumbaus von Nadelwald zu Laubwald oder zu Laub-Nadel-Mischwald</li> <li>- Beeinträchtigungsfaktor von Übergangs- und Schwingrasenmooren in betroffenen Biotopen entfernen</li> </ul>		
Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL):	Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	
Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):	-	
Weitere Ziel-Arten:	z. B. verschiedene Pflanzenarten wie Scheiden-Wollgras ( <i>Eriophorum vaginatum</i> ) und Rosmarinheide ( <i>Andromeda polifolia</i> )	
<b>Kurzbeschreibung des Projektes/Begründung:</b>		
<p>Seit Ende der 1980er Jahre sinken die Wasserstände im Bereich des Moores. Grundlegendes naturschutzfachliches Ziel auf Gebietsebene ist deshalb die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts zur nachhaltigen Sicherung des Moorkörpers und damit auch der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten. Um dieses Ziel zu erreichen ist eine Umwandlung der Kiefernforste in artenreiche Mischbestände durch Naturverjüngung wichtig. Der weiteren Reduktion bzw. dem Erreichen bestimmter Zielbestände<sup>1</sup> in allen Jagdbezirken kommt deshalb eine entscheidende Rolle zu. Daher sind die unteren Jagdbehörden im Zusammenwirken mit den Hegegemeinschaften angehalten, diese Bemühungen künftig verstärkt zu unterstützen.</p> <p>In zwei Biotopen der Übergangs- und Schwingrasenmoore (Biotop-ID: SP18003-3948SO0014 und -0015) sind die Vegetation und die oberen Torfschichten durch künstlich für Jagdzwecke z. T. mit Folie angelegte Suhlen zerstört. Damit sich die Übergangs- und Schwingrasenmoore hier wieder naturschutzfachlich positiv entwickeln können, sind diese künstlichen Suhlen zurückzubauen.</p>		
<b>Maßnahmen:</b>		
Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
J1	Gemäß Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017 <sup>2</sup> ) heißt die Maßnahme „Reduktion der Schalenwilddichte (J1)“. In diesem Plan ist diese Maßnahme jedoch im Sinne von „Anpassung der Dichte verbeißender Schalenwildarten zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensraumtypen“ zu verstehen.	Ja
J7	Abbau/Rückbau von jagdlichen Anlagen	Ja
<b>Bemerkung/Hinweise zu der Maßnahme/den Maßnahmen:</b>		
<p>Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen sind im Managementplan und in der Karte 4 im Kartenanhang enthalten.</p>		
<b>Stand der Erörterung der Maßnahmen mit Eigentümer/Landnutzer:</b>		
<p>Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche insbesondere mit der Verwaltung des Biosphärenreservats Spreewald, der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg und der Tropical Islands Holding GmbH statt. Das Maßnahmenkonzept wurde auf dem Treffen der zweiten regionalen Arbeitsgruppe am 12.02.2019 vorgestellt und diskutiert. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde der 1. Entwurf zum Managementplan erstellt. Dieser wurde vom 04. Juni 2019 bis zum 05. Juli 2019 zur öffentlichen Einsicht und insbesondere Behörden, Interessensvertretern, Eigentümern und Landnutzern, die in ihren Belangen berührt sind, für Anregungen und Hinweise zur Verfügung gestellt. Stellungnahmen gingen von unterschiedlichen Akteuren ein. Am 29.08.2019 wurde der überarbeitete Entwurf des Managementplanes vorgestellt und erläutert, wie mit den eingegangenen Hinweisen umgegangen wurde. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind:</p> <p>Alle beteiligten Akteure sind sich darüber einig, dass für die angestrebte Naturverjüngung der standortheimischen Baumarten im FFH-Gebiet die weitere Ausübung der naturschutzverträglichen Jagd von großer Bedeutung ist.</p> <p>Dem Rückbau der künstlich für Jagdzwecke angelegten Suhlen wird von den Teilnehmern der zweiten regionalen Arbeitsgruppe und einem Vertreter des Amts Unterspreewald zugestimmt. Ein betroffener Flächeneigentümer hat sich diesbezüglich nicht geäußert. Die Notwendigkeit zur Durchführung dieser Maßnahme ist bereits in der bestehenden Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald verankert.</p>		

