



## Managementplan für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE  
Landesinterne Nr. 063, EU-Nr. DE 3952-301

#### Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)  
Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S  
14467 Potsdam  
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

#### Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2  
14467 Potsdam  
Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturpark Schlaubetal  
Siedichum 1  
15890 Siedichum  
Telefon: 033655 591732  
E-Mail: [Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de](mailto:Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de)  
Internet: [www.schlaubetal-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/](http://www.schlaubetal-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/)

Naturpark  
Schlaubetal



#### Verfahrensbeauftragte

Maxi Springsguth, E-Mail: [Maxi.Springsguth@lfu.brandenburg.de](mailto:Maxi.Springsguth@lfu.brandenburg.de)  
Nora Kremtz, E-Mail: [Nora.Kremtz@lfu.brandenburg.de](mailto:Nora.Kremtz@lfu.brandenburg.de)

#### Bearbeitung:

LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH	ecostrat GmbH
Große Weinmeisterstraße 3a, 14469 Potsdam	Marschnerstr. 10, 12203 Berlin
Tel.: +49 (0)331 27 5770	Tel.: +49 (0)30 36 740 528
<a href="mailto:info@lup-umwelt.de">info@lup-umwelt.de</a> , <a href="http://www.lup-umwelt.de">http://www.lup-umwelt.de</a>	<a href="mailto:info@ecostrat.de">info@ecostrat.de</a>

Projektleitung: Peggy Steffenhagen (LUP GmbH), Gabriele Weiß (ecostrat GmbH)

#### Förderung:



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

Titelbild: Calluna-Heide (Ralf Schwarz)

Potsdam, im September 2022

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

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	23
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	29
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	38
1.5. Eigentümerstruktur .....	43
1.6. Biotische Ausstattung .....	43
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung .....	45
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	50
1.6.2.1. Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoeto-Nanojuncetea – LRT 3130 .....	52
1.6.2.2. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150 .....	54
1.6.2.3. Dystrophe Seen und Teiche – LRT 3160 .....	56
1.6.2.4. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion – LRT 3260.....	59
1.6.2.5. Trockene europäische Heiden – LRT 4030.....	60
1.6.2.6. Übergangs- und Schwingrasenmoore – LRT 7140 .....	63
1.6.2.7. Torfmoor-Schlenken – LRT 7150 .....	67
1.6.2.8. Alte bodensaure Eichenwälder – LRT 9190 .....	68
1.6.2.9. Moorwälder – LRT 91D0* .....	71
1.6.2.10. Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder – 91T0.....	74
1.6.2.11. Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder – 9410 .....	76
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	78
1.6.3.1. Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	79
1.6.3.2. Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ).....	81
1.6.3.3. Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	84
1.6.3.4. Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	86
1.6.3.5. Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ).....	87
1.6.4. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	89
1.6.4.1. Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	90
1.6.4.2. Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ).....	92
1.6.5. Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie .....	95
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	96
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	98
<b>2. Ziele und Maßnahmen</b> .....	<b>101</b>
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	102
2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Stillgewässer .....	104
2.1.2. Behandlungsgrundsätze für Fischerei und Angelfischerei .....	104
2.1.3. Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft .....	105
2.1.4. Behandlungsgrundsätze für Neobiota .....	107
2.1.5. Behandlungsgrundsätze für die Jagd .....	108
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	109
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130).....	109

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130).....	110
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) .....	111
2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) .....	111
2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) .....	112
2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) .....	114
2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) .....	114
2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	114
2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	116
2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260).....	116
2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260).....	116
2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260).....	117
2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp trockene europäische Heiden (LRT 4030) .....	117
2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Trockene europäische Heiden (LRT 4030).....	118
2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Trockene europäische Heiden (LRT 4030).....	120
2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	121
2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	121
2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	123
2.2.7. Ziele und Maßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150).....	123
2.2.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) .....	124
2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150).....	125
2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) ....	125
2.2.8.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) ....	125
2.2.8.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190).....	127
2.2.9. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0*) .....	127
2.2.9.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0*).....	127
2.2.9.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0*).....	129
2.2.10. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	129
2.2.10.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) .....	130
2.2.10.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	131
2.2.11. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) .....	131

