



LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche  
Entwicklung, Umwelt und  
Landwirtschaft

Natur



## Managementplan für das FFH-Gebiet Stoßdorfer See





## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“  
Landesinterne Nr. 304, EU-Nr. DE 4148-302

#### Herausgeber:

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

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13

14467 Potsdam

Telefon: 0331 / 866 7237

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. GR

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Landrücken

Alte Luckauer Straße 1

15926 Luckau/OT Fürstlich Drehna

Udo List, E-Mail: [Udo.List@ifu.brandenburg.de](mailto:Udo.List@ifu.brandenburg.de)

Internet: <http://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark  
Niederlausitzer  
Landrücken



#### Bearbeitung

#### Arbeitsgemeinschaft „Szamatolski/Stadt und Land/Alnus/Peschel“

c/o

#### Dr. Szamatolski+Partner GbR

Brunnenstr. 181, 10119 Berlin

Telefon: 030/280 81 44

FFH-MP@szpartner.de | [www.szpartner.de](http://www.szpartner.de)

#### Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Hauptstraße 36, 39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 039394/912 00

stadt.land@t-online.de | [www.stadt-und-land.com](http://www.stadt-und-land.com)

#### Alnus GbR Linge & Hoffmann

Pflugstr. 9, 10115 Berlin

Tel.: 030/397 56 45

#### Peschel Ökologie & Umwelt

Herderstr. 10, 12163 Berlin

Tel.: 030/922 73 783

Projektleitung/ stellv. Projektleitung:  
Bau-Ass., Dipl.-Ing. Andreas Butzke,  
M. Eng. Frank Benndorf

Bearbeiter/-innen  
Dr. rer. nat. Tim Peschel  
M.Sc. Michael Chucholowski  
M.Sc. Johanna Hallmann  
M.Sc. Hendrikje Leutloff

#### Förderung:



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

Titelbild: FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ (Hendrikje Leutloff 2018)

November 2018

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

### Inhalt

<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Grundlagen.....</b>	<b>10</b>
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes .....	10
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	20
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	22
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	28
1.5. Eigentümerstruktur .....	29
1.6. Biotische Ausstattung .....	29
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung .....	29
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	32
1.6.2.1. Lebensraumtyp 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	33
1.6.2.2. Lebensraumtyp 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> .....	34
1.6.2.3. Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> .....	36
1.6.2.4. Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“ .....	38
1.6.2.5. Lebensraumtyp 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ .....	38
1.6.2.1. Lebensraumtyp 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> .....	38
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	39
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	40
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie .....	41
1.6.6. Weitere wertbestimmende Arten .....	41
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	42
1.7.1. Aktualisierung des SDB.....	43
1.7.2. Inhaltliche Grenzkorrektur .....	43
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	43
<b>2. Ziele und Maßnahmen .....</b>	<b>46</b>
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	46
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	47
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ .....	47
2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ .....	48
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ .....	49
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“ .....	49
2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“ .....	50
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“ .....	51

2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ .....	51
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ .....	52
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ .....	52
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ .....	52
2.2.4.1.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ .....	53
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ .....	54
2.2.5.1.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ .....	54
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> “ .....	55
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	56
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	56
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	56
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile .....	56
2.5.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	56
2.6.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen .....	57
<b>3.</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>58</b>
3.1.	Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	58
3.2.	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	60
3.2.1.	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	60
3.2.2.	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	60
3.2.3.	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen .....	60
<b>4.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>62</b>
<b>5.</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>66</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>66</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Überblick über die LRT im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	11
Tab. 2	Wasserprobennahmen Stoßdorfer See .....	15
Tab. 3	Entwicklungsziele und Maßnahmen für Biotope im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ laut PEP (NP NLL 2001) .....	25
Tab. 4	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	29
Tab. 5	Übersicht der Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	30
Tab. 6	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Stoßdorfer See .....	31
Tab. 7	Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	32
Tab. 8	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	33
Tab. 9	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen .....	34
Tab. 10	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	35
Tab. 11	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen .....	36

Tab. 12	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	37
Tab. 13	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen.....	37
Tab. 14	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	38
Tab. 15	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6120* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen .....	39
Tab. 16	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ nach Angaben des Standard-Datenbogens (Stand: 03/2008) .....	40
Tab. 17	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	40
Tab. 18	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	41
Tab. 19	Vorkommen von Libellenarten im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	42
Tab. 20	Bedeutung der im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	43
Tab. 21	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	48
Tab. 22	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	48
Tab. 23	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	50
Tab. 24	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	50
Tab. 25	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	51
Tab. 26	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	52
Tab. 27	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	53
Tab. 28	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	53
Tab. 29	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	54
Tab. 30	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	55
Tab. 31	35 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	55
Tab. 32	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	56
Tab. 33	Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	56
Tab. 34	Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ für die LRT 3130 und 3150 .....	59
Tab. 35	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	61

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf der Managementplanung Natura 2000 .....	8
Abb. 2	Übersichtskarte FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ .....	10
Abb. 3	Wasserprobennahmen im Stoßdorfer See 2017a (FIB 2017) .....	16
Abb. 4	Wasserprobennahmen im Stoßdorfer See 2017b (FIB 2017) .....	16
Abb. 5	Klimadiagramm mit Durchschnittsanageben für das langjährige Mittel.....	17
Abb. 6	Klimadiagramm (2026-2055) ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario .....	18
Abb. 7	Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario.....	18
Abb. 8	Lage weiterer FFH-Gebiete .....	45

### Abkürzungsverzeichnis

ABP	Abschlussbetriebsplan
Arge	Arbeitsgemeinschaft
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
BBergG	Bundesberggesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)

BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
EU	Europäische Union
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GR	Großschutzgebiete, Regionalentwicklung (Abteilung des LfU)
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LfU	Landesamt für Umwelt (Brandenburg)
LUA	Bezeichnung des Landesamtes für Umwelt bis 2009
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NatSchZustV	Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden
NNL	Nationale Naturlandschaft
NP NLL	Naturpark Niederlausitzer Landrücken
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-ÄVO	Änderung zur Verordnung eines Naturschutzgebietes
NSG-VO	Verordnung eines Naturschutzgebietes
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RegBkPIG	Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Vogelschutzgebiete der Vogelschutz-Richtlinie der EU (1979)
VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)



## Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen<sup>1</sup> (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). Zu diesen Natura 2000-Gebieten gehören zwei Arten von Schutzgebieten: Vogelschutzgebiete (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie der EU (1979) und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete. Im Folgenden werden letztere kurz als FFH-Gebiete bezeichnet. Sie sind maßgeblich für den vorliegenden Managementplan.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen. Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen. Den methodischen Rahmen für die Erstellung der Managementpläne bildet das Handbuch zur Managementplanung (LfU 2016).

### Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- 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 (GBl. I S. 3434), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3202)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)

---

<sup>1</sup> Lebensraumtypen = im Anhang I der FFH-RL aufgeführte natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, die in ganz Europa selten geworden sind oder besonders gefährdet und damit schützenswert sind

- Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) vom 8. Februar 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 13]), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 11. Februar 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 07])
- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ostufer Stoßdorfer See“ vom 12. November 2003 (GVBl. II/03, [Nr. 31], S.692) geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 10. November 2016 (GVBl. II/16, [Nr. 63])
- Achte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Achte Erhaltungszielverordnung - 8. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl. II/17, [Nr. 27])

## Organisation

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

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb der Nationalen Naturlandschaften Brandenburgs durch die Abteilung N/ GR (Naturschutz/ Großschutzgebiete, Regionalentwicklung) des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Nationalen Naturlandschaften Brandenburgs i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Sachbearbeitern bzw. Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Nationalen Naturlandschaften oder des NSF sind.

Die Vergabe der Managementplanung erfolgte im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens nach §17 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV). Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Arbeitsgemeinschaft (Arge) „Szamatolski/Stadt und Land Planungsgesellschaft/ALNUS/Peschel“ wurde mit der Erarbeitung von Managementplänen für 25 FFH-Gebiete im Naturpark Niederlausitzer Landrücken beauftragt.

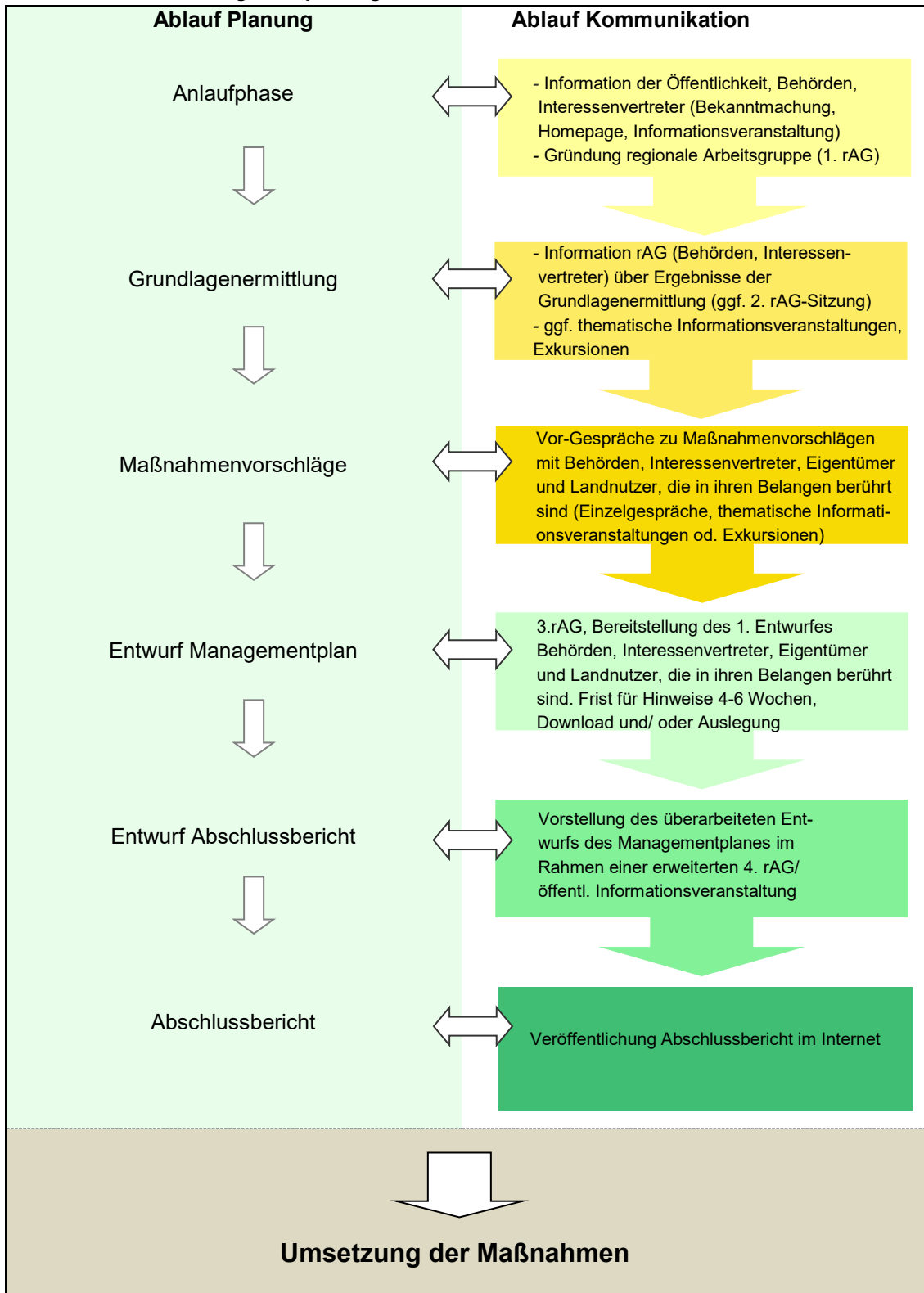
Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die rAG für das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ wurde gemeinsam mit den ebenfalls zu den Braunkohletagebau-Folgelandschaften gehörenden FFH-Gebieten „Seeser Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4249-302), „Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft – Lichtenauer See“ (DE 4149-302), „Tornower Niederung“ (DE 4149-301) und „Wanninchen“ (DE 4248-303) zusammengefasst. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe erfolgte am 12.04.2018 in Anwesenheit der unteren Naturschutzbehörde, der Landesforstbetriebe, der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), des Landesanglerverbandes und der Nutzer, Eigentümer und weiterer Beteiligter. In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans sowie erste Maßnahmenvorschläge besprochen. Von den Anwesenden wurden Hinweise zur Planung, Nutzungen und Konflikten gegeben. Darüber hinaus wurde ein erster Kontakt zu Flächeneigentümern und Nutzern aufgenommen. In weiteren Treffen mit Nutzern am 02.05.2018 (Anglerverband) und 07.05.2018 (LMBV) wurden konkrete Problemstellungen und Maßnahmen diskutiert bzw. abgestimmt. In der zweiten rAG am 27.06.2018 werden die abgestimmten Maßnahmen und 1. Entwürfe der Managementpläne vorgestellt.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung in den Amtsblättern der betroffenen Landkreise sowie in den Amtsblättern der Städte, Ämtern und Gemeinden erfolgt.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit wurden die Entwürfe der Managementpläne im Naturerlebniszentrum Wanninchen ausgelegt. Eine entsprechende Mitteilung wurde in den Amtsblättern der Städte Luckau (20.06.2018) und Lübbenau/Spreewald (20.06.2018) und der Landkreise Oberspreewald-Lausitz (01.06.2018) und Dahme-Spreewald (30.05.2018) veröffentlicht.

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

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000



Der Managementplan ist wie folgt gegliedert: Gegenstand des Grundlagenkapitels des vorliegenden Managementplans für das Fauna-Flora-Habitatgebiet (FFH-Gebiet) „Stoßdorfer See“ (DE 4148-302) sind die Beschreibung des Gebiets mit den derzeitigen Landnutzungen, dem gebietsgeschichtlichen Hintergrund sowie der biotischen Ausstattung auf der Grundlage vorhandener Daten sowie den Ergebnissen der in den Jahren 2006 bis 2017 durchgeführten Kartierungen von Lebensraumtypen und ausgewählten Arten.

Ebenso werden gebietsrelevante und für die Managementplanung zu beachtenden Planungen, die Nutzungssituation und die Eigentümerstruktur aufgeführt.

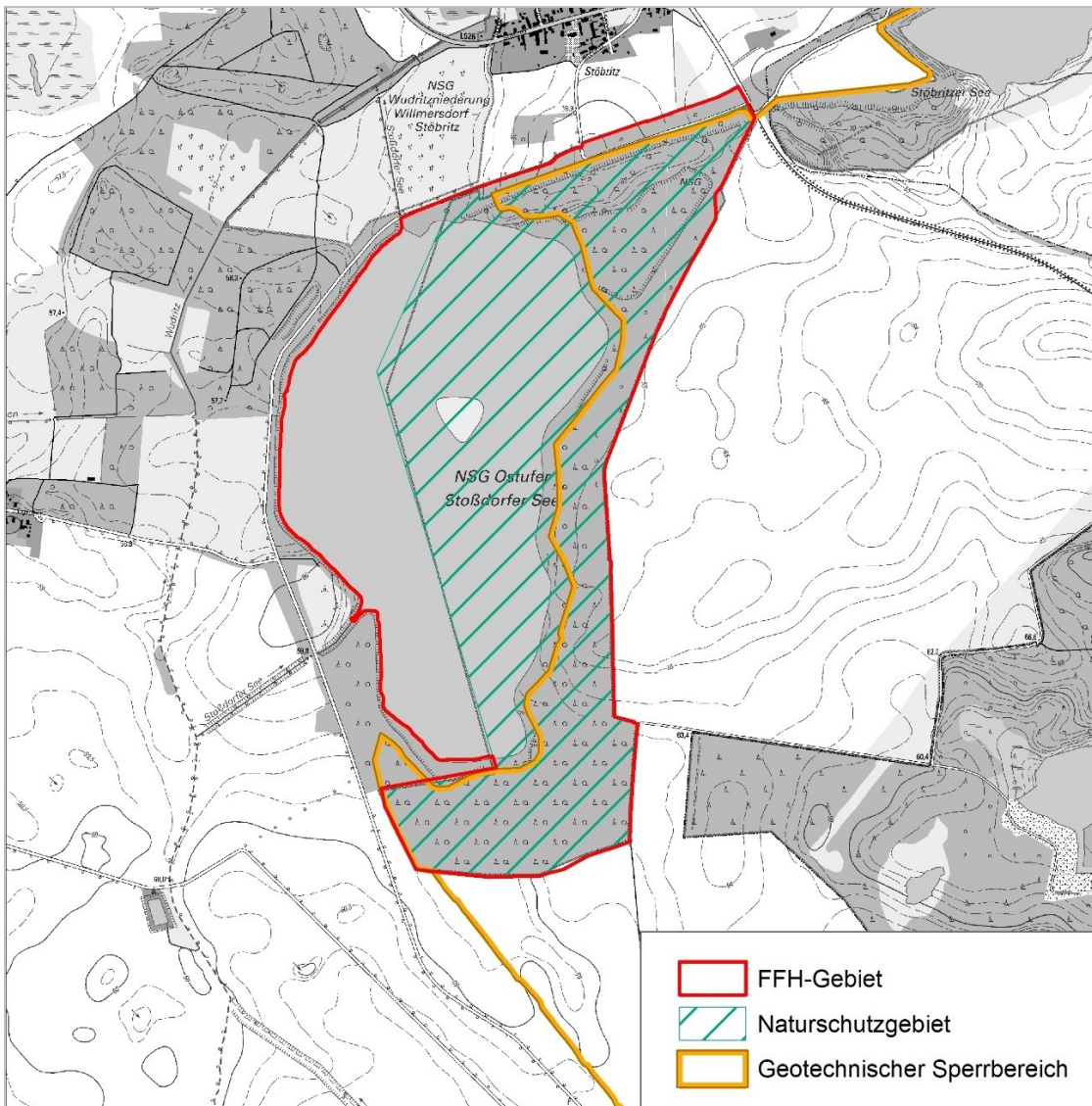
Im Maßnahmenkapitel des Managementplanes werden die Ziele und Maßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I und die Arten des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt und erläutert. In der Umsetzungskonzeption wird der zeitliche Ablauf dieser Maßnahmen betrachtet. Eine Besonderheit des FFH-Gebietes „Stoßdorfer See“ ist seine Lage in der Bergbaufolgelandschaft. Teile des FFH-Gebietes befinden sich innerhalb eines Geotechnischen Sperrbereichs, der erst nach erfolgter Bergbausanierung betreten werden kann. Aus diesem Grund können einige der für das FFH-Gebiet vorgesehenen Maßnahmen erst nach Beendigung der Sanierung durchgeführt werden.

# 1. Grundlagen

## 1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ (DE 4148-302) hat eine Größe von 169 ha und liegt im Landkreis Dahme-Spreewald innerhalb der Verwaltungsgrenzen der amtsfreien Stadt Luckau. Nördlich des FFH-Gebietes liegt die Ortschaft Stöbritz und im Westen Egsdorf. Direkt angrenzend an das FFH-Gebiet befinden sich vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen und teilweise Waldflächen. Die Landflächen des FFH-Gebietes liegen zum Großteil im Sperrbereich der Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Nord, der See selbst liegt nicht im Sperrbereich (siehe auch unten).

Abb. 2 Übersichtskarte FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17, [www.geobasis-bb.de](http://www.geobasis-bb.de); Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=AB2F53A4-A68E-413F-84C4-A972D2A2DA0B>; Schutzgebiete (NSG, LSG, GSG); Geotechnischer Sperrbereich: Darstellung auf Grundlage von Daten der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbauverwaltungsgesellschaft mbH (Stand 11/2017; LMBV 2017)

Beim Stoßdorfer See handelt es sich um einen mesotrophen<sup>2</sup> See mit Armleuchteralgengrundrasen. An den Ufern liegen junge Sukzessionsflächen mit Silbergrasfluren und Trockenheiden (BfN, 2015). Im Bereich der Insel, in der Mitte des Stoßdorfer Sees, befindet sich eine gemischte Flussseseschwalben-Lachmöwen-Kolonie. Des Weiteren rasten durchziehende Wasservogelarten auf dem See und er wird von Fischotter und Fischadler als Nahrungsrevier genutzt (NP NLL 2001).

Zwischen 1999 und 2017 wurden die Biotope im FFH-Gebiet kartiert bzw. teilweise angepasst. Laut dieser Kartierungen befinden sich im FFH-Gebiet der LRT Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* (LRT 3130) als Hauptbiotop und die LRT Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland] (LRT 2330) und Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) als Entwicklungsflächen. Diese Biotopkartierungen sind Grundlage aller im Folgenden angegebenen Flächengrößen, sowie Grundlage der im Rahmen der Managementplanung erstellten Karten.