<b>Maßnahmenträger/potentielle Maßnahmenträger:</b>		
J1: Jagdausübungsberechtigte		
J7: Eigentümer (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 1)		
<b>Zeithorizont:</b>		
J7: kurzfristig		
J1: laufend		
<b>Verfahrensablauf/-art:</b>	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig		x
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig		x
<b>Verfahrensart:</b>		
J1:	Umsetzung durch Jagdausübungsberechtigte	
J7:	Befolgung der gesetzlichen Vorgaben der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats	
zu beteiligen:	Biosphärenreservat Spreewald, UNB, Privateigentümer	
<b>Finanzierung:</b>		
Die Umsetzung kann über folgende Instrumente erfolgen:		
J1:	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung	
J7:	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (Maßnahme ist angelehnt an § 3 der Schutzgebietsverordnung des Biosphärenreservats Spreewald, wonach der Bau jagdlicher Anlagen dem Schutzzweck unterzuordnen und mit natürlichen Materialien in landschaftsangepasster Bauweise vorzunehmen ist)	
<b>Kosten</b> (wird i. d. R. nach Abschluss der Managementplanung im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahmenumsetzung ausgefüllt):		
Einmalige Kosten: J7		
Laufende Kosten: J1		
<b>Projektstand/Verfahrensstand:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorschlag <input type="checkbox"/> Voruntersuchung vorhanden/in Planung <input type="checkbox"/> Planung abgestimmt bzw. genehmigt <input checked="" type="checkbox"/> In Durchführung <input type="checkbox"/> Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen)		
<b>Erfolg des Projektes/der Maßnahme:</b>		
Monitoring (vorher) am:	durch	
Monitoring (nachher) am:	durch:	
Erfolg der Maßnahme :		
<sup>1</sup> Die Zielbestände sollten großflächig für Rothirsche 1,5 Stück/100 ha Bezugsfläche (näherungsweise Waldfläche zzgl. 26 %) und für Rehe 4,0 Stück/100 ha Waldfläche nicht übersteigen. Damwild sollte möglichst vollständig entnommen werden.		
<sup>2</sup> MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg. Potsdam. 123 S.		





Managementplanung für FFH-Gebiete

# Maßnahmenblatt 4



**Name FFH-Gebiet:** Luchsee

**EU-Nr.:** DE 3948-301

**Landesnr.:** 53

**Bezeichnung des Projektes/der Maßnahme:**

Maßnahmen mit Bezug zur Datengrundlage

- Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen und installieren von Datenloggern an den vorhandenen Grundwassermessstellen sowie am Pegel
- Erstellung eines geologischen Modells der Krausnick-Platte
- experimentelle Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“

Bezug zum Managementplan: insbesondere Kap. 1.4, Kap. 2.1 und Kap. 2.6

**Dringlichkeit des Projektes:**

Je früher offene Fragen, wie ein möglicher Einfluss des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet „Luchsee“, geklärt sind, desto eher können evtl. mögliche Beeinträchtigungen weiter angegangen werden.

**Landkreis:** Dahme-Spreewald

**Gemeinden:** Krausnick-Groß Wasserburg

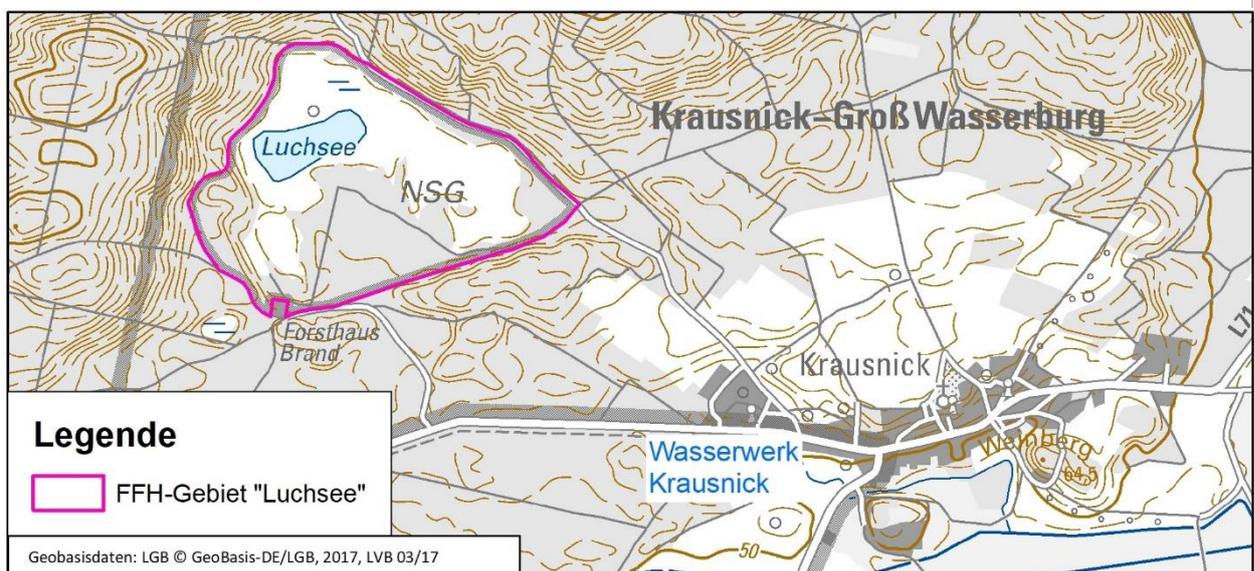
**Gemarkung/Flur/Flurstücke:** Die Angaben entfallen, weil eine genaue Benennung von Flurstücken zum Zeitpunkt der Erstellung des Managementplans weder möglich (Lage für weitere Grundwassermessstellen muss noch ermittelt werden) noch zielführend ist (Erstellung eines geologischen Modelles mit Messungen kann je nach Vorgehen diverse Flurstücke auf der gesamten Krausnick-Platte betreffen).