2.2.11.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) .....	132
2.2.11.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) .....	133
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	133
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	133
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	134
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	134
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	134
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	135
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	136
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	136
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	137
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten .....	137
2.4.1.	Ziele und Maßnahmen für die Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	137
2.4.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	138
2.4.2.	Ziele und Maßnahmen für die Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	138
2.4.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	139
2.5.	Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten .....	139
2.6.	Ergebnisse der Erörterungen und Abstimmungen .....	140
<b>3.</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen</b> .....	<b>145</b>
3.1.	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen .....	145
3.1.1.	Laufende Erhaltungsmaßnahmen .....	145
3.1.2.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	146
3.1.3.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	147
3.1.4.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	147
3.1.5.	Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen .....	148
3.2.	Investive Erhaltungsmaßnahmen .....	148
3.2.1.	Laufende Erhaltungsmaßnahmen .....	148
3.2.2.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	148
3.2.3.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	148
3.2.4.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	149
3.2.5.	Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen .....	149
<b>4.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen</b> .....	<b>167</b>
4.1.	Allgemeine Literatur .....	167
4.2.	Rote Listen .....	173
4.3.	Karten und digitale Anwendungen .....	173
4.4.	Rechtliche Grundlagen .....	175
<b>5.</b>	<b>Karten</b> .....	<b>178</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>178</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Beauftragter Untersuchungsumfang von Schutzgütern der FFH-RL im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	4
Tab. 2:	Verwaltungseinheiten im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	6
Tab. 3:	Grundwasserkörper im Grundwasserleiterkomplex 2 unterhalb des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	12
Tab. 4:	Oberflächenwassereinzugsgebiete mit Anteilen am FFH-Gebiet und deren hydrologische Kennwerte (Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO (2018), 1991-2015) .....	13
Tab. 5:	Einzugsgebiet und Moortypisierung im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	16
Tab. 6:	Klimakennwerte der Landkreise Dahme-Spreewald (LDS), Oder-Spree (OSP) und Spree-Neiße (SPN), Mittelwerte der Referenzperiode 1981-2010 .....	20
Tab. 7:	Klimatische Wasserbilanz in der Landkreise Spree-Neiße, Oder-Spree und Dahme-Spreewald in der Dekade 2001-2010 .....	21
Tab. 8:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	43
Tab. 9:	Potenziell natürliche Vegetation (PNV) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	45
Tab. 10:	Übersicht über die Biotopausstattung im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	45
Tab. 11:	Vorkommen besonders bedeutender Arten im FFH-Gebiet im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	47
Tab. 12:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	51
Tab. 13:	Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	52
Tab. 14:	Lebensraumtypisches Arteninventar des Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässers (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	53
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	53
Tab. 16:	Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	54
Tab. 17:	Lebensraumtypisches Arteninventar der Natürlichen eutrophen Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	55
Tab. 18:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	56
Tab. 19:	Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	57
Tab. 20:	Lebensraumtypisches Arteninventar der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	58
Tab. 21:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	58
Tab. 22:	Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	59
Tab. 23:	Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	61
Tab. 24:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	62

Tab. 25: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	63
Tab. 26: Lebensraumtypisches Arteninventar ausgewählter Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	64
Tab. 27: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	66
Tab. 28: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	67
Tab. 29: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	68
Tab. 30: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	69
Tab. 31: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	70
Tab. 32: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	71
Tab. 33: Lebensraumtypisches Arteninventar der Krautschicht in den Moorwald-Hauptbiotopen (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	72
Tab. 34: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	74
Tab. 35: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	75
Tab. 36: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	76
Tab. 37: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	77
Tab. 38: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	77
Tab. 39: Übersicht der Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	79
Tab. 40: Wertgebende Parameter des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	80
Tab. 41: Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	80
Tab. 42: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	81
Tab. 43: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	83
Tab. 44: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	84
Tab. 45: Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	85
Tab. 46: Übersicht der Arten des Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	89
Tab. 47: Erhaltungsgrad des Habitats der Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	92
Tab. 48: Erhaltungsgrad des Habitats der Östlichen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	94

Tab. 49:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinien im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	96
Tab. 50:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der LRT im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	97
Tab. 51:	Bedeutung der im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze vorkommenden maßgeblichen LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	98
Tab. 52:	Maßnahmen auf Gebietsebene im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	103
Tab. 53:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	110
Tab. 54:	Erhaltungsmaßnahmen für Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	111
Tab. 55:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze.....	112
Tab. 56:	Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	113
Tab. 57:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	114
Tab. 58:	Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	115
Tab. 59:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	116
Tab. 60:	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	117
Tab. 61:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze ..	118
Tab. 62:	Erhaltungsmaßnahmen für Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	120
Tab. 63:	Entwicklungsmaßnahmen für Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	121
Tab. 64:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	121
Tab. 65:	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	123
Tab. 66:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	124
Tab. 67:	Erhaltungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	125
Tab. 68:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	125
Tab. 69:	Erhaltungsmaßnahmen für die Alten bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	126
Tab. 70:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	127
Tab. 71:	Erhaltungsmaßnahmen für die Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	129
Tab. 72:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	129