Laut Standard-Datenbogen (SDB 4148-302, Stand 03/2008) kommen im Gebiet folgende Lebensraumtypen (LRT) vor: Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland] (LRT 2330), Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150), Trockene europäische Heiden (LRT 4030) und als prioritärer LRT Trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120). Für alle LRT trägt das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht zudem erhöhter Handlungsbedarf (SDB, Stand 03/2008).

In der 8. Erhaltungszielverordnung<sup>3</sup> (Stand Mai 2017) werden dagegen folgende LRT als im Gebiet vorkommend beschrieben: Dünen mit offenen Grasflächen mit *Cornephorus* und *Agrostis* (LRT 2330), Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*-Arten (LRT 3130) und Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150). Eine Anpassung des SDB auf Grundlage der Erhaltungszielverordnung durch das LfU ist vorgesehen. Der im weiteren Text genannte SDB ist stets der ‚alte‘ SDB mit Stand 2008.

**Tab. 1 Überblick über die LRT im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

LRT-Code	Datenquelle		
	SDB (Stand: 03/2008)	Kartierung (2006-2017)	8. Erhaltungszielverordnung (Stand: 05/2017) <sup>4</sup>
LRT 2330	x	x Entwicklungsfläche	x
LRT 3130		x	x
LRT 3150	x		x
LRT 4030	x		
LRT 6120	x		

<sup>2</sup> mesotroph: mit mittlerem Nährstoffgehalt (oligotroph: nährstoffarm, eutroph: nährstoffreich)

<sup>3</sup> Achte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Achte Erhaltungszielverordnung - 8. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 27])

<sup>4</sup> Ohne Ortsangabe und Flächengröße

LRT-Code	Datenquelle		
	SDB (Stand: 03/2008)	Kartierung (2006-2017)	8. Erhaltungszielverordnung (Stand: 05/2017) <sup>4</sup>
LRT 9190		<b>x</b> Entwicklungsfläche	

Im September 2018 wurde der Stoßdorfer See flächendeckend mittels Tauchkartierung kartiert (Oldorff 2018). Die Ergebnisse dieser Kartierung sind nicht Teil des vorliegenden Managementplans.

Als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie tritt der Fischotter (*Lutra lutra*) im Gebiet auf (SDB 4148-302, Stand 03/2008). In den Jahren 2013 und 2014 wurden Spuren des Fischotters im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes nachgewiesen. Das Gefahrenpotential, ausgehend von der nahegelegenen Straße und der Angelnutzung, wird als mittel eingestuft. Positiv ist das Fehlen von Reusen<sup>5</sup>.

Das FFH-Gebiet besteht zu etwa 70 % aus geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG. Dies sind überwiegend Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.). Sie bedecken rund 93 ha der Fläche: temporäre Kleingewässer (Biotopcode 02130), Tagebauseen > 1 ha in Bergbauhohlformen (Biotopcode 021564), Seerosen-Bestände (Biotopcode 022012), Großröhrichte (Biotopcode 02211), Schilf-Röhricht (Biotopcode 022111) und Zwergbinsen-Gesellschaften an Standgewässern (Biotopcode 02250). Auf ca. 17 ha finden sich Wälder und Forste, und zwar Vorwälder trockener Standorte (Biotopcode 08281), Kiefern-Vorwald (Biotopcode 082819) und sonstige Vorwälder trockener Standorte (082828). Auf ca. 8 ha erstrecken sich Gras- und Staudenfluren: Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung) (Biotopcode 05121) und silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (Biotopcode 05121102).<sup>5</sup>

Abgesehen vom Westufer und vom See selbst befindet sich das FFH-Gebiet derzeit (2018) im geotechnischen Sperrbereich und darf daher nicht betreten werden (mündl. LMBV 2018 sowie LMBV 2003a). Das Betretungsverbot resultiert aus der momentan nicht gewährleisteten Standsicherheit der Kippenflächen. Es befinden sich ca. 59 ha (35 %) der Flächen des FFH-Gebietes innerhalb des Sperrbereichs.

Gemäß § 2 Abs. 2 Bundesberggesetz (BBergG) fällt die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen unter Bergrecht. Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) ist nach § 3 Abs. 2 des Verwaltungsabkommens zur Braunkohlensanierung (VA VI 2017) verantwortlich für die Sanierung zur Abwehr von Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Wiederanstieg des Grundwassers und für sonstige Maßnahmen im Zusammenhang mit der Braunkohlensanierung. Nach Angaben der LMBV kann ein genauer Zeitrahmen des Abschlusses der Sanierungsmaßnahmen auf Grund der Komplexität und Größe der Innenkippenflächen nicht angegeben werden. Es wird vielmehr von einem Betretungsverbot für einen Zeitraum von 20 Jahren und mehr ausgegangen. Eine Entlassung aus der Bergaufsicht erfolgt nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen und Gewährleistung der geotechnischen und der öffentlichen Sicherheit sowie der Schaffung von Voraussetzungen für eine in den Regionalplanungen festgeschriebenen Folgenutzungen.

Viele Orte wurden auf Grund der Braunkohlegewinnung umgesiedelt und devastiert (z.B. der Ort Stoßdorf). Dies hatte kulturelle Verluste zur Folge. Andererseits bedeutet die Entsiedelung der Landschaft eine Erhöhung des Naturschutzwertes für die Bergbaufolgelandschaft (Schlenstedt 2017), da nach Beendigung der Braunkohleförderung in der Regel großflächige, unzerschnittene und störungs- sowie nährstoffarme Flächen mit heterogenen Landschaftselementen zurückbleiben (Tischew et al. 2009). Jedoch zerstören oder beeinträchtigen vor allem Grundwasserabsenkungen im Rahmen des Rohstoffabbaus die

<sup>5</sup> Angaben beruhen auf dem GIS-Datensatz zur Verfügung gestellt von dem Naturpark Niederlausitzer Landrücken (Januar 2018)



Ökosysteme und den Wasserhaushalt. Dies betrifft auch weitreichend das Umland der Bergbaufolgelandschaften (mündl. Kultur- und Heimatverein Fürstlich Drehna 2016, Vöhl & Neumann 2014).

#### Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt jene Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren. Nach Hofmann & Pommer (2005) würde das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ im Bereich des Sees von einem Bergbau-Stillgewässer mit initialer Vegetation (B13) und in den restlichen Bereichen von einer Bergbaufolgelandschaft mit Eichen-Hainbuchen-Sukzessionskomplex (Z13) eingenommen werden.

Bei der Kartierungseinheit Bergbaufolgelandschaft mit Eichen-Hainbuchen-Sukzessionskomplex handelt es sich um eine nachhaltig veränderte Landschaft. Dort besteht das wahrscheinliche Vegetationspotenzial auf kräftig bis mittelmäßig mit Nährstoffen versorgten lehmigen Kippsubstraten aus grasreichen Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern u.a. mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Robinie (*Robinia pseudacacia*) in der Baumschicht. Und in der Bodenvegetation mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Habichtskräutern (*Hieracium spec.*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), etc. (Hoffmann & Pommer 2006).

Bei dem Bergbau-Stillgewässer mit initialer Vegetation (B13) handelt es sich um ein Stillgewässer mit Gewässer-, Ufer- und Verlandungsvegetation.

#### Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) stellt das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ als Teil der Haupteinheit „Lausitzer Becken- und Heidefeld“ (Nr. 84) und der Untereinheit „Luckau-Calauer Becken“ (Nr. 840) dar. Das Lausitzer Becken- und Heidefeld ist Teil der Altmoränenlandschaft des Norddeutschen Flachlands. Das Luckau-Calauer Becken reicht von dem Austritt der Dahme aus dem Fläming Richtung Osten bis zur Linie Cottbus-Senftenberg. Der Norden wird durch Talsandgebiete und Alluvionen des Baruther Tals, der Süden durch den Lausitzer Grenzwall abgegrenzt. Im Luckau-Calauer Becken liegt flachwelliges bis ebenes und sandig-lehmiges Gelände mit einer Höhenlage zwischen 60 und 100 m vor. Es handelt sich um eine Grundmoränenplatte aus Geschiebesanden und teilweise aus Geschiebemergeln (Scholz 1962).

#### Geologie und Boden

Die Landschaften Brandenburgs sind im Wesentlichen während der Inlandvereisung der Saaleeiszeit und der Weichseleiszeit entstanden. Die aus Skandinavien vordringenden Eismassen führten große Mengen an Kiesen und Sanden, Steinen und Blöcken sowie die feineren Materialien aus Sand, Ton und Kalk, als Geschiebemergel bezeichnet, mit und bildeten die Grundlage für die weitere naturräumliche Entwicklung. Das FFH-Gebiet befindet sich in den Niederungen des Luckau-Calauer Beckens (NP NLL 2001).

Die gegenwärtige Geologie sowie die Böden sind aufgrund des jahrzehntelangen Abbaus von Braunkohle und den darauffolgenden Sicherungsmaßnahmen stark anthropogen verändert. Die Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:100.000 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) stellt den überwiegenden Teil des FFH-Gebietes als Wasserfläche und den restlichen Bereich als zu den künstlichen Aufschüttungen (anthropogene Bildungen) gehörend dar, in diesem Fall durch Bergbau veränderte Gebiete. Ein sehr kleiner Teil im Südwesten ragt in Bereiche hinein, die aus periglaziären bis fluviatilen<sup>6</sup> Ablagerungen in Form von Sand bestehen.

---

<sup>6</sup> Periglaziär = durch die Wirkungen des Frosts bzw. durch (sub-)arktisches Klima oder in der geologischen Vergangenheit geprägt; fluviatil = von einem Fließgewässer mitgeführt.

### Bodendenkmale

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum stellte in seiner Stellungnahme vom 10.04.2018 an das LfU fest:

„Bei der FFH-Managementplanung sind auch die kulturellen Anforderungen zu berücksichtigen. Wir bitten deshalb darum, in den einzelnen Managementplänen auf die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen hinzuweisen. Gemäß unserem Schreiben GV 2018:036 vom 06.03.2018 an das LfU bitten wir weiterhin darum, konkrete, mit Erdarbeiten verbundene Planungen und Maßnahmen im Rahmen der FFH-Managementplanung den Denkmalschutzbehörden bzw. der Denkmalfachbehörde anlassbezogen zur Prüfung vorzulegen.“

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Bodendenkmale (BLDAM 2017; BLDAM 2018).

### Kampfmittel im Boden

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Kampfmittelverdachtsflächen<sup>7</sup>.

### Oberflächengewässer

Der namensgebende Stoßdorfer See nimmt einen Großteil der Fläche des FFH-Gebietes ein. Es handelt sich dabei um einen durch den Braunkohlenbergbau entstandenen Tagebausee, und zwar aus dem Tagebaurestloch C (RL C). Er liegt im oberirdischen Einzugsgebiet der Wudritz und hat eine hydraulisch funktionstüchtige Anbindung an die bestehende Vorflut (LMBV 2015). Das Wasser der Wudritz durchfließt den See zum Teil (NP NLL 2001).

Nach Ende der Braunkohleförderung sammelte sich saures Wasser am Grund des Restloches C. 1977 wurde das Restloch C zur „Grubenwasserreinigungsanlage“. Dabei wurden Sumpfungswässer aus dem neuen Tagebau Schlabendorf-Süd in einem Kanal durch das Restloch geleitet. Infolge dessen kam es zu Rutschungen an den Ufern und der pH-Wert des Wassers änderte sich hin zu einem neutralen Wert (NP NLL 2015). Die von der Naturwacht des Naturparks jährlich gemessenen pH-Werte (2008 bis 2017) betragen im Mittel 7,6 und sind in dem Zeitraum nur geringen Schwankungen unterworfen (Naturwacht NLL 2018). Im selben Zeitraum wurde auch die Sichttiefe im See gemessen. Diese beträgt im Mittel ca. 4 m mit Extremwerten von 3,30 und 5,20 m (Naturwacht NLL 2018).

Die Sanierungsarbeiten am Restloch C haben 1993 bis 1997 stattgefunden. Die Sanierungsarbeiten umfassten:

- Sprengverdichtung, Rütteldruckverdichtung der kippenseitigen Uferbereiche
- Sprengverdichtung der Insel und der vier kippenseitigen Landzungen
- Rekultivierung der Randbereiche (LMBV 2003a).

Heute weist der Wasserkörper des Sees neutrale bis schwach basische pH-Werte auf. Die dort anstehenden basischen und z.T. auch kalkhaltigen Substrate bewirken das Wachstum von Armeleuchteralgen. Der See weist eine hohe Artenvielfalt und einen ausgebildeten Röhrichtgürtel auf. Der Stoßdorfer See hat ein Volumen von 3,4 Mio. m<sup>3</sup> und ist vollständig mit Wasser gefüllt (Stand 03/2015). Folgende Werte wurden bei Wasserprobennahmen gemessen:

---

<sup>7</sup> Angaben beruhen auf dem GIS-Datensatz zur Verfügung gestellt von dem Naturpark Niederlausitzer Landrücken (Januar 2018)

Tab. 2 Wasserprobennahmen Stoßdorfer See

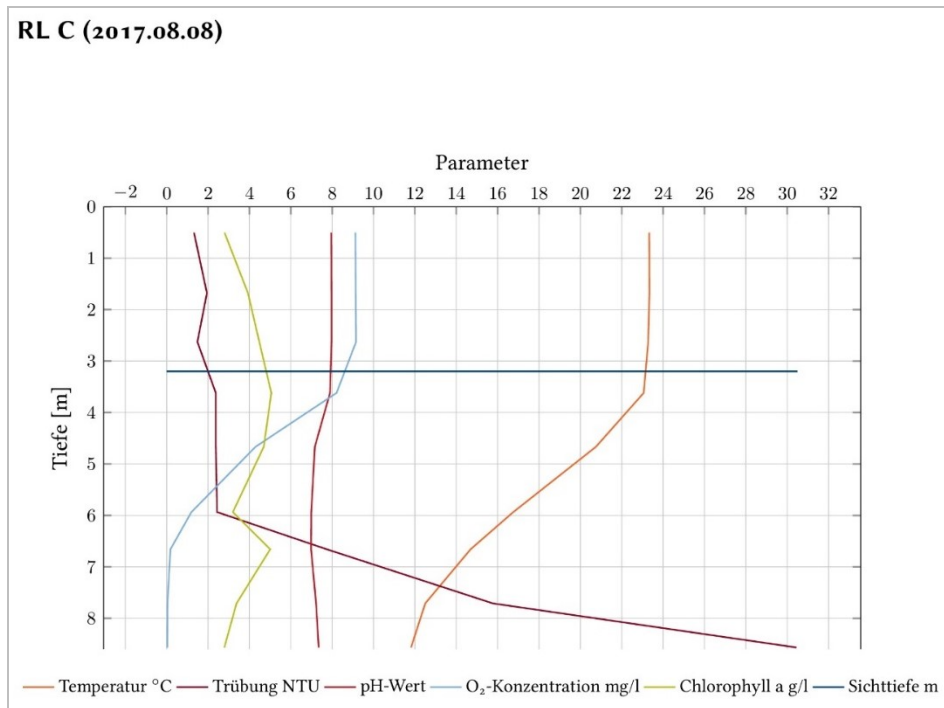
Parameter	Probennahme / Stand der Daten			
	1999 - 2000	12/2014	08.08.2017	07.11.2017
pH-Wert	-	7,9	-	-
Alkalinität [mmol/L]	-	1,6	-	-
Phosphat [mg/L]	0,1	-	< 6,5	< 6,5
Sulfat [mg/L]	-	410	-	-
Nitrat [mg/L]	-	-	<1,5	<1,5
Eisengesamt [mg/L]	< 0,5	0,3	0,11 bis 3,5	0,19
Chem. Sauerstoffbedarf [mg/L]	Bis 5	-	-	-
Leitwert [ $\mu$ S/cm]	300-400	-	1080-1180	-
Sichttiefe [m]	-	-	3,20	2,6
Quelle	NP NLL 2001	LMBV, 2015	FiB, E-Mail vom 02.05.2018	

Der Stoßdorfer See hat nach Erkenntnis der LMBV seinen geohydraulischen Gleichgewichtszustand gefunden (LMBV 2015). Aufgrund seiner hydrogeologischen Konstellation am Rand des Tagebaus Schlabendorf-Nord zur Willmersdorf-Stöbritzer Rinne hat er eine günstige hydrochemische Entwicklung genommen (LMBV 2015). Neutralisationsmaßnahmen sind nicht vorgesehen (LMBV 2013). Die günstigen Verhältnisse (pH-neutral, nährstoffarm, niedriger Eisengehalt) führen zu einer reichen Fischfauna und Unterwasservegetation innerhalb des Sees (NP NLL 2001).

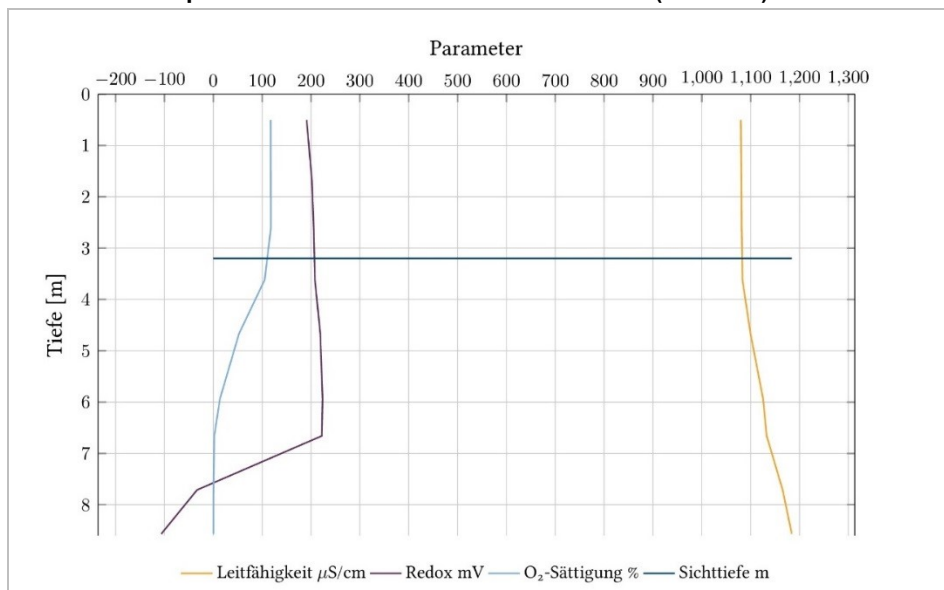
Im Jahr 2017 wurden im August und im November Wasserbeprobungen im Stoßdorfer See vorgenommen. Dabei wurde eine deutliche Schichtung des Sees festgestellt. Unterhalb von etwa drei Metern Tiefe ändern sich einige der Werte, wie zum Beispiel die Trübung des Wassers, die Sauerstoffkonzentration und -sättigung sowie die Leitfähigkeit recht auffällig (siehe folgende Abbildung). Im Hypolimnion<sup>8</sup> wurden reduzierte Bedingungen beobachtet. Unterhalb von 6 m stieg die Trübung deutlich an.

<sup>8</sup> Hypolimnion = untere, unbelichtete und damit kalte und tropholytische Wasserschicht in einem stehenden Gewässer

**Abb. 3 Wasserprobennahmen im Stoßdorfer See 2017a (FIB 2017)**



**Abb. 4 Wasserprobennahmen im Stoßdorfer See 2017b (FIB 2017)**



Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich zwei Badestellen: am südlichen und am westlichen Ufer des Stoßdorfer Sees (STADT LUCKAU 2018).

Für weitere Informationen zum Oberflächengewässer wird auf den Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks verwiesen (Entwurf: NP NLL 2001, Kap. 2.3.1; Kurzfassung: LUA 2004, Kap. 8.5.2).

Grundwasser

Das FFH-Gebiet liegt im Gewässereinzugsgebiet der Spree. Die Grundwasservorräte des Luckauer und des Calauer Beckens haben den Abfluss in Richtung NO. Die Tagebaue beeinflussen den Grundwasserhaushalt bis heute grundlegend. Durch die bergbauliche Tätigkeit wurde der Grundwasserstand im Bereich Schlabendorf auf ein Niveau zwischen 40 und 50 m unter Gelände abgesenkt (LUA 2004).