**Gebietsabgrenzung:**

Bezeichnung und P-Ident sowie Fläche/Anzahl (ha, Stk., km):

Krausnick-Platte mit Schwerpunkt auf den hydrologischen Einflussbereich des FFH-Gebietes „Luchsee“. Angaben zu P-Ident, Fläche und Anzahl entfallen, weil die Maßnahmen räumlich weit über das FFH-Gebiet hinausgehen und eine genaue Abgrenzung zum Zeitpunkt der Erstellung des Managementplans nicht möglich ist.

**Kartenausschnitt:**



Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2017, LVB 03/17

<b>Ziel:</b> Verbesserung der Datengrundlage und damit gezielteres Fördern des Wasserhaushalts		
Ziel-LRT (Anhang I FFH-RL):	Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> ) (LRT 7150) Moorwälder (LRT 91D0)	
Ziel-Art (Anhang II FFH-RL):	-	
Weitere Ziel-Arten:	verschiedene Pflanzenarten der kalkreichen Niedermoore und Sumpfporst ( <i>Rhododendron tomentosum</i> ), Vogelarten wie der Kranich ( <i>Grus grus</i> )	
<b>Kurzbeschreibung des Projektes/Begründung:</b>		
<p>Seit Ende der 1980er Jahre sinken die Wasserstände im Bereich des Moores, so dass ein weiter Teil der Moorflächen heute überwiegend standfest und weitestgehend von selbstversamten Kiefern und Birken in dünnem Stangenholz bestanden sind, während die überwiegend offenen Moorflächen mit ihrer moortypischen Vegetation nur noch teilweise anzutreffen sind. Das grundlegende naturschutzfachliche Ziel auf Gebietsebene ist deshalb die Verbesserung und Stabilisierung des Wasserhaushalts zur nachhaltigen Sicherung des Moorkörpers und damit auch der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten. Im Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt im FFH-Gebiet „Luchsee“ wird die Rolle der Trinkwasserförderung des Wasserwerks Krausnick diskutiert (vgl. Kap. 1.4 des Managementplans). Im Rahmen der FFH-Managementplanung kann die unterschiedliche Wertung der derzeitigen Trinkwasserförderung des Wasserwerkes Krausnick und ihre Wirkung auf die hydrologischen Verhältnisse des FFH-Gebietes „Luchsee“ weder aufgelöst noch der Sachverhalt abschließend beurteilt werden. Der Grund hierfür ist u. a. auch, dass weiterer Forschungsbedarf bezüglich der geologischen und hydrologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet des Luchsees besteht. Zur gezielten Untersuchung der Grundwasserdynamik sollen weitere Grundwassermessstellen eingerichtet und Datenlogger an den vorhandenen Grundwassermessstellen sowie am Pegel installiert werden. Um die tatsächliche Wirkung der Wasserförderung des Wasserwerkes Krausnick auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ abschließend zu beurteilen, ist ein geologisches Modell der Krausnick-Platte erforderlich. Vorbehaltlich der technischen Machbarkeit kann zur experimentellen Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerkes Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“ die Wasserförderung des Wasserwerkes Krausnick für einen geeigneten, noch festzulegenden Zeitraum deutlich reduziert werden. Um den Trinkwasserbedarf der vom Wasserwerk Krausnick versorgten Anlieger während dieser Phase zu gewährleisten, ist zuvor die Realisierung des in Planung befindlichen Lückenschlusses der Trinkwasserleitung zum Wasserwerk Neu Schadow erforderlich.</p>		
<b>Maßnahmen:</b>		
Code	Bezeichnung der Maßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme
W106	Im Sinne von „Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen“	Nein
ohne Code	Installieren von Datenloggern an den vorhandenen Grundwassermessstellen sowie am Pegel	Nein
ohne Code	Erstellung eines geologischen Modells der Krausnick-Platte	Nein
ohne Code	Experimentelle Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerkes Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“	Nein
<b>Bemerkung/Hinweise zu der Maßnahme/den Maßnahmen:</b>		
Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen sind im Managementplan enthalten.		
<b>Stand der Erörterung der Maßnahmen mit Eigentümer/Landnutzer:</b>		
<p>Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche insbesondere mit der Verwaltung des Biosphärenreservats Spreewald, der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg und der Tropical Islands Holding GmbH statt. Das Maßnahmenkonzept wurde auf dem Treffen der zweiten regionalen Arbeitsgruppe am 12.02.2019 vorgestellt und diskutiert. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde der 1. Entwurf zum Managementplan erstellt. Dieser wurde vom 04. Juni 2019 bis zum 05. Juli 2019 zur öffentlichen Einsicht und insbesondere Behörden, Interessenvertretern, Eigentümern und Landnutzern, die in ihren</p>		