Tab. 73:	Erhaltungsmaßnahmen für die Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	131
Tab. 74:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze ....	132
Tab. 75:	Erhaltungsmaßnahmen für die alpinen bodensauren Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	133
Tab. 76:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	134
Tab. 77:	Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	134
Tab. 78:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze.....	135
Tab. 79:	Erhaltungsmaßnahmen für den die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	135
Tab. 80:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	136
Tab. 81:	Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	137
Tab. 82:	Erhaltungsmaßnahmen für die Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	138
Tab. 83:	Erhaltungsmaßnahmen für die Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	139
Tab. 84:	Dauerhafte laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	150
Tab. 85:	Kurzfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	155
Tab. 86:	Mittelfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	161
Tab. 87:	Langfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	162
Tab. 88:	Zeitlich nicht bestimmbare, dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	162
Tab. 89:	Kurzfristig erforderliche, investive Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	166
Tab. 90:	Mittelfristig erforderliche, investive Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	166

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000 .....	3
Abb. 2:	Lage des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze im Naturpark Schlaubetal .....	5
Abb. 3:	Geologische Übersichtskarte 1:100.000 im Bereich des FFH-Gebietes (GÜK100) .....	7
Abb. 4:	Bodenformengesellschaften in der Umgebung des FFH-Gebiets (BÜK300).....	9
Abb. 5:	Verbreitung von Torfen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	10
Abb. 6:	Geländeschnitt mit Grundwasserstockwerken ca. 1 km nördlich des FFH-Gebietes .....	11
Abb. 7:	Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK 50-1) der Umgebung des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	11
Abb. 8:	Moor-Einzugsgebiete von Schwansee, Seilensee und Großer Göhlenze im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	15
Abb. 9:	Stratigraphie (Höhenangaben in m bzw. dm) der Großen Göhlenze (M470) und des Seilensees (M296) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	18
Abb. 10:	Klimakennwerte (Walter-Diagramm) für das NSG Reicherskreuzer Heide und Schwansee aus Referenzdaten von 1961 – 1990.....	19
Abb. 11:	Klimakennwerte (Walter-Diagramme) für die Landkreise Dahme-Spreewald, Oder-Spree und Spree-Neiße der Periode 1981 – 2010 .....	20
Abb. 12:	Schmettausches Kartenwerk 1:50 000.....	22
Abb. 13:	Karte des Deutschen Reiches 1:100.000.....	22
Abb. 14:	Nördliche Teil des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose Heide im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze. ....	23
Abb. 15:	Schutzgebiete im Umfeld des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze ..	24
Abb. 16:	Bodendenkmale im FFH-Gebiet.....	28
Abb. 17:	Feldblöcke im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze.....	39
Abb. 18:	Reviere der Hoheitsforst im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	40
Abb. 19:	Waldfunktionen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	41
Abb. 20:	Potenziell natürliche Vegetation im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze .....	44

**Abkürzungsverzeichnis**

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNL	Brandenburger Naturlandschaften
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft
DGM	Digitales Geländemodell
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GSGK	Gewässer-Strukturgüteklasse
GW	Grundwasser
GWL	Grundwasserleiter
GWLK	Grundwasserleiterkomplex
hm	Höhenmeter
LAVB	Landesangelverband Brandenburg e.V.
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LFB	Landesforstbetrieb
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (ab 2020)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2004 – 2019)
MUNR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1999 – 2002)
MTB	Messtischblatt
NP	Naturpark
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PID	Nr. der Maßnahmenfläche
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	Vogelschutz-RL
WBV	Wasser- und Bodenverband
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 Förderung der biologischen Vielfalt unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen ist Hauptziel der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL). Sie ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union.

Zum Schutz der Lebensraumtypen (LRT) 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 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). Sie werden im Folgenden als FFH-Gebiete bezeichnet. Weiterer Bestandteil des Natura 2000-Netzwerks sind die EU – Vogelschutzgebiete oder Special Protected Areas (SPA) entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der FFH-RL 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.