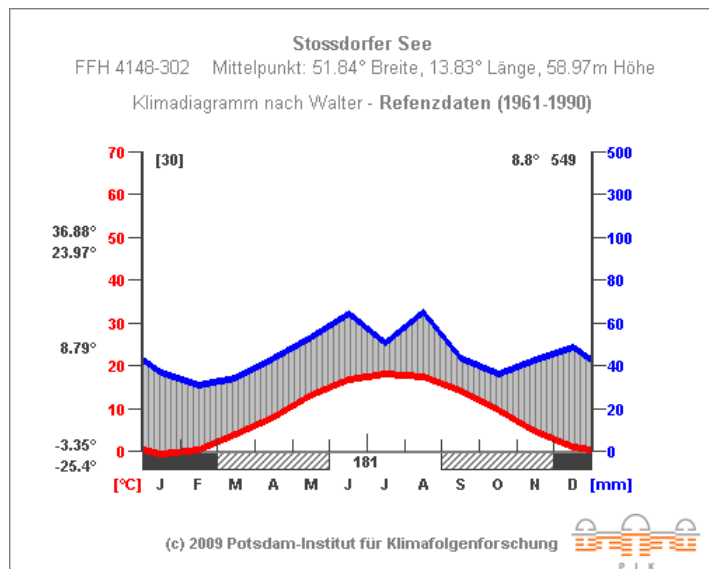
Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ liegt innerhalb des ehemaligen bergbaubedingten Grundwasserabsenkungstrichters. Zur Wiederherstellung naturnaher Grundwasserverhältnisse mussten die Restlöcher der Bergbaufolgelandschaft mit Wasser aufgefüllt werden. Dieser Prozess ist im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ bereits abgeschlossen. Der Grundwasserflurabstand im Bereich des FFH-Gebietes beträgt ca. 2 bis 5 m. Innerhalb des FFH-Gebietes besteht aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände und der Bodenarten eine mittlere bis hohe Grundwassergefährdung (NP NLL 2001, Anhang 4: Textkarte 17).

Für weitere Informationen zum Grundwasser wird auf den Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks verwiesen (Entwurf: NP NLL 2001, Kap. 2.3.1; Kurzfassung: LUA 2004, Kap. 8.5.2).

### Klima

Das FFH-Gebiet liegt in einem Bereich mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 8,5 bis 9,0 °C und einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von 500 bis 550 mm. Die Niederungen fungieren klimatisch als Kaltluftammelbecken und/oder -ableitungsbahnen (NP NLL 2001). In den Daten des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) werden im Mittel ein durchschnittlicher Jahresniederschlag von 549 mm und eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 8,8 °C angegeben, was sich mit den Angaben aus dem PEP deckt.

**Abb. 5 Klimadiagramm mit Durchschnittsangeben für das langjährige Mittel**



Um zu verdeutlichen, wie sich der Klimawandel auf die verschiedenen Schutzgebiete auswirken kann, hat das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) die möglichen Veränderungen berechnet. Für das Bundesgebiet ergibt das bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 Grad Celsius – mit nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete. Da sich je nach Niederschlagshäufigkeit und -intensität sowie Wasserverfügbarkeit große Unterschiede bei den Auswirkungen ergeben können, werden die trockenste und die niederschlagsreichste Entwicklung dargestellt (PIK 2009).

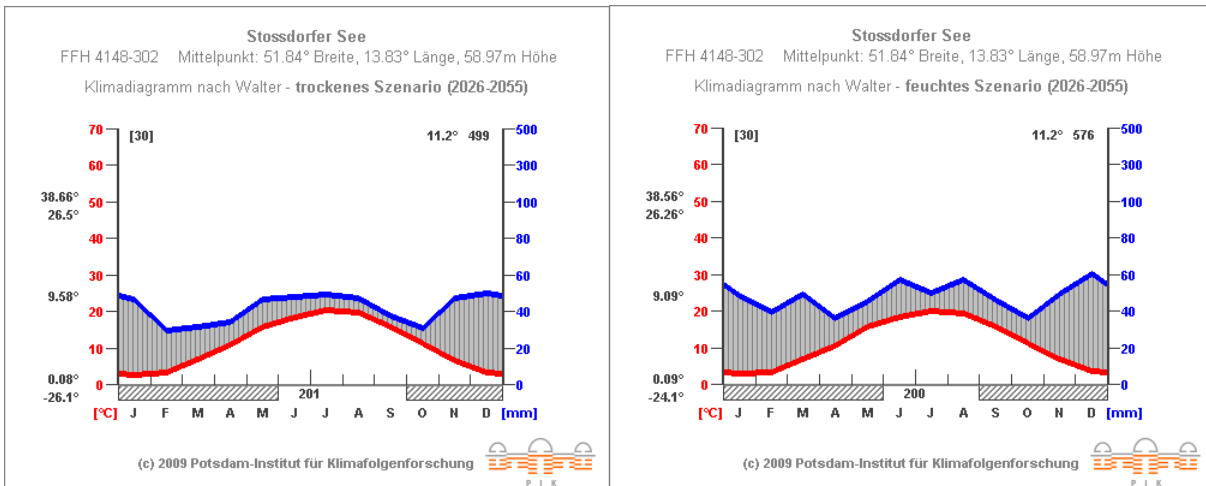
Bei dem trockensten und dem feuchten Szenario steigt im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ die mittlere Jahrestemperatur um 2,4 °C. Damit einhergehend verringern sich bei beiden Szenarien die Frost- und Eistage. Des Weiteren verringern sich ebenfalls bei beiden Szenarien die Niederschläge während der Vegetationsperiode im Vergleich zu den Referenzdaten von 1961-1990.

Die mittleren Jahresniederschläge sinken in dem trockensten Szenario um 50 mm auf 499 mm. Die mittlere Temperatur des kältesten Monats Januar liegt bei 0,08 °C. Der wärmste Monat Juli hat eine mittlere Tagestemperatur von 26,5 °C. Insbesondere in der Vegetationsperiode verstärkt sich in diesem Szenario das Defizit in der Wasserbilanz. Problematisch kann künftig eine Erhöhung der Winderosion durch frühe-

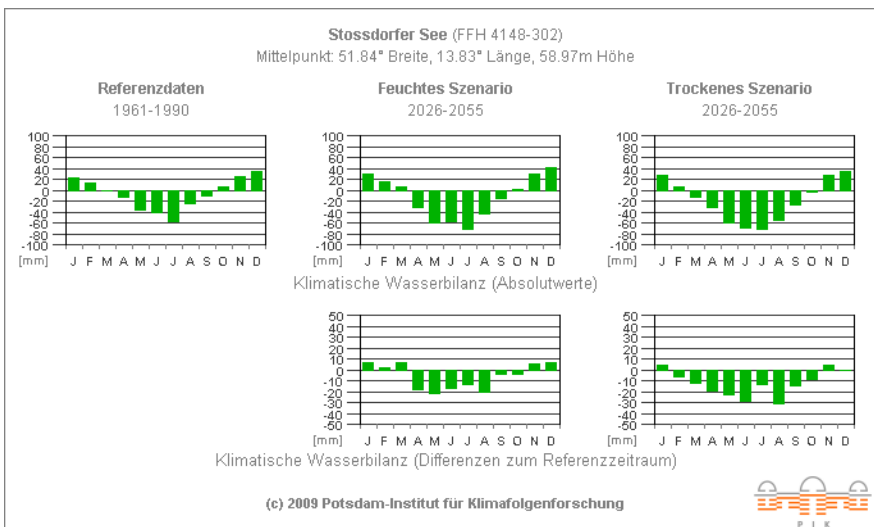
res Austrocknen von vegetationsfreien Ackerflächen in der Umgebung werden, mit der Nährstoffe von den Ackerflächen in das FFH-Gebiet transportiert würden.

Im feuchten Szenario steigen die mittleren Jahresniederschläge um 27 mm auf 576 mm. Die mittlere Temperatur des kältesten Monats liegt bei 0,09 °C, die des wärmsten bei 26,26 °C. Auch in diesem Szenario steigt das Defizit in der Wasserbilanz in der Vegetationsperiode, wenn auch nicht so stark wie im trockenen Szenario.

**Abb. 6 Klimadiagramm (2026-2055) ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario**



**Abb. 7 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario**



Laut PEP (NP NLL 2001) sind für die klimatischen Verhältnisse in diesem Landschaftsraum vor allem mikroklimatische Differenzierungen gegenüber der höher gelegenen und trockeneren Umgebung bestimmend. In den Niederungen liegen aufgrund der höheren Luftfeuchtigkeit geringere Temperaturschwankungen vor. Vor allem die großen Wasserflächen, die sich in den Tagebaurestlöchern gebildet haben, wirken sich auf die angrenzenden Flächen klimatisch ausgleichend aus und können somit im Sommerhalbjahr die Erholungsfunktion fördern. Generell stellen die Niederungen als große Kaltluftammelbecken im Sommer für die angrenzenden Orte eine wichtige Kaltluftquelle dar.

Zwar sind die relativ offenen Teile der Niederungen windexponiert, jedoch aktuell nicht erosionsgefährdet (NP NLL 2001, LUA 2004).

### Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die ersten Bodenbauern und Viehzüchter wanderten in der Jungsteinzeit um 1500 v.Chr. in den Untersuchungsraum ein. Dabei wurde das Luckau-Calauer Becken wegen seiner günstigen Siedlungsbedingungen bevorzugt. Das Sesshaftwerden der Einwanderer hatte die Rodung der Wälder zur Folge. Mit dem Übergang zur Bronzezeit wurden immer größere Holzmengen benötigt. Die Völkerwanderungszeit (0 bis ca. 600 n.Chr.) führte zu einer stärkeren Verbuschung bis hin zur Wiederbewaldung ehemals besiedelter Gebiete. Mit Einwanderung der slawischen Stämme (6. Bis 7. Jahrhundert) begann eine erneute Besiedlungsphase, die wiederum Rodungen zur Folge hatte. Mit Änderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsweise in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden arme Ackerstandorte und Heideflächen auf den Hochflächen des Niederlausitzer Landrückens aufgelassen und die Bewaldung nahm zu. In den Niederungen kam es zu meliorativen Eingriffen und zur intensiveren Nutzung von Moor- und Bruchwäldern für Holzproduktion und landwirtschaftlichen Nutzung als Wiesen und Weiden. Somit kam es zu einer Waldverringerung in den Niederungen und einer Waldzunahme auf den Hochflächen. Diese Tendenz setzte sich im 19. Jahrhundert fort (NP-NLL 2001).

Mit Entdeckung der ersten Braunkohlevorkommen 1789 bei Lauchhammer begann im 19. Jahrhundert der Braunkohleabbau in der Region. Im Bereich des Naturparks entstanden einige kleinere Gruben, deren Betrieb größtenteils nach kurzer Zeit wieder eingestellt wurde. Mit Aufschluss von Großtagebauen ab 1957 begann eine neue Periode der Kohleförderung. 1957 begann die Entwässerung im Braunkohletagebau Schlabendorf-Nord, in dessen Bereich sich das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ befindet. Im Rahmen der Braunkohlegewinnung wurden viele Orte umgesiedelt, so auch der namensgebende Ort Stoßdorf, der sich dort befand, wo heute der Stoßdorfer See liegt (Schmettausche Karten 1767-87, Karten des Deutschen Reichs 1902-1948).

Im Rahmen der Braunkohlegewinnung wurden die geologischen Schichten bis zu 110 m tief abgebaut und als Abraum wieder verkippt. Dabei hat die Abbau- und Verkipfungstechnik einen großen Einfluss auf die Mischungsverhältnisse der Substrate. Bei dem Abtransport des Abraums über eine Förderbrücke, wie es beim Tagebau Schlabendorf-Nord der Fall war, werden die geologischen Schichten meist vermischt (Vöhl & Neumann 2014).

Die Braunkohle-Förderung fand von 1959 bis 1977 statt (NP NLL 2001). Insgesamt wurden im Tagebau Schlabendorf-Nord 137 Mio. t Braunkohle gefördert. Im Betrieb des Tagebaus entstanden 6 Tagebaurestlöcher (Restloch A bis F). Eins davon wurde mit Abraummassen des Tagebaus Schlabendorf-Süd geschlossen (Restloch E), eins wurde zum Stoßdorfer See (Restloch C). 1991 begann die Sanierung der Restlöcher (LMBV 2003a).

Hauptziele der Sanierung von Tagebauen sind:

- Abwehr der bergbaulichen Gefahren zur Herstellung der öffentlichen Sicherheit,
- Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau beanspruchten Flächen und
- Wiederherstellung und Normalisierung des Wasserhaushaltes (Vöhl & Neumann 2014).

Da die Sanierung bisher noch nicht abgeschlossen ist, wurden Teile des FFH-Gebietes als geotechnischer Sperrbereich festgelegt, in dem ein momentanes Betreten untersagt und damit auch eine Nutzung nicht möglich ist.

Für weitere Informationen zum gebietsgeschichtlichen Hintergrund wird auf den Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks verwiesen (Entwurf: NP NLL 2001, Kap. 4; Kurzfassung: LUA 2004).

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

Neben der Einbindung als FFH-Gebiet im Schutzgebietsnetz Natura 2000 unterliegt das Gebiet vollständig oder teilweise einem Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz. Die Schutzgebietsgrenzen werden in der Karte 1 zum FFH-Managementplan dargestellt.

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ liegt innerhalb der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ (DE 4248-701). Der Naturpark wurde 1997 gegründet und umfasst eine Fläche von ca. 59.000 ha (NP NLL 2001). In der Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ vom 09.09.1997 heißt es: „Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Hier sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung eines ungestörten Naturerlebens und der naturverträglichen Erholung sowie der Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften.“ (MUNR 1997)

Des Weiteren liegt das FFH-Gebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese“ (DE 4149-601). Das LSG umfasst eine Fläche von rund 4745 ha. In der Verordnung über das LSG vom 07.08.1997 wurden u.a. folgende Schutzziele festgesetzt:

- Die Sicherung und Förderung der teilweise naturnahen Entwicklung des Bodenaufbaus, der natürlichen Vielfalt und der Funktionsfähigkeit der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens sowie der Schutz der Böden vor Überbauung, Verdichtung und Abbau,
- die Wiederherstellung teilweise naturnaher Wasserverhältnisse im Zuge des Grundwasseranstieges, u.a. mit dem Ziel der Entwicklung einer reich strukturierten Landschaft mit großflächigen Stillgewässern und Feuchtgebieten einschließlich ihrer Verlandungszonen, Röhrichtgürtel und Sümpfe,
- die Entwicklung und der Erhalt der nachhaltigen Erholungsfunktion im Rahmen einer ökologisch gelenkten, naturverträglichen Erholungsnutzung unter Bewahrung großräumig ungestörter Landschaftsteile.

Von den in § 4 der Verordnung zum LSG genannten Verbote ist u.a. das Verbot in Röhricht- oder Schilfbestände einzudringen für das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ relevant. U.a. folgende Handlungen bedürfen der Genehmigung:

- bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern,
- Gewässer entgegen dem Schutzzweck zu verändern.

Zulässig bleibt u.a. die Angelfischerei mit der Maßgabe, dass Fanggeräte und -mittel so eingesetzt oder ausgestattet werden, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen sind.

Ca. 70 % des FFH-Gebietes „Stoßdorfer See“ sind lagegleich mit dem Naturschutzgebiet (NSG) „Ostufer Stoßdorfer See“. Das NSG wurde 2003 festgesetzt und umfasst rund 111 ha. Der in § 3 der Verordnung über das NSG genannte Schutzzweck lautet (MLUR 2016):

- (1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist
  - die Erhaltung und Entwicklung von in ihrem Bestand bedrohten, wild wachsenden Pflanzengesellschaften,
  - die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit einem reichhaltigen Mosaik unterschiedlicher Stadien der Biotopentwicklung auf den durch Bergbau entstandenen nährstoffarmen Rohböden basenarmer bis basenreicher Standorte, die ein hohes Entwicklungspotenzial zu naturnahen, strukturreichen Lebensräumen trockener und nasser Standorte besitzen,



- die Sicherung der besonderen Funktion als Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsraum für Wasservogelarten und für sonstige Vogelarten,
  - die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes für die Gewährleistung einer vom Menschen wenig gestörten Entwicklung eines Ausschnittes der Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Nord zu naturnahen, zusammenhängenden und strukturreichen Lebensräumen aus ökologischen Gründen,
  - die Sicherung eines großräumigen Biotopverbundes zwischen dem Baruther Urstromtal und dem Luckau-Calauer Becken sowie als Ausgangspunkt für die faunistische und floristische Besiedlung der Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft.
- (2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung eines Teils des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Stoßdorfer See“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von
    - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland), Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässern mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* und Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* als natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes;
    - Fischotter (*Lutra lutra*) als Art von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes, einschließlich seiner für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Zu den Verboten innerhalb des NSG zählen u.a.:

- Zu baden oder zu tauchen,
- die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören,
- Wasserfahrzeuge aller Art [...] zu benutzen,
- Fische oder Wasservögel zu füttern,
- Wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Damit ist innerhalb des NSG das Angeln verboten.

In § 5 der Verordnung werden u.a. folgende zulässige Handlungen genannt, die von den Verboten des § 4 ausgenommen bleiben:

- Die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass die Jagd auf Wasservögel verboten ist,
- Erforderliche Hegemaßnahmen gemäß § 1 der Brandenburgischen Fischereiordnung im Sinne eines Monitorings mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde
- Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen [= z.B. Sanierungsmaßnahmen] [...]

In § 6 der Verordnung werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen benannt:

- im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung sollen nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten verwendet werden,
- offene Bereiche wie Heiden, Trockenrasen und Halbtrockenrasen sollen durch Schafbeweidung erhalten und entwickelt werden.

Des Weiteren liegt das FFH-Gebiet fast vollständig im gut 12.000 ha großen Vogelschutzgebiet „Luckauer Becken“ (DE 4148-421). Es beinhaltet eine großräumige Agrarlandschaft mit strukturreichen Niederungsbereichen mit wertvollen Mooren und Bergbaufolgelandschaften mit sich entwickelnden Seen (BfN, 2015). Eine Vielzahl von Vögeln des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind im Gebiet zu finden. Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sind u.a.:

- Erhaltung und Wiederherstellung eines typischen Ausschnittes der Niederlausitz einschließlich der Bergbaufolgelandschaft mit Rohbodenflächen, Dünen, Trockenrasen, Sandheiden und unterschiedlich strukturierten Sekundärgewässern als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, u.a. insbesondere:
  - eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden und lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien in der Bergbaufolgelandschaft,
  - von stehenden Gewässern und Gewässerufeln mit naturnaher Wasserstandsdynamik, Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und mit Schwimmblattgesellschaften sowie ganzjährig überfluteten bzw. überschwemmten, ausgedehnten Verlandungs- und Röhrichtflächen sowie Steiluferbereichen.
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot (LfU 2017).

Im näheren Umkreis zum FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ befindet sich eine Vielzahl von weiteren FFH-Gebieten. Siehe dazu Kapitel 1.8 (Bedeutung für das Netz Natura 2000).

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich keine Flächennaturdenkmale (Flächennutzungsplan, Stadt Luckau 2018).

### **1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte**

Im Rahmen der gebietsrelevanten Planungen und Projekte werden alle Planungen zur Entwicklung des Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen aufgeführt.

#### **Landesplanung:**

##### Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) 2009

Der LEP B-B enthält die Rechtsgrundlagen für die Aufstellung der gemeinsamen Landesentwicklungspläne von Berlin und Brandenburg und trifft dabei Aussagen über raumbedeutsame Planungen und Vorhaben.

Im LEP B-B werden hochwertige Freiräume mit besonders bedeutsamen Funktionen zu einem Freiraumverbund zusammengefasst. Die Festlegungskarte 1 - Gesamttraum - legt die Fläche des FFH-Gebiets „Stoßdorfer See“ als Teil des Freiraumverbunds (5.2 (Z)) fest.

Der festgelegte Freiraumverbund ist zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen oder Neuzerschneidungen, die den Freiraumverbund beeinträchtigen, sind auszuschließen. Nur in Ausnahmefällen kann der Freiraumverbund in Anspruch genommen werden. Diese Ausnahmefälle sind Realisierungen einer überregional bedeutsamen Planung, eine Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten oder die Umsetzung einer überregional bedeutsamen linienhaften Infrastruktur. Dabei muss in jedem Fall nachgewiesen werden, dass eine Realisierung der Planungen nicht ohne die Inanspruchnahme des Freiraumverbunds umgesetzt werden kann (5.2 (Z)).

### Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion (LEP HR)

Die Länder Berlin und Brandenburg überarbeiten derzeit die gemeinsame Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg mit dem Ziel eines neuen gemeinsamen Landesentwicklungsplanes (LEP HR), der den bestehenden Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) ablösen soll. Der LEP HR liegt im Entwurf vor und hat 2016 eine Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchlaufen. Auch in dieser Planung gehört das FFH-Gebiet zum Freiraumverbund.

### **Regionalplanung:**

#### Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der Regionalplan Lausitz-Spreewald ist 2018 noch in der Erarbeitungsphase. Teilpläne liegen bereits vor.

Der Teilregionalplan „Zentralörtliche Gliederung“ wurde am 28.04.1997 genehmigt. Die ca. 6,5 km östlich vom FFH-Gebiet gelegene Stadt Lübbenau/Spreewald wird im Teilregionalplan als Mittelzentrum festgesetzt. Ihre Aufgabe ist es u.a., die mittelzentrale Versorgung des nördlichen Landkreises Oberspreewald-Lausitz wahrzunehmen. Die ca. 6 km westlich vom FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ gelegene Stadt Luckau wird im Teilregionalplan als Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums festgesetzt. Die festgesetzten Ziele sind die Stabilisierung des Dienstleistungsbereichs, die Sicherung der mittelzentralen Teilfunktion im Gesundheitswesen und die Stärkung des regional bedeutsamen Siedlungsbildes.

Der sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“ wurde am 14.03.2016 genehmigt. Von den im Regionalplan festgesetzten Eignungsgebieten Windenergienutzung (Ziel Z 1) sind Eignungsgebiet Nr. 12 Duben West (ca. 4,8 km nordwestlich) und Nr. 20 Kittlitz (ca. 6,3 km südöstlich des FFH-Gebietes) dem FFH-Gebiet am nächsten gelegen. Die anderen Windnutzungs-Eignungsgebiete sind weiter entfernt.

Zu den Restriktionskriterien gehören unter anderem FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete, Naturparke und Sperr- bzw. Kippenbereiche des ehemaligen Braunkohlebergbaus. Diese Restriktionsbereiche basieren auf Kriterien, welche grundsätzlich gegen die Festlegung einer Fläche als Eignungsgebiet für die Windenergienutzung sprechen und flächenkonkret sowie flächendeckend angewandt wurden. Im Einzelfall können die für die Windenergienutzung begünstigenden Belange jedoch überwiegen.

### **Landschaftsplanung:**

#### Landschaftsprogramm Brandenburg (2000)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) benennt die landesweiten Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000. Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ gehört laut LaPro zu den Kernflächen des Naturschutzes und liegt gleichzeitig in vom Braunkohleabbau geprägten Gebieten, die zu entwickeln sind. Als spezifisches Schutz- und Entwicklungsziel wird die Sicherung von Rastzentren von Sumpf- und Wasservögeln festgesetzt.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist im „Stoßdorfer See“ der Erhalt von stehenden Gewässern festgesetzt, sowie die Sicherung der Rast- und Sammelpplätze der Zugvogelarten gegenüber Störungen – Schlafplätze Gänse. Des Weiteren liegt das FFH-Gebiet in einem Bereich, für den die Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung festgelegt ist. Für das Ostufer des Stoßdorfer Sees gilt der Erhalt bzw. die Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen und die Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide).

Für das Schutzgut Boden ist für das Ostufer des Stoßdorfer Sees eine bodenschonende Bewirtschaftung vorgesehen, da es sich um überwiegend sorptionsschwache, durchlässige Böden handelt.

Für das Schutzgut Wasser wird der Schutz und die Entwicklung von stehenden Gewässern entsprechend der regionalen Qualitätsziele festgesetzt. Das FFH-Gebiet liegt in einem Bereich, für den die vorrangige Aufstellung eines Schutz- und Entwicklungskonzeptes zum künftigen Wasserhaushalt im Grundwasser-einzugsgebiet von Braunkohletagebauen gilt. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist für das FFH-Gebiet nicht bewertet.

Bezüglich des Schutzgutes Klima und Luft liegt das FFH-Gebiet in einem Bereich, für den die Sicherung von Freiflächen gilt, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind. Die mittlere Inversionshäufigkeit liegt bei über 240 Inversionstagen pro Jahr.

Der vorhandene Eigencharakter des Landschaftsbildes des schwach reliefierten Platten- und Hügellandes der Landschaftssubtypen Duben und Goßmar, in denen das FFH-Gebiet liegt, soll gepflegt und verbessert werden. Für den Subtyp Goßmar ist folgender Entwicklungsschwerpunkt für das FFH-Gebiet relevant: eine stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen ist anzustreben. In Duben gelten zudem die Sicherung und Entwicklung von Standgewässern im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung und das Verbot der weiteren Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege bzw. die landschaftliche Einbindung vorhandener Verkehrswege. Für die Erholung legt das LaPro den Schutz von Gewässern mit hohem Biotopwert, die Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit und den Schutz der Rastzentren von Sumpf- und Wasservögeln fest.

#### Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für die Bergbaufolgelandschaft ‚Schlabendorf-Seese‘ wurde Ende der 1990er Jahre aufgestellt, ist somit veraltet und wird für die Managementplanung nicht berücksichtigt. Stattdessen wird der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken betrachtet, der die Landschaftsrahmenpläne beachtet und konkretisiert (s.u.).

#### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Amt Luckau wurde Ende der 1990er Jahre aufgestellt, ist somit veraltet und wird für die Managementplanung nicht berücksichtigt. Stattdessen wird der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken betrachtet, der die Landschaftspläne beachtet und konkretisiert (s.u.).

#### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Luckau liegt mit Stand von April 2005 vor. Innerhalb des FFH-Gebietes sind Flächen für die Forstwirtschaft, Wasserflächen und Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Zudem sind die FFH- und SPA-Gebietsflächen und Grenzen des Natur- und des Landschaftsschutzgebietes verzeichnet. Vor allem im Bereich des Ostufers des Sees sind Bereiche für flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Umwandlung von Acker in standortgerechtes Grünland) dargestellt. Laut FNP liegt das gesamte Gebiet im Bereich der Abschlussbetriebspläne Tagebau Schlabendorfer Felder. An der Südspitze des Sees sowie im Westen ist je eine Badestelle dargestellt.

#### Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken

Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken liegt im Entwurf aus dem Jahr 2001 vor (NP NLL 2001; Kurzfassung: LUA 2004). Er stellt die biotischen und abiotischen Grundlagen des Naturparks Niederlausitzer Landrücken dar. Daraus wurden Leitbilder für eine naturverträgliche Nutzung und den Naturschutz entwickelt. Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) beachtet und konkretisiert weitere Fachpläne des Naturschutzes, wie Landschaftsrahmenpläne.

Der PEP ist ein Fachplan des Naturschutzes, der die Schutzverordnungen inhaltlich konkretisiert und den Schutzzweck des Gebietes verwirklicht.

Nach dem PEP gehört das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ zum Landschaftsraum der „Luckau-Calauer Niederungen“ und liegt in der Wudritziederung. Ziel der Sanierung ist es u.a., das ehemalige Vorflutsystem der Wudritz so wiederherzustellen, sodass eine natürliche Gewässerführung erneut möglich ist.

Im PEP werden die Luckau-Calauer Niederungen in Bezug auf Erholung und Tourismus zonierte. Dabei wird das NSG „Ostufer Stoßdorfer See“ in den Taburaum eingeordnet und die Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf Nord mit Westufer See in den Landschaftsentwicklungsraum. Somit ist das Ostufer des Sees v.a. aufgrund des faunistischen Arteninventars und wegen der durchziehenden Wasservögel im Herbst nicht zu betreten. Die Erholungsnutzung am Westufer des Sees wird zwar nicht unterstützt, aber geduldet, so dass Lenkungsmaßnahmen erforderlich sind, z.B. in Form verstärkter Kontrollen.

Im PEP werden Entwicklungsziele und Maßnahmen für verschiedene Biotope innerhalb des FFH-Gebietes genannt. Diese sind in der Tabelle 3 dargestellt.

**Tab. 3 Entwicklungsziele und Maßnahmen für Biotope im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ laut PEP (NP NLL 2001)**

Leitbilder	Entwicklungsziel	Maßnahmen
Eutrophe Standgewässer	Erhalt eutropher Nährstoffverhältnisse, Chemische Wassergüte II (mäßig belastet)	- Extensivierung / Reduzierung des Trophiezustandes
	Erhalt / Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen, Tiefenverhältnisse, Flachwasserbereiche, Inseln	- Zulassen der natürlichen Eigendynamik - Pflege - Schaffung naturnäherer Strukturen
Kurzlebige Pioniervegetation wechsellasser Standorte und/oder Strandlingsgesellschaften an Standgewässern	Erhalt und Entwicklung typischer Pflanzengesellschaften wechsellasser Standorte mit gefährdeten Pflanzenarten des atlantischen Florenelements	- Erhaltung / Entwicklung einer dauerhaften umweltgerechten Nutzung
Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern	Erhalt und Entwicklung vitaler Röhrichtbestände mit einer standortgerechten Artenzusammensetzung	- Erhöhung der Strukturvielfalt - Erhalt / Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung
	Erhalt / Entwicklung störungsarmer Räume	- Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen - Dauerhafte umweltgerechte Nutzung
Schwimblatt-pflanzenbestände an Standgewässern	Erhalt und Entwicklung typischer Schwimblatt-pflanzengesellschaften	- Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen - Dauerhafte umweltgerechte Nutzung
Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen bzw. basiphile und kontinentale Trockenrasen	Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen durch Verhindern der Verbuschung bzw. Entbuschung	- Pflege
	Entwicklung von Trockenrasen durch Umwandlung von Sukzession	- Überführung des Biotoptyps in einen anderen Biotoptyp - Zulassen natürlicher Eigendynamik - Pflege
	Erhalt / Entwicklung nährstoffarmer Standorte	- Reduzierung des Trophiezustandes - Entwicklung einer dauerhaft

Leitbilder	Entwicklungsziel	Maßnahmen
		umweltgerechten Nutzung
Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze trockener Standorte	Sicherung flächiger Laubgebüsche und Feldgehölze, Entfernung stickstoffanreichernder Gehölzarten (z.B. Robinie)	- Pflege
Hecken und Windschutzstreifen	Erhalt / Entwicklung der Lebensraumvielfalt durch Erhalt / Entwicklung differenzierter Standortbedingungen	- Reduzierung des Trophiezustandes - Sanierung des Wasserhaushaltes
Alleen und Baumreihen	Sicherung von Baumreihen und Alleén	- Pflege
	Neuanlage / Ergänzung von Baumreihen und Alleén	- Erhöhung der Strukturvielfalt - Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop
Sport-, Freizeit-, Erholungsanlagen	Entwicklung störungsarmer Räume durch administrative Einschränkungen und Maßnahmen der Besucherlenkung und durch Einschränkungen anderer Nutzungen (z.B. Angeln)	- Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen
	Erhalt / Entwicklung der Umwelt- und Naturschutzverträglichkeit von Erholungsräumen durch Verminderung der durch Freizeitnutzungen bedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	- Strategie nicht festgelegt

**Wasserwirtschaftliche Fachplanungen:**

Gewässerentwicklungskonzepte gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (GEK)

Gewässerentwicklungskonzepte sind als konzeptionelle Voruntersuchungen zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme im Sinne einer Angebotsplanung zu verstehen. Dabei sollen alle Maßnahmen erarbeitet werden, welche für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) notwendig sind (MLUL 2014).

Das Landesumweltamt Brandenburg hat Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer im Land Brandenburg gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für den 1. Bewirtschaftungsplan (2010 - 2015) aufgestellt (LUA 2009). Darin wurden die natürlich entstandenen Seen und die den natürlichen Seen gleichgestellten Bergbauseen (z.B. Stoßdorfer See) in drei Kategorien mit unterschiedlichen Bewirtschaftungszielen eingeteilt. Demnach gilt für den Stoßdorfer See der Erhalt bzw. die Wiedererlangung des sehr guten ökologischen Zustands als Bewirtschaftungsziel.

## **Andere Planungen:**

### Abschlussbetriebsplan und Sonderbetriebsplan „Schlabendorfer Felder“

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ befindet sich in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Tagebaus „Schlabendorf-Nord“ und ist 2018 auf Grund noch nicht abgeschlossener Sanierungsmaßnahmen zur Gewährleistung der geotechnischen Sicherheit unter Bergaufsicht.

Nach § 53 BBergG ist die Einstellung eines Bergbaubetriebes nur unter Aufstellung eines Abschlussbetriebsplanes (ABP) möglich. In diesem werden neben der Darstellung der technischen Durchführung und der Dauer der geplanten Betriebseinstellung Nachweise zur erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche und die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter bei der Umsetzung des Abschlussbetriebsplanes und nach der Beendigung der Bergaufsicht aufgeführt.

Für die Flächen des FFH-Gebietes „Stoßdorfer See“ gilt der Abschlussbetriebsplan Schlabendorfer Felder 1995 bis Sanierungsende (Zulassungsbescheid-Nr. s 57-1.4-5-34 vom 28.06.1995; LBV 1994).

Zugehörig zum Abschlussbetriebsplan wurde der Sonderbetriebsplan Schlabendorfer Felder 2003 bis Ende Wiedernutzbarmachung aufgestellt. Dieser enthält die Sanierungsmaßnahmen zur Sicherung (LMBV 2003b). In der Karte zur technologischen Entwicklung (Anlage 3) sind verschiedene realisierte Dämme eingezeichnet, und zwar mit Rüttelverdichtung, Sprengverdichtung und Vorlandsprengverdichtung. Die eingezeichneten prognostizierten Grundwasserflurabstände liegen unter 2 m bzw. unter 1 m. Der Tagebausee hat den Endwasserstand erreicht.

In den Karten zur Rekultivierung und zur Bergbaufolge (Anlage 5 und 7) liegt das gesamte FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ innerhalb des Geltungsbereichs des Sonderbetriebsplanes. Als Nutzungen sind „sonstige Nutzflächen, freie Sukzession“ in großen Bereichen des Ostufers, Forstwirtschaft (Bestand) im Norden und kleine landwirtschaftliche Nutzflächen an der nördlichen Grenze dargestellt. In den Karten (Stand 2003) liegt das FFH-Gebiet noch außerhalb des geotechnischen Sperrbereiches.

Die mit „sonstiger Nutzung“ gekennzeichneten Flächen haben insgesamt in etwa eine Größe von 50 ha. Wenn diese Bereiche als Flächen für den Naturschutz genutzt werden können, und im Fall von LRT Flächen ohne freie Sukzession, dann sind die vorgesehenen rund 50 ha ausreichend, um die im Standard-Datenbogen (SDB, Stand 03/2008) aufgeführten ca. 27 ha Land-LRT zu etablieren – da gemäß 8. ErhZ-VO die LRT 4030 und 6120 wegfallen werden, bleiben ca. 11 ha Land-LRT (LRT 2330) zu etablieren, wofür die Flächen ausreichen würden. In der letzten Kartierung wurde die Wasserfläche des Stoßdorfer Sees mit etwa 96 ha angegeben, so dass diese Fläche in etwa mit dem im SDB mit 96,78 angegebenen Gewässer-LRT 3150 übereinstimmt.

### Maßnahmenprogramm „Biologische Vielfalt Brandenburg“

Im Maßnahmenprogramm 2020 werden Schwerpunkte der Brandenburger Naturschutzpolitik zum Schutz der Biodiversität formuliert. Übergeordnetes Ziel ist die nachhaltige Nutzung und Identifikation mit den Themenbereichen der biologischen Vielfalt (MLUL 2014b). Auf Grund dessen werden neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, Ländliche Entwicklung und Siedlungen, Verkehr, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigt. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden Schwerpunkträume definiert, die sich durch eine besonders große Bedeutung für Arten und Lebensräume und deren Erhaltung auszeichnen.

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ kann im Handlungsfeld „Naturschutz“ dem Schwerpunktraum „Spreewald, Luckau-Calauer Becken einschl. von Teilen des Niederlausitzer Landrückens und der Niederlausitzer Heide“ zugeordnet werden. Folgende generelle Anforderungen zur Sicherung der Biodiversität in den Bergbaufolgelandschaften der Niederlausitz werden formuliert:

- Naturschutzgerechte Sanierung von Tagebauflächen,
- Zulassen von Sukzession auf nährstoffarmen Rohböden,

- Pflege von Teilflächen zur Erhaltung nährstoffarmer Offen- und Halboffenlebensräume,
- Anteil der Renaturierungsflächen in den Sanierungsgebieten mind. 15%,
- planerische Sicherung des Biotopverbundes.

#### **1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen**

Der Bereich des FFH-Gebietes wird von unterschiedlichen Nutzergruppen beansprucht. Insgesamt ist laut PEP (MP NLL 2001) davon auszugehen, dass wassergebundene Erholungsaktivitäten wie das Bootfahren auf den Tagebaurestseen zur Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten führen werden. Auf Grund fehlender Alternativen besteht ein hoher Erholungsdruck auf diese Flächen.

##### Tourismus

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich zwei Badestellen: am südlichen und am westlichen Ufer (Stadt Luckau 2018). Die Badenutzung wird nicht gefördert aber geduldet (NP NLL 2001). Des Weiteren ist der See Schwerpunkt der von den Kreisverbänden des DAV genutzten Angelgewässern (NP NLL 2001). Entlang des westlichen Seeufers führt ein Radwanderweg (Stadt Luckau 2018).

Die Vogelinsel im Stoßdorfer See eignet sich gut für die Beobachtung von Lachmöwen (*Chroicocephalus ridibundus*), Mittelmeermöwen (*Larus michahellis*), Steppenmöwen (*Larus cachinnans*), Silber- (*Larus argentatus*) und Sturmmöwen (*Larus canus*), Flusseeeschwalben (*Sterna hirundo*), Graugänsen (*Anser anser*) und verschiedenen Entenarten. Die Naturwacht Brandenburg bietet regelmäßig geführte Vogelbeobachtungen an. Am Westufer des Sees befindet sich eine von der Naturwacht eingerichtete Schutzhütte zur Beobachtung der Vögel (NP NLL 2015a).

##### Naturschutzmaßnahmen

Innerhalb des FFH-Gebietes wurden bereits einige Naturschutzmaßnahmen durchgeführt (Stadt Luckau 2018). Dabei handelt es sich vor allem um Kompensationsmaßnahmen, wie zum Beispiel den Ersatz nichtheimischer durch heimische Gehölze, Beweidung von Trockenrasen und Pflanzung einer Hecke (Fläche: 10568, 248102, 20056, 34889, 7420, 1598) (Stadt Luckau 2018).

Die Vogelinsel wird regelmäßig durch die Naturwacht gemäht, um Verbuschung zu vermeiden (D. Witt, FFH-Managementplanung NP NLL, Aussage 21.06.2018).

##### Bergbausanierung

Das FFH-Gebiet liegt in der Bergbaufolgelandschaft, die derzeit durch eine hohe Dynamik und Instabilität gekennzeichnet ist. Somit wurde durch das LGBR und die LMBV ein geotechnischer Sperrbereich ausgewiesen. Dieser Sperrbereich wird noch über die nächsten Jahre bestehen bleiben. In dieser Zeit darf das Ostufer des Stoßdorfer Sees nicht betreten werden. Zudem werden in absehbarer Zeit Sanierungsmaßnahmen in diesem Bereich stattfinden (großer Zeitrahmen: 20 Jahre und mehr).

##### Fischerei / Angeln

Der Stoßdorfer See wird seit ca. 20 Jahren durch den Anglerverband vor Ort genutzt. Die Verordnung des NSG „Ostufers Stoßdorfer See“ sieht vor, dass der Bereich innerhalb des NSG nicht befischt werden darf. Der Anglerverband bemüht sich, die fischereiliche Nutzung durch Verbandsmitglieder auf den Teil außerhalb des NSG zu beschränken (Abstimmungstreffen mit dem Anglerverband am 02.05.2018).