Belangen berührt sind, für Anregungen und Hinweise zur Verfügung gestellt. Stellungnahmen gingen von unterschiedlichen Akteuren ein. Am 29.08.2019 wurde der überarbeitete Entwurf des Managementplanes vorgestellt und erläutert, wie mit den eingegangenen Hinweisen umgegangen wurde. Bei allen Gesprächen wurde deutlich, dass die tatsächliche Wirkung der Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick auf das FFH-Gebiet „Luchsee“ mit einem geologischen Modell der Krausnick-Platte abschließend beurteilt werden kann, welches derzeit jedoch nicht existiert. Auf dem Treffen vom 12.02.2019 wurde einvernehmlich der folgende Textblock für den vorliegenden Managementplan abgestimmt (vgl. Kap. 2.1): „Im Sinne der Vorsorge empfiehlt die FFH-Managementplanung, bis zur abschließenden Klärung auf der Grundlage der o. g. Untersuchungen, die Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick nicht zu erhöhen und die Fördermenge zu reduzieren.“ Eine Reduzierung der Wasserförderung im Wasserwerk Krausnick ist prinzipiell möglich. Hierfür soll eine höhere Abgabe von Trinkwasser des Wasserwerks Neu Schadow, über den prognostizierten zusätzlichen Bedarf von Tropical Islands hinaus, geprüft werden. Es wird weiterhin empfohlen, den Lückenschluss der Trinkwasserleitung zum Wasserwerk Neu Schadow möglichst zügig umzusetzen und die zukünftig benötigten Wassermengen von Tropical Islands zuerst aus dem Wasserwerk Neu Schadow zu bedienen.“ Die Beteiligten beschlossen außerdem, dass das Einrichten weiterer Grundwassermessstellen als Entwicklungsmaßnahme in den Managementplan aufgenommen wird. Ein weiterer Ansatz wurde auf der Sitzung der dritten regionalen Arbeitsgruppe entwickelt. Unter den o. g. Voraussetzungen kann zur experimentellen Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“ die Wasserförderung des Wasserwerks Krausnick für einen noch festzulegenden, geeigneten Zeitraum deutlich reduziert werden. Alle Anwesenden stimmten zu, diesen Ansatz im Managementplan festzuhalten.

**Maßnahmenträger/potentielle Maßnahmenträger:**

W106: potentieller Maßnahmenträger Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Brandenburg  
andere Maßnahmen: ist später festzulegen

**Zeithorizont:**

Die Maßnahmen könnten unter bestimmten Voraussetzungen kurz- bis mittelfristig, also innerhalb der nächsten 10 Jahre, umgesetzt werden.

<b>Verfahrensablauf/-art:</b>	ja	nein
Weitere Planungsschritte sind notwendig	x	
Maßnahmen sind genehmigungspflichtig	x	

**Verfahrensart:**

Erstellung eines Modells  
Bauvorhaben, die u. a. eine wasserrechtliche Erlaubnis erfordern  
zu beteiligen: UNB, UWB, Märkischer Abwasser- und Wasserzweckverband, Biosphärenreservat Spreewald, Grundstückseigentümer

**Finanzierung:**

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Brandenburg versucht für die Umsetzung eines zusätzlichen Monitorings möglichst zeitnah Fördermittel einzuwerben.  
Ein Erstellen eines geologischen Modells der Krausnick-Platte ist mit erheblichen Kosten verbunden. Im Rahmen der Managementplanung konnten keine Finanzierungsmöglichkeiten festgestellt werden.  
Inwiefern eine experimentelle Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“ zu finanzieren ist, ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Managementplans noch unbekannt.

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

Einmalige Kosten: Erstellung eines geologischen Modells der Krausnick-Platte, ggf. experimentelle Ermittlung der Wirkungen des Wasserwerks Krausnick auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Luchsee“  
Einmalige Kosten sowie laufende Unterhaltungskosten: Errichtung von weiteren Grundwassermessstellen und Installieren von Datenloggern an den vorhandenen Grundwassermessstellen sowie am Pegel

**Projektstand/Verfahrensstand:**

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

**Erfolg des Projektes/der Maßnahme:**

Monitoring (vorher) am:                    durch

Monitoring (nachher) am:                durch:

Erfolg der Maßnahme :



Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft  
des Landes Brandenburg

Landesamt für Umwelt