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Aus den Managementplänen allein ergibt sich dennoch keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten. Sie sind nur für Naturschutzbehörden verbindlich und durch andere Behörden zu beachten oder zu berücksichtigen. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Insbesondere für die Naturschutzverwaltung besteht aber die Verpflichtung, einen günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume zu sichern oder zu entwickeln. Sofern für erforderliche Erhaltungsmaßnahmen kein Einvernehmen erzielt werden kann, ist gegebenenfalls zu prüfen, ob eine Umsetzung im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens erfolgen soll. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auch dann nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit - beispielsweise bei Planfeststellungsverfahren - durchgeführt wurde. Im Rahmen der jeweiligen Verwaltungsverfahren findet eine Abwägung der Naturschutzbelange mit den Interessen des betroffenen Eigentümers/ Nutzers statt. Gegen die in den Verwaltungsverfahren getroffenen Entscheidungen kann Widerspruch eingelegt werden, nicht aber bereits gegen den Managementplan.

### Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - Vogelschutz-RL) vom 30. November 2009; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]. Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]). Zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71]).
- 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).

Für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze sind darüber hinaus relevant:

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Reicherskreuzer Heide und Schwansee“ vom 23. November 1995 (GVBl.II/95, [Nr. 71], S.678) zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 70])
- Beschluss Nummer 130 des Bezirkstages Frankfurt (Oder) vom 14.03.1990 u.a. zur Ausweisung des Naturschutzgebietes „Große Göhlenze und Fichtengrund“, Inkrafttreten am 16.05.1990
- 11. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 4. September 2017 (11. Erhaltungszielverordnung, 11. ErhZV 2017).

## Organisation und Öffentlichkeitsarbeit

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

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb der Brandenburger Naturlandschaften (BNL) durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Brandenburger Naturlandschaften i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Brandenburger Naturlandschaften oder des NSF sind.

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

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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen, die das gesamte Verfahren begleitete. Die rAG setzte sich aus regionalen Akteuren wie Behörden und Interessenvertretern zusammen, ggf. auch aus Eigentümern und Landnutzern. Im Verlauf der Planerstellung fanden 2 Treffen der rAG statt. Während der Planerstellung wurden je nach Bedarf Einzelgespräche durchgeführt. Nach Erstellung des Abschlussberichts erfolgte die abschließende Information der Öffentlichkeit auf der Internetseite des LfU.

Das Organigramm in Abb. 1 zeigt einen typischen Verlauf auf.