Eine Erhöhung der Anzahl der 21 angelegten Angelstellen ist nicht vorgesehen. Einige von diesen Angelstellen sind nicht mehr in der Nutzung. Die bestehenden Angelstellen sollen erhalten und freigehalten werden. Es sind maximal 20 Boote auf dem See zugelassen. Diese Begrenzung wurde bis jetzt jedoch noch nicht ausgenutzt und es ist auch nicht zu erwarten, dass dies geschieht. Auftretende Ordnungswidrigkeiten belaufen sich auf die Anfahrt mit dem Fahrzeug an die Uferbereiche des Sees, Zelten und unzulässige Angelmethoden. Schwere Verstöße gegen das Fischerei- bzw. Naturschutzrecht



treten seltener auf. Besetzt wird der See u.a. mit Karpfen, Schleien und hin und wieder mit Zander. Hecht reproduziert sich selbst. Der Neubesatz wird auf Grundlage von Fangbüchern und der Gesamtentnahme am Stoßdorfer kalkuliert. Für eine eventuelle Erhöhung des Wasserspiegels ist die im Abschlussbetriebsplan der LMBV Wasserspiegelhöhe maßgebend. In diesem Rahmen besteht aktuell ein Streit zwischen Bürgern aus Wilmersdorf-Stöbritz und der LMBV über andauernde Vernässung durch Bergbaufolge. Durch den Anglerverband ist der Bau eines Stegs (Schwimmsteg) in der Nähe zur Bootanlegestelle geplant. Für diesen ist eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig (Abstimmungstreffen mit dem Anglerverband am 02.05.2018).

#### Landwirtschaft / Forstwirtschaft

Aufgrund der Lage im geotechnischen Sperrbereich sind Land- und Forstwirtschaft innerhalb des FFH-Gebietes derzeit nicht möglich.

## 1.5. Eigentümerstruktur

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit wichtig. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es von Vorteil, die Landnutzer bzw. die Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen.

Der Großteil der Flächen innerhalb des FFH-Gebietes befindet sich in Privateigentum (ca. 166 ha). Ein geringer Anteil der Flächen befindet sich im Eigentum von BVVG und Gebietskörperschaften.

Die Flächen innerhalb des Sperrbereichs befinden sich im Eigentum der LMBV als Hauptprojekträgerin der Sanierung der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaften. Allerdings erfolgte bereits der notarielle Besitzübergang mit den Einschränkungen der Sanierungsnotwendigkeiten. Erst nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen können die Flächen innerhalb des Sperrbereichs aus der Bergaufsicht entlassen und den neuen Eigentümern auch grundbuchlich übergeben werden.

**Tab. 4 Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
BVVG	1,38	0,82
Gebietskörperschaften	0,91	0,54
Privateigentum	166,37	98,64
<b>Gesamt</b>	<b>168,67</b>	<b>100,00</b>

## 1.6. Biotische Ausstattung

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ mit einer Fläche von 169 ha (Angabe aus dem Standard-Datenbogen, Stand 03/2008) wird vom ca. 95 ha großen gleichnamigen See geprägt, der nach Beendigung der Braunkohleförderung 1966 entstanden ist. 1995 wurden die durch Setzungsfließgefährdung betroffenen Kippenböschungen im Osten durch Sprengverfahren befestigt und Erdbauarbeiten an der gewachsenen Böschung im Westen durchgeführt (Nixdorf et al. 2000). Die Ostseite des FFH-Gebietes ist geotechnisch bedingt aktuell nicht zugänglich. Die folgenden Informationen zur Biotopausstattung und den Lebensraumtypen sind überwiegend den Daten der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) entnommen. Sie stammen aus den Jahren 1999 bis 2016. Da insbesondere am Ostufer eine anhaltende geotechnische Dynamik zu verzeichnen ist, kann allgemein davon ausgegangen werden, dass sich die

standörtlichen Verhältnisse und in der Folge auch die Vegetation seit der letzten Erfassung mehr oder weniger stark verändert haben.

Der östliche Bereich ist nach Informationen der BBK (1999) durch verschiedene Ruderalfluren<sup>9</sup> geprägt. Ein Abgleich mit einem Luftbild von 2017 zeigt, dass der Bereich stark von Gehölzaufwuchs durchsetzt ist. Möglicherweise setzt sich dieser u.a. aus den schon in der BBK genannten Gehölzarten Kiefer (*Pinus sylvestris*), Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*) und Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) zusammen. Der Nordosten ist laut BBK (1999) von verschiedenen Gehölzen bestanden (Eichen-, Lärchenforst, Vorwald trockener Standorte), was mit dem aktuellen Luftbild (2017) übereinstimmt.

Im südlichen Bereich waren nach den Daten der BBK (1999) teilweise ruderalisierte und mit Gehölzaufwuchs durchsetzter Trockenrasen sowie Vorwald trockener Standorte ausgebildet. Teilweise waren sie dem LRT 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]) zugeordnet worden. Die auf dem aktuellen Luftbild (2017) erkennbare Vegetation stellt sich als in weiten Teilen geschlossener Gehölzbestand dar, der sich aus Laub- und Nadelgehölzen zusammensetzt. Grund dafür sind die wegen der Sperrung ausbleibenden Pflegemaßnahmen und damit einhergehende natürliche Sukzession (D. Witt, FFH-Managementplanung NP NLL, Aussage 21.06.2018).

Der Stoßdorfer See wurde laut BBK (2016) als Tagebausee kartiert und dem LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea unifolra* und/oder der *Iseto-Nanojuncetea*) sowie dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) als Begleitbiotop zugeordnet. Im Standard-Datenbogen (Stand 03/2008) ist er als ausschließlich als LRT 3150 aufgeführt.

**Tab. 5 Übersicht der Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in % <sup>10</sup>
Fließgewässer	-	-	-	-
Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte)	95,46	56,6	93,17	55,24
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	27,82	16,50	0	0
Moore und Sümpfe	-	-	-	-
Gras- und Staudenfluren	9,11	5,40	7,94	4,71
Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche	-	-	-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	12,78	7,57	0	0
Moor- und Bruchwälder	22,94	13,60	17,21	10,21

<sup>9</sup> Ruderalflur: Vegetation auf von Menschen stark überprägten Standorten, die sich spontan entwickelt hat

<sup>10</sup> In Bezug auf die Gesamtfläche des FFH-Gebietes

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in % <sup>10</sup>
Äcker	0,43	0,26	0	0
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,12	0,07	0	0

In der folgenden Tabelle werden die Vorkommen von besonders bedeutenden Arten sowie ihre Schutzkategorien aufgeführt.

**Tab. 6 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Stoßdorfer See**

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
<b>Arten des Anhang II und/oder IV (laut SDB)</b>								
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	II, IV	1	1	b	b	-	-	IUCN 2005-2007 ein positiver Kontrollpunkt am Ausfluss des Sees sowie weitere in der Umgebung des FFH-Gebietes Im SDB aufgeführt.
<b>Weitere wertgebende Vogelarten</b>								
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )	-	-	R	b	-	2014	-	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Brutvogel auf Vogelinsel
Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	-	2	3	bb	-	2014	-	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Brutvogel auf Vogelinsel
<b>Weitere wertgebende Pflanzenarten</b>								
Strandling ( <i>Littorella uniflora</i> )	-	2	1	-	-	2016	NL15010-4148SO0553	-
Knoten-Laichkraut ( <i>Potamogeton nodosus</i> )	-	-	2	-	-	2016	NL15010-4148SO0553	-
Haar-Laichkraut ( <i>Potamogeton trichoides</i> )	-	3	2	-	-	2013	-	Illig & Petrick (2013)
Gras-Laichkraut ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	-	2	2	-	-	2013	-	Illig & Petrick (2013)
Kleiner Wasserschlauch ( <i>Utricularia minor</i> )	-	2	1	-	-	2016	NL15010-4148SO0553	-
Zypergras-Segge ( <i>Carex bohemica</i> )	-	3	2	-	-	2013	-	Illig & Petrick (2013)

Art	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Kleines Tausendgüldenkraut ( <i>Centaurea pulchellum</i> )	-	V	2	-	-	2013	-	Illig & Petrick (2013)
Brackwasser-Armeleuchteralge ( <i>Chara canescens</i> )	-	2	1	-	-	2013	-	Illig & Petrick (2013)
Rote Liste Vögel D: fünfte Fassung (BfN 2016) BB (T. Ryslavy et al. 2008). Rote Liste Pflanzen (D: LUDWIG & SCHNITTLER 1996, BB: RISTOW et al. 2006): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = gefährdet ohne Zuordnung zu den Gefährdungsstufen, - = keine Gefährdung BArtSchV: b = besonders geschützt; bb: streng geschützt Verantwort.: = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs: b = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i = internationale Verantwortung (ILB 2017)								
= Darstellung der Art in Text und Karte								

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

Das FFH-Gebiet weist laut dem Standard-Datenbogen (Stand 03/2008) vier Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf. Dabei handelt es sich um die LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“, 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*“, 4030 „Trockene europäische Heiden“ und 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“. In der BBK (2016) wurde der Stoßdorfer See dem LRT 3130 sowie dem LRT 3150 als Begleitbiotop zugeordnet. Sowohl in der NSG-Verordnung (2003) als auch in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) sind die beiden letztgenannten LRT 4030 und 6120\* nicht aufgeführt.

Tab. 7 Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche		Aktueller EHG	Maßgeblicher LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	11,07		C	7,59	3	E	x
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	-	-	-	4,32 <sup>11</sup> 0,02	12 3 bb	B k.A.	x
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des oder <i>Magnopotamions</i>	96,78		C	90,99 <sup>12</sup> -	1 3 bb	B B	x

<sup>11</sup> Annahme aufgrund der vorliegenden Daten. Ist so nicht in der BBK und den Karten dargestellt. (Siehe 1.6.2.3.)

<sup>12</sup> Annahme aufgrund der vorliegenden Daten. Ist so nicht in der BBK und den Karten dargestellt. (Siehe 1.6.2.3.)

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche		Aktu- eller EHG	Maß- gebl. LRT
		ha	%	EHG	ha	An- zahl		
	<i>Hydrocharitions</i>							
4030	Trockene europäische Heiden	15,00		C	-	-	-	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	1,00		C	-	-	-	-
9190	Alte bodensaure Wälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	-	-	1,49 0,002**	1 1 bb	E E	
	<b>Summe</b>				<b>104,39</b>	<b>24</b>		

\* 10% der Fläche NL15010-4148SO0041

\*\* 10 % der Fläche NL15010-4148SO0045

bb: Begleitbiotop

k.A.: keine Angabe zum Anteil an der Fläche und zum EHG

### 1.6.2.1. Lebensraumtyp 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Der LRT 2330 tritt nach Angaben des SDB (Stand 03/2008) innerhalb des FFH-Gebiets mit dem Erhaltungsgrad C auf einer Fläche von insgesamt 11,07 ha auf.

Nach Angaben der BBK ist der LRT auf drei Entwicklungsflächen im Süden des Gebietes in Form von Sandtrockenrasen (Biotoptyp 05121) ausgebildet. Charakteristische Pflanzenarten sind das namengebende Silbergras (*Corynephorus canescens*) sowie Kräuter wie beispielsweise Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Sandstrohlblume (*Helichrysum arenarium*). Die auf dem aktuellen Luftbild (2017) erkennbare Vegetation stellt sich als in weiten Teilen geschlossener Gehölzbestand dar, der sich aus Laub- und Nadelgehölzen zusammensetzt.

Der Erhaltungszustand des LRT 2330 in Brandenburg wird von Schoknecht & Zimmermann (2015) als ungünstig bis schlecht (uf2) bewertet. Es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 2330 in der kontinentalen Region Deutschlands.

**Tab. 8 Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15010-4148SO0160	0,83	-	-	-	E
NL15010-4148SO0164	3,93	-	-	-	E
NL15010-4148SO0166	2,83	-	-	-	E

**Tab. 9** Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	-	-	-	-	-	-	-
LRT-Entwicklungsflächen							
	7,59	4,5	3	-	-	-	3
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 1.6.2.2. Lebensraumtyp 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*

In der BBK (2016) ist der LRT 3130 als Hauptbiotop mit gutem Erhaltungsgrad aufgeführt. Im Standard-Datenbogen (Stand 03/2008) hingegen ist er nicht verzeichnet.

Der LRT 3130 setzt sich aus zwei verschiedenen Gewässertypen zusammen, die sich hinsichtlich der charakteristischen Pflanzengesellschaften und des Wasserchemismus teilweise ausschließen, mitunter aber auch gemeinsam bzw. angrenzend vorkommen können (vgl. Zimmermann 2014). Er umfasst die zwei Subtypen 3131 und 3132. Auf welchen von beiden sich die Angabe im SDB bezieht, ist unklar. Die Beschreibung von Illig & Petrick (2013) lässt eher den Subtyp 3132 mit einjährigen Zwerbinsengesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea*) vermuten. Von den charakteristischen bzw. wertbestimmenden Pflanzenarten des Subtyps 3132 werden von den Autoren die Arten Zypergras-Segge (*Carex bohemica*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurea pulchellum*) und Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*) genannt. Gleichzeitig werden aber auch zwei Arten der Vegetation der *Littorelletalia* des Subtyps 3131 (*Eleocharis acicularis*, *Littorella uniflora*) aufgeführt. Vom Ufer der Vogelinsel wird von Schwarz (2016)<sup>13</sup> in der BBK (Gebnr. 395) ein schmaler Streifen mit dichten Beständen der Nadelsimse (*Eleocharis acicularis*) zusammen mit Zypergras (*Cyperus fuscus*) beschrieben. Bei den übrigen von ihm in der BBK dem LRT 3130 zugeordneten Flächen handelt es sich um Schilfröhricht bzw. bei einer Fläche um einen Seerosenbestand. Drei Aufnahmeflächen wurden von LUP (2009)<sup>14</sup> anhand von Luftbildauswertungen (Kartierintensität A) dem LRT 3130 zugeordnet.

In der BBK sind von den bei Zimmermann (2014) genannten wertbestimmenden/LRT-kennzeichnenden Arten drei Arten (*Carex bohemica*, *Eleocharis acicularis*, *Littorella uniflora*) verzeichnet. Demgegenüber stehen eine ganze Reihe von Arten des LRT 3150 (*Myriophyllum spicatum*, *Najas marina* s.l., *Nymphaea alba*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus trichophyllus*, *Utricularia vulgaris*), die von Illig & Petrick (2013) genannt werden und auch in

<sup>13</sup> Angabe übernommen aus der BBK

<sup>14</sup> Angabe übernommen aus der BBK

der BBK verzeichnet sind (kursiv nur dort). Der SDB wird dementsprechend geändert und der LRT 3130 neu aufgenommen werden. Die Änderung des SDB ist nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans.

Der Erhaltungszustand des LRT 3130 in Brandenburg wird von Schoknecht & Zimmermann (2015) als ungünstig bis schlecht (uf2) angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 3130 in der kontinentalen Region Deutschlands.

**Tab. 10 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15010-4148SO0041	0,18	B	B	B	B
NL15010-4148SO0041bb LRT 3131	0,02*	-	-	-	k.A.
NL15010-4148SO0041bb LRT 3132	k.A.	-	-	-	k.A.
NL15010-4148SO0044	0,27	B	B	B	B
NL15010-4148SO0047	0,18	B	B	B	B
NL15010-4148SO0049	0,54	B	B	B	B
NL15010-4148SO0152	0,06	B	B	B	B
NL15010-4148SO0158bb LRT 3131	k.A.	-	-	-	k.A.
NL15010-4148SO0240	0,45	B	B	B	B
NL15010-4148SO0344	1,00	B	B	B	B
NL15010-4148SO0395	0,32	B	B	B	B
NL15010-4148SO0621	0,14	B	B	B	B
NL15010-4148SO0636	0,84	B	B	B	B
NL15010-4148SO9049	0,16	B	B	B	B
NL15010-4148SO9553	0,18	B	B	B	B

\* 10% der Fläche

bb: Begleitbiotop

k.A.: keine Angabe in der BBK zum Anteil bzw. zum Erhaltungsgrad

**Tab. 11 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	4,32 <sup>15</sup>	2,56	12	-	-	-	12
C - mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
k.A.	0,02	0,01	-	-	-	3	3
<b>Gesamt</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-

### 1.6.2.3. Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Der LRT ist im Standard-Datenbogen (Stand 03/2008) mit einer Größe von 96,78 ha mit dem Erhaltungsgrad C aufgeführt. Es ist unklar, auf welche Datenerhebung sich die Angabe bezieht. In der BBK ist der LRT im Jahr 2016 als Begleitbiotop mit dem Erhaltungsgrad "B" angegeben. Eine Angabe zum Flächenanteil fehlt.

Bei der Bewertung stuft Kabus (2005) den Stoßdorfer See anhand der Trophie nach LAWA als mesotroph ("m") und anhand der Qualitätskomponente Makrophyten als eutroph ("e1 – eutroph") ein. Dementsprechend führt er aus: "Der Stoßdorfer See, ein Bergbaufolgegewässer, wurde als mesotroph klassifiziert, die Makrophytenbesiedlung zeigt jedoch schwach eutrophe Verhältnisse."

Illig & Petrick (2013) beschreiben in ihrem Manuskript den Stoßdorfer See als "schwach eutrophen See mit Arten [der] Laichkrautgesellschaften, der Zwergbinsenfluren und Strandlingsgesellschaften". Dort sind eine ganze Reihe von Arten aufgeführt, die auf eigenen Nachweisen und denen von Kabus (2004) beruhen. Die auftretenden Arten werden von ihnen überwiegend zum LRT 3150 und zum Teil dem LRT 3130 ("Uferbereiche") zugeordnet.

Dies deutet darauf hin, dass es sich bei dem Stoßdorfer See größtenteils um den Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ handelt. Gleichzeitig erklärt es die Angabe aus dem Jahr 2016 zum LRT 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*".

**Fazit:** Auf Grundlage der vorliegenden Daten wird angenommen, dass der Stoßdorfer See größtenteils dem LRT 3150 zuzuordnen ist. Die durch wechselnde Wasserstände temporär trockenfallenden Uferpartien sind in Teilen vermutlich Standorte des LRT 3130 (Subtyp 3132).

<sup>15</sup> Annahme aufgrund der vorliegenden Daten. Ist so nicht in der BBK und den Karten dargestellt. (Siehe 1.6.2.3.)



Für eine genaue Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens und des Erhaltungsgrades der beiden LRT 3130 und 3150 ist eine aktuelle, flächendeckende Erfassung insbesondere der Makrophyten auf Artniveau notwendig. Daher wird die aus den Unterlagen entnommene Einstufung hinsichtlich des Erhaltungsgrades und die nicht angegebenen Größe beibehalten.

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Für den Erhaltungszustand des LRT 3150 hat Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands.

**Tab. 12 Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15010-4148SO0041bb	k.A.	B	B	B	B
NL15010-4148SO0152bb	k.A.	B	B	B	B
NL15010-4148SO0553	90,99 <sup>16</sup>	B	B	B	B
NL15010-4148SO0553bb	k.A.	B	B	B	B

bb: Begleitbiotop

k.A.: keine Angabe in der BBK zum Flächenanteil

**Tab. 13 Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	90,99 <sup>17</sup>	53,84	1	-	-	3	4
C - mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>90,99</b>	<b>53,84</b>	-	-	-	-	-
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-

k.A.: keine Angabe in der BBK zum Flächenanteil

<sup>16</sup> Annahme aufgrund der vorliegenden Daten. Ist so nicht in der BBK und den Karten dargestellt.

<sup>17</sup> Annahme aufgrund der vorliegenden Daten. Ist so nicht in der BBK und den Karten dargestellt.

#### 1.6.2.4. Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“

Der LRT 4030 Trockene europäische Heiden ist im Standard-Datenbogen mit dem Erhaltungsgrad C mit einer Fläche von 15,00 ha verzeichnet. In der BBK ist der LRT nicht aufgeführt. Zur aktuellen Größe und dem Erhaltungsgrad des LRT können daher keine Angaben gemacht werden. Es besteht kein Hinweis auf entsprechende Biotope. Der LRT ist weder in der NSG-Verordnung (2003) noch in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) aufgeführt. Der SDB wird dahingehend geändert werden. Diese Änderung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans.

Der Erhaltungszustand des LRT 4030 in Brandenburg wird von Schoknecht & Zimmermann (2015) als ungünstig bis schlecht (uf2) angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 4030 in der kontinentalen Region Deutschlands.

#### 1.6.2.5. Lebensraumtyp 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Der prioritäre LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ ist im Standard-Datenbogen mit geringen Flächenanteilen (1 ha) mit dem Erhaltungsgrad C aufgeführt. In der BBK ist der LRT nicht aufgeführt. Zur aktuellen Größe und dem Erhaltungsgrad des LRT können daher keine Angaben gemacht werden. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass entsprechende Arten des LRT 6120 im Gebiet vorkommen. Der LRT ist weder in der NSG-Verordnung (2003) noch in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) aufgeführt. Der SDB wird dahingehend geändert werden. Diese Änderung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans.

Der Erhaltungszustand des prioritären LRT 6120\* in Brandenburg wird von Schoknecht & Zimmermann (2015) als ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Es besteht eine besondere Verantwortung in Brandenburg und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 6120\* in der kontinentalen Region Deutschlands.

#### 1.6.2.1. Lebensraumtyp 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die Entwicklungsfläche NL15010-4148SO0146 mit dem LRT 9190 liegt innerhalb des geotechnischen Sperrbereichs und wurde als Forst mit dem alternativen Biotopcode 12720 (Aufschüttung/ Abgrabung) kartiert. Demnach ist die Zuordnung als LRT zumindest zweifelhaft. Ohne genaue Angaben, wie zum Beispiel einem Waldbogen etc., ist eine genaue Einschätzung nicht möglich.

Auf einer weiteren Fläche (NL15010-4148SO0045) ist der LRT 9190 als Begleitbiotop vertreten. Die Fläche ragt nur zu einem geringen Anteil in das FFH-Gebiet hinein. Eine genaue Einstufung ist ohne Waldbogen und ohne Kennzeichnung der zu dem Biotop 08190 gehörigen Arten nicht möglich. Wie sich die Fläche seit der Begehung vor 19 Jahren entwickelt hat, lässt sich nur nach einer Vor-Ort-Besichtigung sagen.

Der LRT ist weder in der NSG-Verordnung (2003) und dem SDB (Stand 03/2008) noch in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) aufgeführt.

**Tab. 14 Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15010-4148SO0146	1,49	-	-	-	E

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15010-4148SO0045bb	0,002*	-	-	-	E

bb: Begleitbiotop

\* 10% der Fläche NL15010-4148SO0045

**Tab. 15** Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6120\* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
-	1,49	0,88	1	-	-	1	2
<b>Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-

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

Im Gebiet wurde der Fischotter nachgewiesen. Die Art ist im SDB (Stand:03/2008) gelistet. Sie ist außerdem sowohl in der NSG-Verordnung (2003) als auch in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) aufgeführt.

Nach Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde (Petrick, E-Mail vom 28.05.2018) kommt die Art im Stoßdorfer See und im Umfeld vor. Es wird weiter ausgeführt:

„Am Ausfluss des Sees befindet sich ein positiver Kontrollpunkt des landesweiten Fischottermonitorings [Anmerkung: aus den Jahren 2005-2007]. Weitere Kontrollpunkte im Verlauf der Wudritz und in der Umgebung sind ebenfalls positiv. Darüber hinaus gibt es einige Totfunde, so auch am See selbst, und Sichtungen in Egisdorf [Anmerkung: 2017], was die Nutzung des Lorenzgrabens, eines Nebengewässers der Wudritz, als Leitlinie belegt.“

Im Rahmen der Datenerhebung der Naturwacht wurde in den Jahren 2013 und 2014 am Kontrollpunkt Fi304\_403 Fischotternachweise (NP NLL 2015b). Der genannte Kontrollpunkt ist mit dem von der Naturschutzstation Zippelsförde genannten identisch.

Eine Bewertung des Zustands der Population und des Erhaltungsgrades ist nicht sinnvoll und unterbleibt daher.

**Tab. 16 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ nach Angaben des Standard-Datenbogens (Stand: 03/2008)**

Art	Angaben SDB (Stand: 03/2008)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	Maßgebliche Art
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	k.A.	C	ja	Vermutlich Nutzung des gesamten FFH-Gebietes	ja

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

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz. Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

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

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem 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. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

**Tab. 17 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	RL BB	RL D	BNatSchG
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	Am nordöstlichen Ufer eine Beobachtung	-	2	§, §§
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	Im nördlichen Gebietsteil und im Osten südl. von Lichtenau	3	3	§
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	Fast im gesamten Gebiet in Ufernähe	3	3	§, §§
Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserpinus proserpina</i> )	Lichtfang im Bereich von Probe-stelle LS_10	V	V	§

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

Das FFH-Gebiet überschneidet sich vollständig mit dem SPA-Gebiet Luckauer Becken (DE 4148-421), in dem eine Vielzahl an Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie vorkommt. Im SDB (Stand: 03/2008) sind keine Arten des Anhangs I aufgeführt.

Bei Kartierungen im FFH-Gebiet im Jahr 2014 konnten auf der Vogelinsel zwei Arten des Anhangs I festgestellt werden<sup>18</sup>. Das Vorkommen dieser beiden Arten wurde bei Kartierungen im Jahr 2017 durch die Naturwacht bestätigt (Naturwacht NLL 2017). Im Jahr 2017 wurden zudem am Ostufer im Norden und Süden des Sees Neuntöter (*Lanius collurio*) und im Süden Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) kartiert (Hinweis von S. Guth 27.09.2018, Daten von T. Ryslavy, staatliche Vogelschutzwarte).

**Tab. 18 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Vogelinsel	Brutvogel	voraussichtlich keine Beeinträchtigungen
Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	Vogelinsel	Brutvogel	voraussichtlich keine Beeinträchtigungen
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	s. Erläuterung	Brutvogel	voraussichtlich keine Beeinträchtigungen
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	s. Erläuterung	Brutvogel	voraussichtlich keine Beeinträchtigungen

### 1.6.6. Weitere wertbestimmende Arten

Als weitere wertbestimmende Arten innerhalb des FFH-Gebiets sind u.a. verschiedene auf den Roten Listen des Landes Brandenburg aufgeführte sowie gesetzlich geschützte Arten zu nennen.

Als wertbestimmende Pflanzenarten wurden nach Angaben der BBK der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Strandling (*Littorella uniflora*, Rote-Liste Kategorie 1, Ristow et al. 2006), die drei stark gefährdeten (Rote Liste Kategorie 2) Makrophyten Knoten-, Haar- und Graslaichkraut (*Potamogeton nodosus*, *P. trichoides* et *P. gramineus*) sowie die beiden ebenfalls stark gefährdeten Arten Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*) und Zypergras-Segge (*Carex bohemica*) nachgewiesen. Bei Illig & Petrick (2013) werden außerdem das in Brandenburg stark gefährdete (Rote-Liste Kategorie 2) Kleine Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*) sowie die in Brandenburg vom Aussterben bedrohte (Rote-Liste-Kategorie 1, Kabus & Mauersberger 2011) Brackwasser-Armluchteralge (*Chara canescens*) genannt.

#### Libellenfauna

Im Bereich des Stoßdorfer Sees konnten nach Angaben von Daten des Naturparks Niederlausitzer Landrücken (NP NLL 2011, fett) und Illig & Petrick (2013, kursiv) insgesamt 24 Libellenarten nachgewiesen werden (siehe nachfolgende Tabelle). Die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) wird in Brandenburg in der Roten Liste in der Kategorie 2 aufgeführt und gilt demnach als stark gefährdet (Mauersberger et al. 2016). Die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) wird für ganz

<sup>18</sup> Angaben beruhen auf dem GIS-Datensatz zur Verfügung gestellt von dem Naturpark Niederlausitzer Landrücken (Januar 2018)

Deutschland in der Rote-Liste-Kategorie 2 geführt und ist demnach bundesweit stark gefährdet (Ott et al. 2015).

Tab. 19 Vorkommen von Libellenarten im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“

Art	RL BB	RL D	BNatSchG
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )	-	-	§
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )	-	-	§
Gemeine Becherjungfer ( <i>Enallagma cyathigerum</i> )	-	-	§
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )	-	-	§
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )	-	-	§
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympecma fusca</i> )	-	-	§
Schwarze Heidelibelle ( <i>Sympetrum danae</i> )	V	-	§
Gebänderte Heidelibelle ( <i>Sympetrum pedemontanum</i> )	V	2	§
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Lestes sponsa</i> )	-	-	§
Große Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )	-	-	§
Kleine Königslibelle ( <i>Anax parthenope</i> )	-	-	§
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )	-	-	§
Fledermaus-Azurjungfer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )	-	-	§
Früher Schilfjäger ( <i>Brachytron pratense</i> )	-	-	§
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )	-	-	§
Keilfleck-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna isocles</i> )	-	-	§
Braune Mosaikjungfer ( <i>Aeshna grandis</i> )	-	-	§
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )	-	-	§
Kleine Pechlibelle ( <i>Ischnura pumilio</i> )	-	V	§
Kleiner Blaupfeil ( <i>Orthetrum coerulescens</i> )	-	V	§
Gefleckte Heidelibelle ( <i>Sympetrum flaveolum</i> )	2	3	§
Gemeine Heidelibelle ( <i>Sympetrum vulgatum</i> )	-	-	§
Großes Granatauge ( <i>Erythromma najas</i> )	-	-	§
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Caleopteryx splendens</i> )	-	-	§

2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V= Vorwarnliste; § = Besonders geschützt gemäß Bundesnaturschutzgesetz

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

Die Korrektur wissenschaftlicher Fehler umfasst Vorschläge zu Änderungen der Maßstabsanpassung und zu inhaltlichen Grenzkorrekturen. Grenzanpassungen können erforderlich sein, wenn durch die Außen- grenzen Lebensraumtypen oder Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-RL angeschnitten werden bzw. diese ganz oder zum großen Teil außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

### 1.7.1. Aktualisierung des SDB

Eine Korrektur des SDB ist hinsichtlich der im Gebiet vorkommenden LRT des Anhangs I, ihrer Beurteilung sowie Größe (ha) notwendig. Im SDB (Stand: 03/2008) sind im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ vier Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie aufgeführt. Dabei handelt es sich um die LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“, 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“, 4030 „Trockene europäische Heiden“ und 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“. Die beiden letztgenannten LRT wurden in der 8. Erhaltungszielverordnung (2017) gestrichen und sollten daher auch im aktuellen SDB gestrichen werden. Die Änderung selbst ist nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans.

### 1.7.2. Inhaltliche Grenzkorrektur

Inhaltliche Grenzkorrekturen wurden nicht vorgenommen.

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

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ ist als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) ausgewiesen.

Tab. 20 Bedeutung der im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region <sup>19</sup>
2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	-	C	Nein	rot
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëtto-Nanojuncetea</i>	-	C	Nein	rot
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	-	C	Nein	gelb
4030 Trockene europäische Heiden	-	C	Nein	rot
6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	C	Nein	gelb

<sup>19</sup> Eintragung „grün“ (günstig), „gelb“ (ungünstig-unzureichend) oder „rot“ (ungünstig-schlecht) nach dem aktuellen Bericht gem. Art. 17 FFH-RL („Ampelschema“). Dieser Wert berücksichtigt den Zustand des LRT innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete im gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet im Sinne des Art. 1 e) FFH-RL (LfU 2016).

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region <sup>19</sup>
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	C	Nein	grün

#### Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Laut SDB (Stand 03/2008) liegt die große Bedeutung des FFH-Gebietes für die Kohärenz des Systems in Brandenburg darin, dass es einen repräsentativen Ausschnitt der künftigen Niederlausitzer Landschaften mit einem sehr hohen Anteil an Lebensraumtypen des Anhangs I und Artenvorkommen darstellt. Darüber hinaus haben Bergbaufolgelandschaften als große, unzerschnittene und störungsarme Lebensräume einen besonderen naturschutzfachlichen Wert.

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

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

Da der Fischotter sowohl im FFH-Gebiet als auch in der Umgebung vorkommt, stellt das Gebiet des Stoßdorfer Sees ein wichtiges Trittsteinbiotop für den Fischotter dar.

Das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ steht innerhalb der Bergbaufolgelandschaften in enger Kohärenz mit den östlich gelegenen FFH-Gebieten „Tornower Niederung“ (DE 4149-301) und „Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft-Lichtenauer See“ (DE 4149-302) sowie den südlich gelegenen FFH-Gebieten „Wanninchen“ (DE 4248-303) und „Görlsdorfer Wald“ (DE 4248-302, Abb.7). Charakteristische Lebensräume dieser FFH-Gebiete sind „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330), „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëtö-Nanojuncetea*“ (LRT 3130) und „Trockene europäische Heiden“ (LRT 4030).

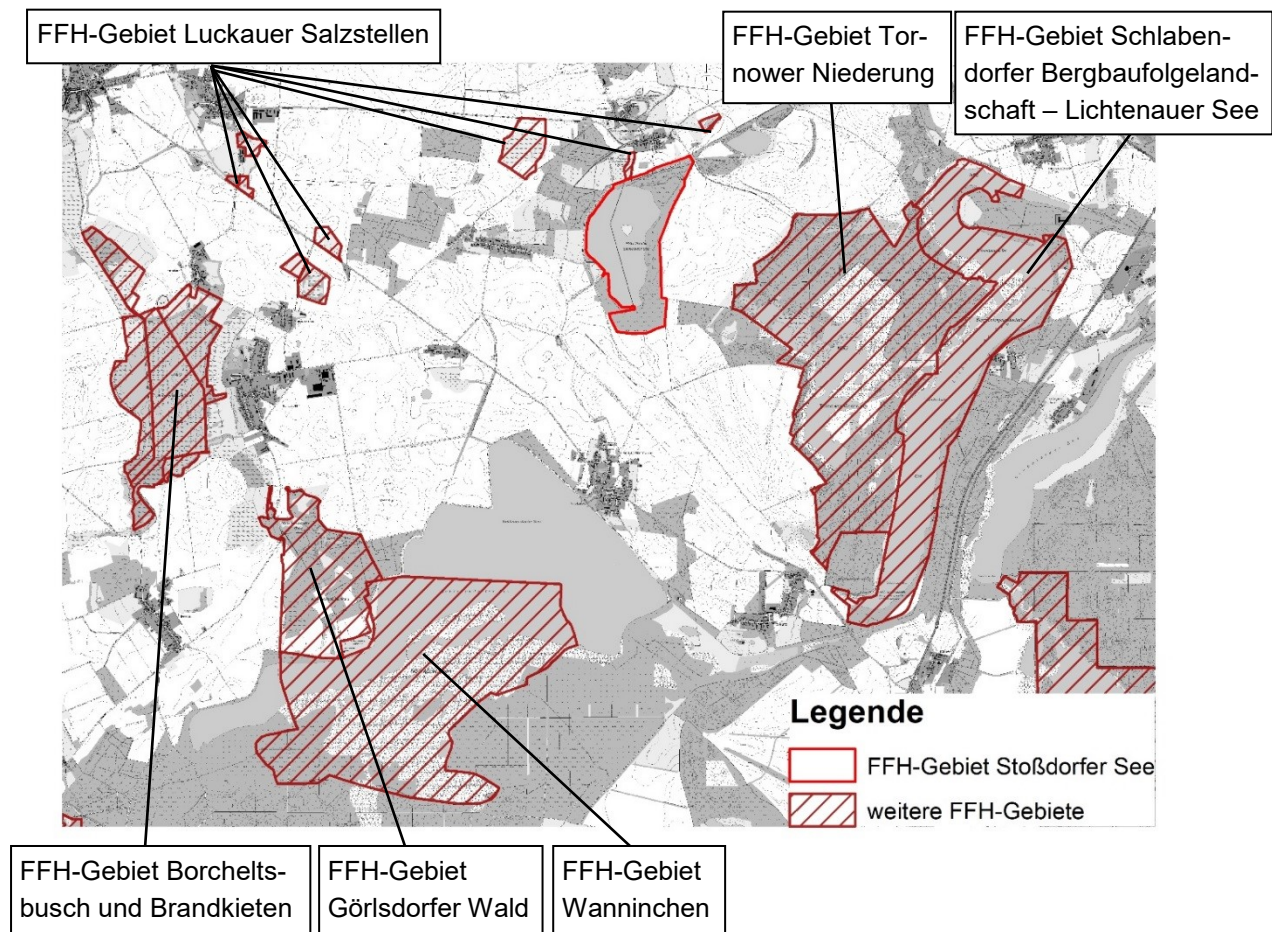
Folgende FFH-Gebiete liegen im näheren Umkreis zum FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“:

- Im Norden direkt angrenzend an das FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Luckauer Salzstellen“ (DE 4047-304) mit einer Gesamtfläche von ca. 75 ha. Beide FFH-Gebiete haben den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* gemeinsam. Zwei weitere Teilflächen des FFH-Gebietes „Luckauer Salzstellen“ befinden sich in einer Entfernung von weniger als einem km.
- Weniger als einen km entfernt befindet sich im Osten das FFH-Gebiet „Tornower Niederung“ (DE 4149-301) mit ca. 707 ha Fläche. Mit dem FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ hat es die LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland], 4030 Trockene europäische Heiden und 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen gemeinsam. Ein Managementplan für dieses FFH-Gebiet ist derzeit in Bearbeitung.



- Etwa 2 km entfernt in nordöstlicher Richtung befinden sich die Teilflächen des FFH-Gebietes „Alteno-Radden“ (DE 4148-304) und „Alteno-Radden Ergänzung“ (DE 4149-303) mit ca. 33 bzw. 5 ha Fläche. Beide haben mit dem FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland] gemeinsam, und das FFH-Gebiet „Alteno-Radden“ zusätzlich den LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen. Für das FFH-Gebiet „Alteno-Radden Ergänzung“ wurden bereits ein Bewirtschaftungserlass und ein Managementplan erstellt (LfU, 2017).
- Das nächstgelegene FFH-Gebiet, in dem ebenfalls der Fischotter vorkommt, ist das ca. 4,1 km entfernte Gebiet „Görlsdorfer Wald“ (DE 4248-302). Bei dem 195 ha großen FFH-Gebiet handelt es sich um einen strukturreichen Laubmischwald mit eingeschalteten Grünflächen und Hochstaudenfluren sowie Fließgewässersystem. Ein Managementplan für dieses FFH-Gebiet ist derzeit in Bearbeitung.

Abb. 8 Lage weiterer FFH-Gebiete



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17, [www.geobasis-bb.de](http://www.geobasis-bb.de); Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

## 2. Ziele und Maßnahmen

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

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

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

Eine Festlegung, für welche Lebensräume und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgt in Verbindung mit der Aktualisierung des SDB durch das LfU/MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Ggf. werden Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile vergeben.

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

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

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

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

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen stellen ein erstes gutachterliches Maßnahmenprogramm zur Sicherung oder Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Populationen dar.

### 2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliche Ziele im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ sind die Verbesserung des mittel bis schlechten Erhaltungsgrades des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ und die Erweiterung der Ausdehnung der Fläche dieses Lebensraumtyps. Eine Vernetzung und Genaustausch

mit ähnlichen Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebietes und in der Umgebung sollte gefördert werden, um dadurch eine Ausbreitung der Lebensräume bzw. Vergrößerung der LRT-Flächen zu ermöglichen.

Alle definierten Ziele zur Entwicklung der Offenlandlebensräume sind nur durch kontinuierliche Pflegemaßnahmen bzw. Bewirtschaftung umzusetzen, was eine sichere Begehrbarkeit des FFH-Gebietes voraussetzt. Vor allem der natürlichen Gehölzsukzession gilt es entgegen zu wirken. Maßnahmen zum Erhalt des LRT 2330 umfassen dabei generell regelmäßige Mahdnutzungen bzw. Beweidungskampagnen durch Ziegen oder Schafe. Eine Nährstoffzufuhr, z.B. durch Düngung, sollte vermieden werden.

Zur Sicherung des guten Erhaltungsgrades des aquatischen LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“ muss die Hydrologie und nährstoffarme Trophie der Gewässer erhalten bleiben. Dies kann unter Umständen nur durch einen weitgehenden Nutzungsverzicht erreicht werden. Dieser ist z.T. bereits durch die NSG-VO auf Teilflächen festgesetzt.

Diese grundsätzlichen Ziele sind mit den Erhaltungszielen des SPA-Gebietes „Luckauer Becken“ abzugleichen. Diese Erhaltungsziele sind (GVBl. I, Nr. 3, S. 54) unter anderem:

- Die Erhaltung und Wiederherstellung eines typischen Ausschnittes der Niederlausitz einschließlich der Bergbaufolgelandschaft mit Rohbodenflächen, Dünen, Trockenrasen, Sandheiden und unterschiedlich strukturierten Sekundärgewässern als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere
  - eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden und lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien in der Bergbaufolgelandschaft,
  - von stehenden Gewässern und Gewässerufem mit naturnaher Wasserstandsdynamik, Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und mit Schwimmblattgesellschaften sowie ganzjährig überfluteten bzw. überschwemmten, ausgedehnten Verlandungs- und Röhrichtflächen sowie Steiluferbereichen,
  - von überfluteten Grünlandbereichen und Gewässern mit niedrigem Wasserstand und Sichtschutz bietender Ufervegetation als Schlaf- und Vorsammelplätze,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Die Erhaltungsziele des SPA werden durch die angestrebten Ziele im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ nicht beeinträchtigt.

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

### **2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“**

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ wird der Lebensraumtyp im Standard-Datenbogen zum Referenzzeitpunkt mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) aufgeführt. Wesentliches Ziel ist die Überführung des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrades (Kategorie C) für das Gesamtgebiet in einen guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) bei mindestens gleicher Flächengröße des LRT auf Grundlage des aktualisierten SDB. Zum Erreichen dieses Zieles sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen maßgeblich. Offenstandorte aus nährstoffarmen Sandrohböden mit Windexposition eignen sich als potentielle Entwicklungsflächen des LRT 2330. Der gute Erhaltungsgrad

ist daher neben dem lebensraumtypischen Arteninventar im Wesentlichen von der Offenhaltung der Flächen abhängig. Eine regelmäßige Entbuschung oder Gehölzbeseitigung stellen deshalb ebenso wie die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen durch Abschieben oder Störung des Oberbodens essentielle Maßnahmen dar. Die Häufigkeit der Gehölzbeseitigung sollte dabei in Abhängigkeit vom Standort und der Nähe zu Aufforstungen und Waldflächen nach Bedarf durchgeführt werden. Durch die Einbindung der LRT 2330 Flächen in ein regelmäßiges extensives Beweidungsprogramm mit Schafen und/oder Ziegen können zudem langfristig habitattypische Strukturen, wie z. B. offene Bodenstellen, geschaffen und das Aufkommen konkurrenzstarker Gräser, wie beispielsweise dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), verhindert werden. Folgende lebensraumtypische Grundsätze (EHG B) sind dabei zu beachten:

- Begrenzung des Deckungsgrades Verbuschung/Bewaldung auf 10-35 %,
- Schaffung/Erhalt von offenen Sandstellen mit einem Flächenanteil von 5-10 %,
- Erhalt von nährstoff- und stickstoffarmen Standorten,
- Verbot der Ausbringung von Gülle, Düngemitteln, Klärschlämmen oder Reststoffen der Verarbeitungsprozesse von Biomasse
- Zulassen natürlich entstandener Brände oder kontrolliertes Flämmen/Brennen
- langfristige extensive Nutzung/ Pflege durch Mahd oder Beweidung

**Tab. 21 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	E	B
Fläche in ha	11,07	7,59	11,07

#### 2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“

Wichtigstes Erhaltungsziel ist der langfristige Erhalt bzw. die Wiederherstellung des guten EHG und der Flächengröße des LRT 2330 entsprechend dem aktualisierten SDB. Maßnahmen zur Verbesserung des mittleren bis schlechten Erhaltungsgrades des LRT im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ umfassen Entbuschungsmaßnahmen (O113) zur Entfernung aufkommender Gehölze. Die Entbuschung kann jedoch nur kleinteilig auf Flächen mit Restvorkommen der wertgebenden Arten erfolgen, um eine ggf. entstandene Waldeigenschaft nicht zu gefährden. Die Entbuschung sollte nach Bedarf in zweijährigem Abstand in den Herbst- oder Wintermonaten durchgeführt werden. Alternativ kann nach der ersten Entbuschung ein- bis zweimal jährlich eine Beweidung mit Ziegen (O71) durchgeführt werden. Da Ziegen auch junge Gehölze verbeißen, können anschließende Entbuschungsmaßnahmen wahrscheinlich in größeren Abständen von ca. 5 Jahren durchgeführt werden. Ggf. ist die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen durch das Abschieben oder die Störung des Oberbodens (O89) zu fördern.

Die Neuanlage des LRT 2330 hat ausschließlich unter Verwendung gebietseigenen Saatgutes nach Analyse der regionalen Verbreitung der lebensraumtypischen Arten zu erfolgen (O111).

**Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
------	----------	----	--------------------

O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	11,07	nach Bedarf
O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	11,07	nach Bedarf
O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	11,07	nach Bedarf
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	11,07	nach Bedarf
O41	Keine Düngung	11,07	alle
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	11,07	alle

#### 2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 2330 geplant, die nicht schon in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

#### 2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ ist der Lebensraumtyp im Standard-Datenbogen zum Referenzzeitpunkt nicht aufgeführt. In der BBK (2016) ist der LRT 3130 als Hauptbiotop mit gutem Erhaltungsgrad aufgeführt. Auf Grundlage der vorliegenden Daten wird der Stoßdorfer See vorläufig großenteils dem LRT 3150 zugeordnet (vgl. Seite 36). Die durch wechselnde Wasserstände temporär trockenfallenden Uferpartien sind in Teilen vermutlich Standorte des LRT 3130 (Subtyp 3132).

Generelles Ziel ist der Erhalt des guten Zustandes des Erhaltungsgrades bei mindestens gleicher Flächengröße des LRT.

Planbare Maßnahmen für den LRT 3130 umfassen deshalb ausschließlich Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Nährstoffeinträge. So sollten Besitzmaßnahmen mit Karpfen, als stark bodenwühlende Arten, sowie mit faunenfremden Fischarten ausgeschlossen werden. Der Einsatz einer Kalkung ist in Abhängigkeit vom finalen pH-Wert der Wasserkörper zu prüfen. Es wird jedoch generell ein Verzicht von Gewässerkalkungen vorgeschlagen, soweit dies nicht mit unabdingbaren Sanierungsmaßnahmen gegen Verockerung kollidiert, da durch Kalkung die biologische Aktivität von Mikroorganismen in den Gewässerkörpern zunimmt und es dadurch zu einem zusätzlichen Nährstoffeintrag kommen kann.

Folgende lebensraumtypische Handlungsgrundsätze zur Wiederherstellung und zum Erhalt eines guten Erhaltungsgrades des LRT 3130 sind zu berücksichtigen:

- Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge,
- Vermeidung der Verschlechterung lebensraumtypischer Uferbereiche durch Entwicklung von ausgeprägten Röhrichten, Großseggenrieden, Hochstaudenfluren und starken Verbuschungen,
- Vermeidung von Uferverbau und Verbot von Bootsverkehr (im NSG),
- Zulassen bzw. Förderung von Wasserspiegelschwankungen mit jährlichem Trockenfallen größerer flacher Uferbereiche.

**Tab. 23 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	-	B	B
Fläche in ha	-	-	-

### 2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“

Da der aktuelle Zustand des LRT nicht bekannt ist, ist der Erhalt bzw. die Entwicklung des guten Erhaltungsgrades primäres Ziel für den LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“. Die geplanten Erhaltungsmaßnahmen dienen vor allem der Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge und der Besucherlenkung. Dies beinhaltet die Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (W173) und das Verbot der Kalkung der Gewässer (W25). Bei der Festlegung der Besatzstärke wird sich an Vorgaben des Instituts für Binnenfischerei orientiert. Dieses gibt Empfehlungen zum Besatz der einzelnen Gewässer aufgrund der Gewässerqualität (Protokoll zum Abstimmungstreffen mit dem Anglerverband zur FFH-Managementplanung für das FFH-Gebiete 304 „Stoßdorfer See“ vom 02.05.2018). Bei der Bemessung der Besatzmengen ist nur der Teil des Sees zu berücksichtigen, der für eine Befischung zugelassen ist.

Um die habitattypischen Strukturen der Gewässerrandbereiche zu erhalten, sollten sich entwickelnde dichte Röhrichte und Gehölze im Bereich flacher Uferbereiche bzw. im Bereich von Angelstellen bei Bedarf partiell gemäht oder entfernt werden (W30, W58). Zu beachten ist dabei, dass es sich bei Röhricht um ein geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG handelt. Die Durchführung der Maßnahme bedarf daher einer Genehmigung nach § 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG. Für die Forderungen von Wasserspiegelschwankungen mit dem Ziel größerer, flacher Uferbereiche, auf denen sich Vegetation mit Arten der *Isoeto-Nanojuncetea* entwickeln kann, sollte das marode Staubauwerk im Nordwestbereich des Sees für die Möglichkeit einer Staubewirtschaftung erneuert werden. Die Maßnahmen E52 und E58 entsprechen den in den Protokollen mit dem Kreisanglerverband und der Naturparkverwaltung getroffenen Vereinbarungen (Protokolle mit dem Kreisanglerverband vom 17.09.1999 und 20.03.2000).

**Tab. 24 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	-	1
W25	Kein Kalken	-	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	-	bei Bedarf
W58	Röhrichtmahd	-	bei Bedarf
W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	-	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	-	1
E52	Absperrung durch Hindernisse	-	bei Bedarf

E58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsliegendeplätzen	-	bei Bedarf
-----	--	---	------------

### 2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften“

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 3130 geplant, die nicht schon in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ wird der Lebensraumtyp im SDB zum Referenzzeitpunkt mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) aufgeführt. In der BBK ist der LRT im Jahr 2016 als Begleitbiotop mit dem Erhaltungsgrad "B" angegeben. Eine Angabe zum Flächenanteil fehlt.

Generelles Ziel ist die Wiederherstellung bzw. der Erhalt des guten Zustandes des Erhaltungsgrades bei mindestens gleicher Flächengröße.

Planbare Maßnahmen für den LRT 3150 umfassen ausschließlich Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Nährstoffeinträge. So sollten Besatzmaßnahmen mit Karpfen, als stark bodenwühlende Arten, sowie mit faunenfremden Fischarten ausgeschlossen werden. Der Einsatz einer Kalkung ist in Abhängigkeit vom finalen pH-Wert der Wasserkörper zu prüfen. Es wird jedoch generell ein Verzicht von Gewässerkalkungen vorgeschlagen soweit dies nicht mit unabdingbaren Sanierungsmaßnahmen gegen Verockerung kollidiert, da durch Kalkung die biologische Aktivität von Mikroorganismen in den Gewässerkörpern zunimmt und es dadurch zu einem zusätzlichen Nährstoffeintrag kommen kann.

Folgende lebensraumtypische Handlungsgrundsätze zur Wiederherstellung und zum Erhalt eines guten Erhaltungsgrades des LRT 3150 sind zu berücksichtigen:

- Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge,
- Vermeidung der Verschlechterung lebensraumtypischer Uferbereiche durch Entwicklung von ausgeprägten Röhrichten, Großseggenrieden, Hochstaudenfluren und starken Verbuschungen,
- Vermeidung von Uferverbau und Verbot von Bootsverkehr (im NSG).

**Tab. 25 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	-	B
Fläche in ha	96,78	-	-

### 2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“

Da der aktuelle Zustand des LRT nicht bekannt ist, ist der Erhalt bzw. die Entwicklung des guten Erhaltungsgrades primäres Ziel für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“. Die geplanten Erhaltungsmaßnahmen dienen vor allem der Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge. Dies beinhaltet die Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (W173) und das Einleiten von Wasser aus dem Schlabendorfer See (W24) sowie das Verbot der Kalkung der Gewässer (W25). Des Weiteren sollten die Zufahrtsmöglichkeiten zum Südufer gesperrt (E52) und Bootsliegendeplätze gekennzeichnet werden (E58).

**Tab. 26 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	-	1
W25	Kein Kalken	-	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	-	1
E52	Absperren durch Hindernisse	-	1
E58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsliegendeplätzen	-	1

### 2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 3150 geplant, die nicht schon in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

### 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“

Dieser Lebensraumtyp lag im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ zum Referenzzeitpunkt in einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) vor. In der BBK ist der LRT nicht aufgeführt. Zur aktuellen Größe und dem Erhaltungsgrad des LRT können daher keine Angaben gemacht werden. Da der LRT nicht mehr im aktualisierten SDB enthalten ist, werden die nachfolgenden Maßnahmen als Entwicklungsmaßnahmen geplant.

Generelles Ziel ist die Wiederherstellung des guten Zustandes des Erhaltungsgrades bei mindestens gleicher Flächengröße des LRT zum Zeitpunkt der gesicherten Begehrbarkeit des Schutzgebietes und nach Abschluss aller Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen. Grundwasserferne, sandige und saure Standorte eignen sich als potentielle Entwicklungsflächen des LRT 4030 zur Initialsetzung der LRT-kennzeichnenden Besenheide (*Calluna vulgaris*). Der gute Erhaltungsgrad ist neben dem lebensraumtypischen Arteninventar im Wesentlichen von der Beseitigung aufkommender Gehölze (z. B. Kiefer, Besenginster, Birke) abhängig (Lorenz & Landeck 2017), sodass periodisch Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Die Häufigkeit der Gehölzbeseitigung sollte



dabei in Abhängigkeit vom Standort und der Nähe zu Aufforstungen und Waldflächen nach Bedarf durchgeführt werden. Durch die Einbindung der LRT 4030 Flächen in ein regelmäßiges extensives Beweidungsprogramm mit Schafen und/oder Ziegen können zudem langfristig habitattypische Strukturen, wie z. B. offene Bodenstellen, geschaffen und das Aufkommen konkurrenzstarker Gräser, wie beispielsweise dem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), verhindert werden. Folgende lebensraumtypische Grundsätze (EHG B) sind dabei zu beachten:

- Begrenzung des Deckungsgrades Verbuschung/Bewaldung auf 10-30 %,
- Schaffung/Erhalt von offenen Sandstellen mit einem Flächenanteil von 5-10 %,
- Erhalt von nährstoff- und stickstoffarmen Standorten,
- Zulassen natürlich entstandener Brände oder kontrolliertes Flämmen/Brennen,
- maximaler Anteil der Vergrasung durch heideabbauende Arten (z. B. Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*)) 10-30 %,
- langfristige extensive Nutzung/ Pflege durch Mahd oder Beweidung.

**Tab. 27 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	-	B
Fläche in ha	15,00	-	15,00

#### 2.2.4.1. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“

Maßgebliches Entwicklungsziel ist die Wiederherstellung des guten EHG und der Flächengröße der trockenen Sandheiden des LRT 4030. Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt des EHG B und zur Stabilisierung des LRT 4030 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ umfassen Entbuschungsmaßnahmen (O113) zur Entfernung aufkommender Gehölze. Die Entbuschung sollte nach Bedarf in zweijährigem Abstand in den Herbst- oder Wintermonaten durchgeführt werden. Alternativ kann nach der ersten Entbuschung ein- bis zweimal jährlich eine Beweidung mit Ziegen (O71) durchgeführt werden. Da Ziegen auch junge Gehölze verbeißen, können anschließende Entbuschungsmaßnahmen wahrscheinlich in größeren Abständen von ca. 5 Jahren durchgeführt werden. Bei zunehmender Sukzession ist der kombinierte Einsatz von einschüriger Mahdnutzung (O62) und Beweidung mit Schafen oder Ziegen (O71) anzuwenden. Die Mahd wird dabei in den Wintermonaten durchgeführt und das Mahdgut von der gemähten Fläche abtransportiert.

Die Neuanlage von Lebensräumen des LRT 4030 hat ausschließlich unter Verwendung gebietseigenen Saatgutes nach Analyse der regionalen Verbreitung der lebensraumtypischen Arten zu erfolgen (O111).

Zur Verjüngung von Altbeständen der *Calluna*-Heiden eignet sich kontrolliertes mosaikhaftes Flämmen/Brennen (O65), wodurch lokal oberirdische Pflanzenteile der *Calluna vulgaris* Bestände entfernt werden. Zudem sollen durch die Schaffung von offenen Sandflächen (O89) auf älteren LRT 4030 Standorten konkurrenzschwache und an Pionierstadien angepasste Pflanzenarten gefördert werden.

**Tab. 28 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
------	----------	----	--------------------

O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	15	bei Bedarf
O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	15	bei Bedarf
O62	Mahd von Heiden (einschürig, Wintermonate)	15	bei Bedarf
O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	15	bei Bedarf
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	15	bei Bedarf
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	15	bei Bedarf
O41	Keine Düngung	15	Alle Flächen
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	15	Alle Flächen

### 2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Der prioritäre LRT 6120\* ist im SDB (Stand 03/2008) für eine 1 ha große Fläche mit dem Erhaltungsgrad C aufgeführt. In der BBK ist der LRT nicht aufgeführt. Zur aktuellen Größe und dem Erhaltungsgrad des LRT können daher keine Angaben gemacht werden. Da der LRT nicht mehr im aktualisierten SDB und in der 8. Erhaltungszielverordnung enthalten ist, werden die nachfolgenden Maßnahmen als Entwicklungsmaßnahmen geplant.

Der Lebensraum der trockenen, kalkhaltigen Sandrasen ist ausschließlich anthropogenen Ursprungs und dementsprechend pflegeabhängig (Zimmermann 2014). Nach Entwicklung des LRT unter Verwendung gebietseigenen Saatguts müssen Pflegemaßnahmen zur Vermeidung der Verdrängung lebensraumtypischer Pflanzenarten durch nitrophile und ruderale Arten durchgeführt werden. Neben der Eutrophierung sind weitere potentielle Beeinträchtigungen ein Rückgang offener Sandstellen und eine zunehmende Verbuschung und damit Beschattung der LRT-Flächen. Daraus lassen sich folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 6120\* ableiten:

- Vermeidung des Gehölzaufwuchses (z. B. Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) > 30 %,
- keine Verwendung von Ansaaten von Kulturgräsern.

Tab. 29 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120\* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	-	B
Fläche in ha	1,00	-	1,00

#### 2.2.5.1. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Um langfristig wieder trockene, kalkreiche Sandrasen mit gutem bis sehr guten Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet herzustellen, sind die während der Rekultivierung durch die LMBV anzulegenden LRT-Flächen

anschließend vor Nährstoffeinträgen und Verbuschung zu schützen. Zur Förderung lebensraumtypischer Strukturen der licht- und wärmeliebenden Pflanzenarten der Trockenrasen sollten die LRT-Flächen durch extensive Schafbeweidung bewirtschaftet werden (O71). Die Beweidung sollte zweimal pro Jahr in Hütelhaltung oder durch kurze Umtriebsweide erfolgen, wodurch ein selektives Fressen minimiert werden kann. Der erste Beweidungstermin sollte dabei im April oder Anfang Mai liegen, der zweite Weidegang frühestens 8-10 Wochen später. Ist eine Beweidung nicht möglich, kann alternativ eine zweischürige Mahd durchgeführt werden. Die Mahdtermine sind synonym zu den Beweidungsterminen zu wählen und das Mahdgut darf nicht auf den LRT-Flächen verbleiben.

Entbuschungsmaßnahmen sollten kurz vor Einsatz der Beweidungsmaßnahmen durchgeführt werden (Zimmermann 2014). Bei geringerem oder fehlendem Gehölzaufwuchs kann die Entbuschung auch im Abstand zwischen 3-5 Jahren oder nach Bedarf durchgeführt werden.

**Tab. 30 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120\* im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	1	bei Bedarf
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1	bei Bedarf
O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen, 2x pro Jahr	1	bei Bedarf
O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause	1	bei Bedarf
O114	Mahd, zweischürig	1	bei Bedarf
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	1	bei Bedarf
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	1	Alle Flächen
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1	Alle Flächen
O41	Keine Düngung	1	Alle Flächen
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	1	Alle Flächen

### 2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Da die Fläche als Forst mit dem alternativen Biotopcode 12720 (Aufschüttung/Abgrabung) kartiert wurde, ist eine Zuordnung als LRT zumindest zweifelhaft. Ohne genaue Angaben, wie zum Beispiel aus einem Waldbogen etc., ist eine zuverlässige Einschätzung der Fläche nicht möglich. Demzufolge werden keine Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele formuliert.

**Tab. 31 35 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	-	E	?

Fläche in ha	-	1,49	?
--------------	---	------	---

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

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

Als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie befindet sich für den Fischotter ein positiver Kontrollpunkt des landesweiten Fischottermonitorings am Ausfluss des Stoßdorfer Sees. Es ist davon auszugehen, dass er das Gebiet zumindest sporadisch nutzt und es damit auch eine Funktion als Verbindungselement zwischen ebenfalls positiven Kontrollpunkten im Verlauf der Wudritz und Umgebung hat.

**Tab. 32 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	-	B
Populationsgröße	k.A	k.A	i

##### 2.3.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Grundsätzlich ist die Wudritz durchgängig zu erhalten. Spezielle Maßnahmen innerhalb des Gebietes sind hierzu nicht möglich. Der Fischotter-Kontrollpunkt Fi304\_403 am Auslauf des Stoßdorfer Sees sollte zur Sicherung der Wanderroute des Fischotters langfristig umgestaltet werden.

**Tab. 33 Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	1

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

Die Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile werden im weiteren Verfahren festgelegt.

### 2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL,

- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Gesetzlich geschützte Biotope.

Da sich das FFH-Gebiet derzeit teilweise in einem geotechnischen Sperrbereich befindet, können die terrestrischen LRT in diesem Bereich nicht ausreichend gepflegt werden, sodass diese sukzessive verbuschen werden. Weiterhin werden die durchzuführenden bergbaulichen Sicherungsmaßnahmen diesen Teil des FFH-Gebiets erheblich beeinträchtigen. Insofern bestehen für das Gebiet Konflikte zwischen dem Bergbau- und dem Naturschutzrecht. Zielkonflikte, die rein naturschutzfachlichen Ursprungs sind, existieren derzeit nicht. Zukünftige Zielkonflikte entstehen potentiell dann, wenn in Folge der Sukzession bestehende LRT und Arten verschwinden oder neue LRT und Arten vorkommen sollten.

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

Der Managementplan dient durch die Erörterung mit Nutzern und gegebenenfalls Eigentümern, der Abstimmung mit den Behörden und Interessenvertretern, die in ihren Belangen berührt sind, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen insbesondere der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge. Die Protokolle zu den Abstimmungen befinden sich im Anhang zum Managementplan.

Im Rahmen der 1. regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 12.04.2018 sind bereits Maßnahmenvorschläge diskutiert worden. Dabei wurde deutlich, dass vor allem in Bezug auf die fischereiliche Nutzung und das Bergrecht weiterer Abstimmungsbedarf bestand.

Zur konkreten Maßnahmenabstimmung in Bezug auf die fischereiliche Nutzung fand am 02.05.2018 ein Treffen mit dem zuständigen Anglerverband statt. Es besteht Konsens, dass die zahlenmäßige Erweiterung der bereits bestehenden Angelstandorte nicht sinnvoll ist, sondern die genauen Zugänge flexibel zu gestalten sind. Da die aktuelle fischereiliche Nutzung in ihrer bisherigen Intensität keine negativen Auswirkungen in Form von Eutrophierung auf den See hat, kann sie in bisherigem Ausmaß beibehalten werden. Für den angepassten Besatz wird vorgeschlagen, dass eine Besatzempfehlung erarbeitet wird. Für den von den Nutzern geplanten Bau eines Bootsanlegesteges sind entsprechende Genehmigungen der Naturschutz- und Wasserbehörde einzuholen, sowie eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Der konkrete Standort der Steganlage ist so zu wählen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades des LRT 3130 ausgeschlossen werden kann. Zudem ist die lenkende Funktion des Steges zu beachten.

Am 07.05.2018 fand ein Abstimmungstreffen mit der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbaugesellschaft (LMBV) statt. Ziel des Treffens war eine Abstimmung bezüglich des Umgangs mit Flächen in FFH-Gebieten, die sich auf geotechnisch gesperrten Arealen befinden. Für die LMBV sind zunächst die vorliegenden und genehmigten Abschlussbetriebspläne sowie die Sanierungspläne verbindlich. In ersteren ist die nach Abschluss geplante Nutzung der Flächen festgelegt. LRT können nach Aussage der LMBV grundsätzlich auf Flächen für den Naturschutz wiederhergestellt werden. Da die Sanierung noch nicht begonnen hat, können Umfang und Lage dieser Flächen noch nicht genau festgelegt werden. Im Sonderbetriebsplan „Schlabendorfer Felder 2003 bis Ende Wiedernutzbarmachung“ im Bereich des FFH-Gebiets sind großflächig „sonstige Nutzflächen mit freier Sukzession“ dargestellt. Sofern diese Flächen als Flächen für den Naturschutz genutzt werden können, besteht ausreichend Fläche, um die ausgewiesenen LRT gemäß SDB zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Innerhalb des geotechnischen Sperrbereichs erfolgt keine genaue Verortung von LRT und Maßnahmen. Der Umfang der wiederherzustellenden LRT orientiert sich an den Aussagen des SDB zur Gebietsmeldung (Flächengrößen, Erhaltungsgrad). Es herrscht Konsens darüber, dass die Umsetzung von Wildnisflächen in den FFH-Gebieten als alternative

Lösung ungeeignet ist, da die Zielstellungen von Wildniskonzepten denen der Offenhaltung von Lebensräumen nach der FFH-Richtlinie zuwiderlaufen.

Im Rahmen der 2. rAG am 27.06.2018 wurden Vorschläge für weitere Maßnahmen eingebracht und diskutiert. Die vorgeschlagenen Maßnahmen für die einzelnen LRT wurden mit den Eigentümern und Nutzern diskutiert und konnten konkretisiert werden.

Bei einer Exkursion am 27.09.2018 wurden die Ergebnisse der Tauchkartierung vorgestellt. Diese Ergebnisse verdeutlichten, dass Nährstoffeinträge, für Beläge sorgen, die jegliches Pflanzenwachstum unterdrücken. Da diese Beläge vorwiegend dort erfasst wurden, wo Angler anfüttern, kann auf die Angler als Verursacher geschlossen werden. Nach dem Absinken von Futterresten setzt der bakterielle Abbau ein und sorgt für eine verstärkte Sauerstoffzehrung. Mit Fotos wurden die Auswirkungen der Wühltätigkeit nichtheimischer benthivorer Fischarten<sup>20</sup> dokumentiert. Die Nutzer waren sehr daran interessiert, die Ergebnisse dieser Kartierung (Oldorf 2018) auch anderen Nutzern nahe zu bringen, evtl. in Form einer Präsentation.

### **3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen**

Im SDB des FFH-Gebietes „Stoßdorfer See“ sind vier Lebensraumtypen gelistet, von denen 2 in der 8. Erhaltungszielverordnung (GVBl. II/17, [Nr. 27]) berücksichtigt werden. Zudem wird dort ein zusätzlicher LRT gelistet. Dieser wird auch in den vorliegenden GIS-Daten (Kartierungen 1999 bis 2017) dargestellt. Die GIS-Daten enthalten zudem einen LRT des SDB und einen weiteren LRT (LRT 9190), der weder im SDB noch in der 8. Erhaltungszielverordnung aufgeführt wird. Siehe auch Tabelle 1 (Kapitel 1.1). Der LRT 9190 liegt nur als Entwicklungsfläche vor und war daher nicht zu melden (U. List, Naturparkleitung NP NLL, Aussage 21.06.2018).

Wichtigste Voraussetzung zur Umsetzung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen ist eine gesicherte Begehrbarkeit des Gebietes. Diese ist erst nach Umsetzung aller Sanierungsmaßnahmen durch die LMBV gewährleistet. Allein für den Stoßdorfer See selbst, der sich außerhalb des geotechnischen Sperrbereichs befindet, können bereits Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden. Die Erhaltungsmaßnahmen im Bereich des Stoßdorfer Sees dienen vor allem der Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge. Der Großteil des Stoßdorfer Sees unterliegt den Festsetzungen des NSG „Ostufer Stoßdorfer See“.

Weitere grundsätzliche Ziele im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ sind die Verbesserung des mittel bis schlechten Erhaltungsgrades der Flächen mit LRT 2330.

#### **3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen**

Zu diesen Maßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT / der Art erforderlich sind. Die geplanten Erhaltungsmaßnahmen für den Stoßdorfer See dienen hauptsächlich der Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge und sind aus diesem Grund dauerhaft zu verfolgen.

---

<sup>20</sup> Fischarten, die sich von auf oder im Substrat lebende Wirbellosen (= Makrozoobenthos) ernähren.

**Tab. 34 Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ für die LRT 3130 und 3150**

Priorität	Code FFH-Erhaltungsmaßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
LRT 3130							
1	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	91,0		Ja	Die bestehende fischereiliche Nutzung soll in ihrem bisherigen Ausmaß bestehen bleiben. Bestehende Angelstellen können bestehen bleiben.	NL1510-41448SO0553
2	W58	Röhrichtmahd	91,0			Bei Bedarf, abschnittsweise; Das Röhricht ist ein gemäß § 30 BNatSchG geschütztes Biotop. Die Durchführung der Maßnahme bedarf einer Genehmigung nach § 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG.	NL1510-41448SO0553
2	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	91,0			Bei Bedarf, abschnittsweise	NL1510-41448SO0553
3	W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	91,0		Ja	keine Einleitung von Wasser aus dem Schlabendorfer See, da dieses die Wasserqualität des Stoßdorfer Sees nachhaltig verschlechtern würde.	NL1510-41448SO0553
3	W25	Kein Kalken	91,0				NL1510-41448SO0553
3	W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	91,0			Umbau zur Sohlschwelle prüfen, in Übereinstimmung mit Maßnahme für Fischotter	NL1510-41448SO0553
4	E52	Absperrung durch Hindernisse	91,0			Zufahrtmöglichkeiten zum Südufer sperren	NL1510-41448SO0553
4	E58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsliegeplätzen	91,0			diese Maßnahme gilt nur für die Kennzeichnung von Bootsliegeplätzen.	NL1510-41448SO0553
LRT 3150							
1	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft	91,0		Ja	Die bestehende fischereiliche Nutzung soll in ihrem bisherigen Ausmaß bestehen bleiben. Bestehende Angelstellen können bestehen bleiben.	NL1510-41448SO0553
3	W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art				keine Einleitung von Wasser aus dem Schlabendorfer See, da dieses die Wasserqualität des Stoßdorfer Sees nachhaltig verschlechtern würde.	NL1510-41448SO0553
3	W25	Kein Kalken	91,0				NL1510-41448SO0553

Pri-ori-tät	Code FFH-Erhaltungsmaßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungs-instru-mente	Ergeb-nis Ab-stim-mung	Bemerkung	Planungs-ID
4	E52	Absperrung durch Hinder-nisse	91,0			Zufahrtmöglichkeiten zum Südufer sperren	NL1510-41448SO0553
4	E58	Kennzeich-nung von Badestellen und Boots-liegeplätzen	91,0			diese Maßnahme gilt nur für die Kennzeichnung von Boots-liegeplätzen.	NL1510-41448SO0553

### 3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Es handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann ggf. von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst / übernommen werden.

Im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“ betrifft dies alle Flächen, die sich innerhalb des geotechnischen Sperrbereichs befinden (aus SDB bzw. 8. Erhaltungszielverordnung), und zwar den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (Dünen im Binnenland).

Sobald das Gebiet innerhalb des geotechnischen Sperrbereichs wieder betretbar ist, soll dieser LRT im Rahmen der Bergbausanierung neuangelegt werden. Die LRT werden mit Hilfe einer Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung (O111) neu initiiert und zwar mindestens mit der Gesamt-Flächengröße, die im SDB angegeben ist. Umsetzungsinstrumente sind dabei die Sanierungs- und Abschlussbetriebspläne der Bergbaufolgelandschaft. Die LMBV ist grundsätzlich zur Umsetzung der Maßnahme im Rahmen der Bergbausanierung bereit.

Wenn die LRT-Flächen verortet angelegt sind, müssen Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung der Flächen durchgeführt werden.

#### 3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund der langfristigen Zeiträume bis zur Betretbarkeit der Flächen sind kurzfristige Initiierungsmaßnahmen für die LRT nicht möglich.

#### 3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund der langfristigen Zeiträume bis zur Betretbarkeit der Flächen sind mittelfristige Initiierungsmaßnahmen für die LRT nicht möglich.

#### 3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen werden nach mindestens 10 Jahren umgesetzt. Da laut LMBV momentan ein Sanierungszeitraum des FFH-Gebietes „Stoßdorfer See“ von mehr als 10 Jahre prognostiziert wird (Gespräch mit dem LMBV, Mai 2018), werden die im Rahmen des FFH-Managementplans unter Kapitel 2.2 beschriebenen Maßnahmen für alle Flächen innerhalb des Sperrbereichs als langfristige Er-



haltungsmaßnahmen angesehen. Die in der folgenden Tabelle dargestellten Erhaltungsmaßnahmen sind nach Etablierung der LRT-Flächen durchzuführen.

**Tab. 35 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Stoßdorfer See“**

Pri-ori-tät	Code FFH-Erhaltungs-maßnahme	FFH-Erhaltungs-maßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Ab-stimmung	Bemerkung
LRT 2330						
1	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischungen	11,07	Sanierungs- und Abschlussbe-triebspläne der Bergbaufolge-landschaft	Abstimmung erfolgt noch	LRT-Etablierung
2	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	11,07			nach Bedarf in zweijäh-rigem Abstand (Herbst/Winter)
2	O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	11,07			Alternativ zu O113; mit Ziegen, dann O113 nur alle 5 Jahre
3	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	11,07			Bei Bedarf
4	O41	Keine Düngung	11,07			Auf allen Flächen
4	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutz-mitteln	11,07			Auf allen Flächen

## 4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, online unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe.html>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2017): BLDAM-Geoportal, Aktualität der Bodendenkmale: 04.12.2017, online unter <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, zuletzt abgerufen am 28.03.2018
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2018): Stellungnahme und Shape-Datei zu Bodendenkmalen im Rahmen der FFH-Managementplanung im Naturpark Niederlausitzer Landrücken vom 10.04.2018
- BRAASCH, D., HENDRICH, L. & M. BALKE (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). Natursch. Landschaftspf. Brbg. 9 (3), Beilage, 35 S.
- BTU – BRANDENBURGISCHE TECHNISCHE UNIVERSITÄT COTTBUS (2012): „Perspektive See“. Zum Stand der Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Lausitzer Bergbaufolgeseen. Abschlussbericht Projektzeitraum 2008 – 2012. Gutachten im Auftrag der LMBV. 131 S.
- FIB – FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BERGBAUFOLGELANDSCHAFTEN E.V. (2017): Wasserprobennahmen Restloch C, 08.08.2017
- FIB – FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BERGBAUFOLGELANDSCHAFTEN E.V. (2015): Kartierung von Fauna und Flora für die FFH-Gebiete „Lichtenauer See“ und „Tornower Niederung“ im Sanierungsraum Schlabendorf-Nord. Ergänzte Fassung Oktober 2015. Unveröff. Gutachten im Auftrag der LMBV. 141 S.
- HERRMANN, M., KLAR, N., FUSS, A. & F. GOTTWALD (2010): Biotopverbund Brandenburg – Teil Wildtierkorridore. Öko-Log, Parlow, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, 71 S.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Hrsg.: MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Landesforstanstalt Eberswalde. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Eberswalde, 315 S.
- ILLIG, H. & W. PETRICK (2013): Stoßdorfer See (Manuskript). Unveröffentlicht, 3. S.
- KABUS, T. & R. MAUERSBERGER (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 20 (4). Beilage, 32 S.
- KABUS, T. (2005): Möglichkeiten und Grenzen der Trophieindikation und Bewertung von Seen mit Makrophyten (Beitrag zur limnologischen Untersuchung und Bewertung von Seen des Landes Brandenburg zur Erstbewertung nach EU-WRRL – Teil IV). Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL). S. 55-60.
- KABUS, T. (2004) IN SEENPROJEKT BRANDENBURG E.V. (2004): Untersuchungen von 51 Seen vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie.
- KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R., LANDECK, I., MACHATZI, B. & B. VOSSEN (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg Natursch. Landschaftspf. Bbg. 8 (1), Beilage: 18 S.

- LAWA-ARBEITSKREIS „GEWÄSSERBEWERTUNG STEHENDER GEWÄSSER“ (1999): Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien 1998.- Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.). 74 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017a): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Luckauer Becken“, online unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.350510.de?highlight=luckauer+becken>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017b): Übersicht der abgeschlossenen Managementpläne für Natura 2000-Gebiete, online unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312140.de>, zuletzt abgerufen am 20.02.2018
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2003a): Braunkohlenbergbau und Sanierung im Förderraum Kittlitz
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2003b): Sonderbetriebsplan Schlabendorfer Felder 2003 bis Ende Wiedernutzbarmachung. Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH, Senftenberg, 79 S. + Karten.
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2013): LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Lausitz. Fortschreibung 10/2013, Teil 1: Herstellung und Nachsorge von Bergbaufolgeseen in Tagebaurestlöchern
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2015): LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Lausitz. Fortschreibung 10/2015, Teil 2: Gestaltung von Gewässersystemen in den Bergbaufolgelandschaften der Lausitz
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017): Geotechnischer Sperrbereich, Stand 11/2017, Geoportal LMBV, online unter [https://www.lmbv.de/files/LMBV/Dokumente/Geoportal\\_WebMap/index.html#12/51.8218/13.9159](https://www.lmbv.de/files/LMBV/Dokumente/Geoportal_WebMap/index.html#12/51.8218/13.9159), zuletzt abgerufen am 22.06.2018
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2004): Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken Kurzfassung, online unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.329640.de?highlight=pep>, zuletzt abgerufen am 19.02.2018
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009): Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer im Land Brandenburg gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für den 1. Bewirtschaftungsplan (2010 - 2015); Verbindliche Endversion vom 10.03.2009; Referat Ö4 – Wasserrahmenrichtlinie, Hydrologie, Gewässergüte, Jörg Schönfelder, Dr. Jens Pätzolt, Lutz Höhne, Rainer Bock, Dirk Langner & Ilona Tobian
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., GÜNTHER, A., KRUSE, M. & F. PETZOLD (2017): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg 2016. Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 26 (4). Beilage, 35 S.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014): WRRL: Gewässerentwicklungskonzepte: online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310174.de>, zuletzt zugegriffen am 29.03.2018
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014b): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam, 64 S.

- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (2016): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ostufer Stoßdorfer See“ vom 12. November 2003 (GVBl.II/03, [Nr. 31], S.692) geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 10. November 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 63])
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (1997): Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ vom 9. September 1997, online unter [https://bravors.brandenburg.de/de/vorschriften\\_fundstellennachweis\\_verwaltungsvorschriften\\_chronologisch/year/1997](https://bravors.brandenburg.de/de/vorschriften_fundstellennachweis_verwaltungsvorschriften_chronologisch/year/1997), zuletzt abgerufen am 20.02.2018
- NATURWACHT NLL – NATURWACHT NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2017): Kartierung ausgewählter Brutvogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) Luckauer Becken (Naturpark Niederlausitzer Landrücken). GIS-Datensatz und Bericht.
- NATURWACHT NLL – NATURWACHT NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2018): Sichttiefenmessungen Stoßdorfer See.
- NIXDORF, B., HEMM, M., SCHLUNDT, A., KAPFER, M. & H. KRUMBECK (2000): Braunkohlentagebauseen in Deutschland – Gegenwärtiger Kenntnisstand über wasserwirtschaftliche Belange von Braunkohlentagebaurestlöchern, UBA Texte 35.01
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2001): Der Pflege- und Entwicklungsplan (Entwurf) für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2011): Daten zu Libellenarten am Stoßdorfer See, Odonata 2011
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2015a): Die Vogelinsel im Stoßdorfer See, online unter [http://www.mlul.brandenburg.de/media\\_fast/4055/np\\_nl\\_vogeli.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/np_nl_vogeli.pdf), zuletzt abgerufen am 03.04.2018
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2015b): Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA2000 – Monitoring Fischotter-Wechsel
- OLDORFF, S. (2018): Übersichts- und Detailaufnahme der submersen Makrophytenvegetation des Stoßdorfer Sees mittels Tauchkartierung. 15.10.2018, 11 S.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER R., ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands. Libellula, Supplement 14, 422 S.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2018): Stoßdorfer See. Online unter: [http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd\\_t3\\_1006.html](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_1006.html) (letzter Zugriff am 15.11.2018)
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLAGE, H.-C.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R.; ZIMMERMANN, F. (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15), 163 S.
- SCHLENSTEDT, J. (2017): Das Lausitzer Revier, In: Arten und Lebensräume der Bergbaufolgelandschaften. Chancen der Braunkohlesanierung für den Naturschutz im Osten Deutschlands. Hrsg.: Landeck, I., Kirmer, A., Hildmann, C. und Schlenstedt, J.
- SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2), 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SDB – STANDARD-DATENBOGEN (2008): Stoßdorfer See (DE 4148-302), Stand: 03/2008
- STADT LUCKAU (2018): Geoportal Luckau mit Flächennutzungsplan, online unter <http://geoportal.luckau.de/>, zuletzt abgerufen am 21.06.2018

- TISCHEW, S, WIEGLEB, G., KIRMER, A., OELERICH, H.-M. & LORENZ, A. (2009): Renaturierung von Tagebau-  
folgeflächen. In: Zerbe, S. & Wiegler, G. (Hrsg.) (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mittel-  
europa. 349-388.
- VÖHL, H. & NEUMANN, U. (2014): Der Sanierungsbergbau im Land Brandenburg. Brandenburgische geo-  
wissenschaftliche Beiträge, 1/2-2014, Cottbus
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-  
Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 23 (3, 4). 176 S.

## **5. Kartenverzeichnis**

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen
- 5 Zusatzkarte Biotoptypen
- 6 Zusatzkarte Eigentümerstruktur

## **6. Anhang**

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

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

Landesamt für Umwelt