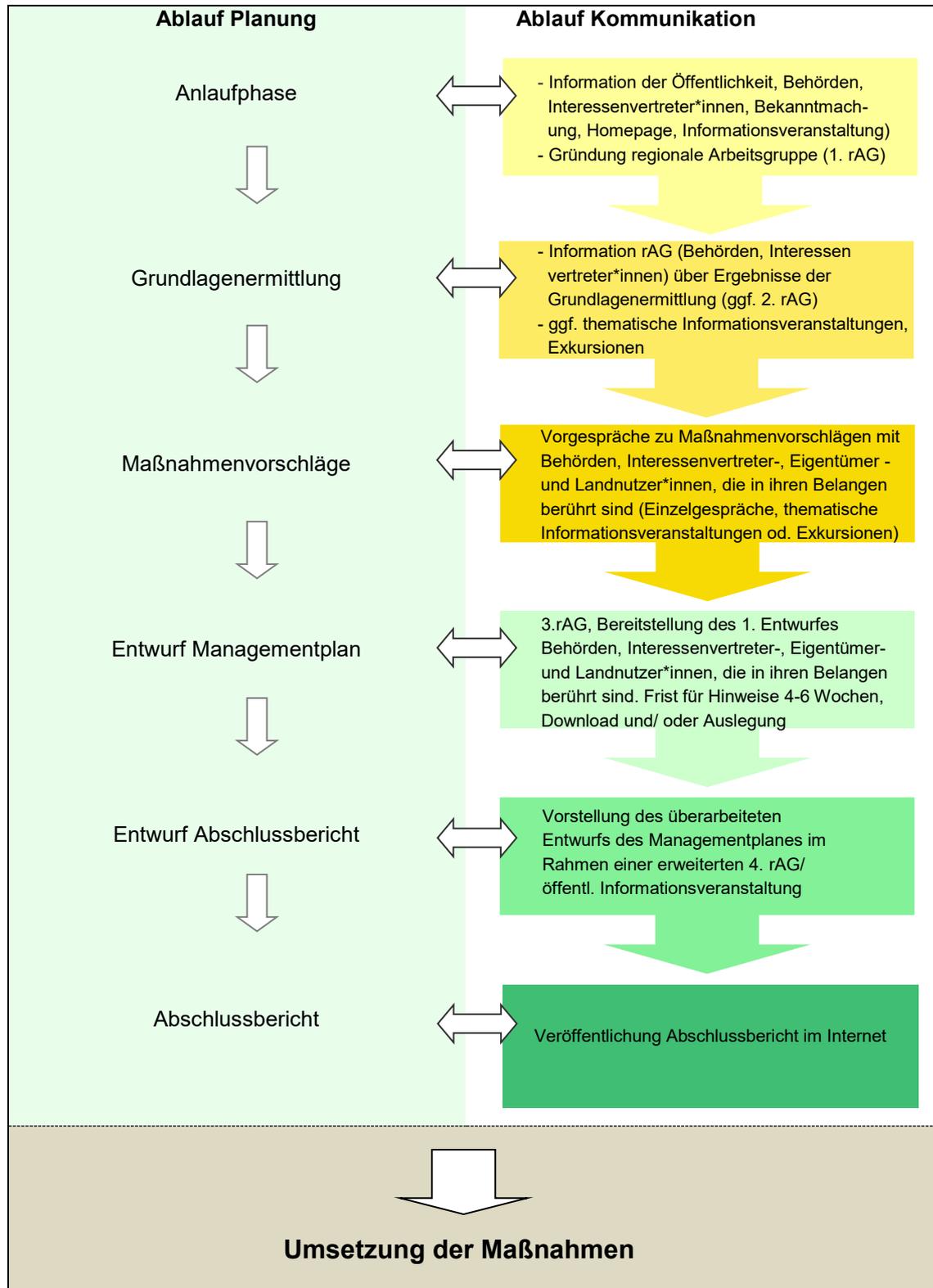


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LfU 2016a)

## Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang

Der Managementplan für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze wurde im Februar 2018 durch das LfU beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte durch die Planungsbüros LUP GmbH und ecostrat GmbH unter Mitarbeit von Ralf Schwarz. Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung wurden gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (LFU 2016a) und weiteren Vorgaben des LfU durchgeführt.

Im Rahmen des FFH-Managementplans werden für die Schutzgüter der FFH-Richtlinie, die Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, und bei Bedarf für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bestandteile flächenbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geplant. Sie sollen den Erhalt und/oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades gewährleisten. Sofern nicht bereits ausreichend aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Aktualisierung und die Bewertung des aktuellen Erhaltungsgrades der Schutzgüter.

Die Grundlage der Aktualisierung der selektiven Kartierung und Bewertung von LRT-Flächen, LRT-Entwicklungsflächen, LRT-Verdachtsflächen und gesetzlich geschützten Biotopen bildete eine flächige Kartierung aus den Jahren 1997 bis 1999 sowie eine Luftbildauswertung aus dem Jahr 2008, bei der zusammengelegte Linienbiotope an das aktuelle Luftbild angepasst wurden. Die selektive terrestrische Erfassung außerhalb der munitionsbelasteten Flächen erfolgte im Jahr 2015 in Kartierintensität C, d.h. es wurde eine Kartierung durchgeführt, bei der neben einer Artenliste bei Bedarf die Zusatzbögen Wald oder Gewässer ausgefüllt wurden. Alle übrigen, nicht selektierten Biotope wurden nur bei offensichtlichen oder erheblichen Änderungen korrigiert. Die Bewertung der munitionsbelasteten Flächen erfolgte anhand von Luftbildern des Jahres 2017 in Kartierintensität A. Sofern notwendig, wurde bei allen Biotopen eine Lageanpassung durchgeführt.

Die in Tab. 1 aufgeführten Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden entsprechend der in der Leistungsbeschreibung vorgegebenen Methodik und dem Umfang von den Gutachtern der genannten Büros im Erfassungsjahr 2018, teilweise auch in den Jahren 2017, 2019 oder 2020 bearbeitet. Die Erfassung der LRT und geschützten Biotope erfolgte schon 2015/2016.

**Tab. 1: Beauftragter Untersuchungsumfang von Schutzgütern der FFH-RL im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (Leistungsbeschreibung Stand August 2019)**

Schutzgut LRT / Art	Untersuchungsumfang	Bearbeitung durch
Lebensraumtypen, geschützte Biotope	CIR-Luftbildauswertung munitionsbelastete Zone, Grenzanpassungen	Marko Lack, Annett Frick, LUP
Fischotter	Datenauswertung	H. Hartong, Büro UmLand
Schlingnatter	Datenauswertung	BIOM, Thomas Martschei und Mario Luck
Steinbeißer, Bitterling	Datenauswertung	Christian Wolter
Hirschkäfer	Datenauswertung	BIOM, Thomas Martschei
Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer	Datenauswertung, Erfassung	BIOM, Mario Luck
Eisenfarbener Samtfalter	Datenauswertung	H. Hartong, Büro UmLand

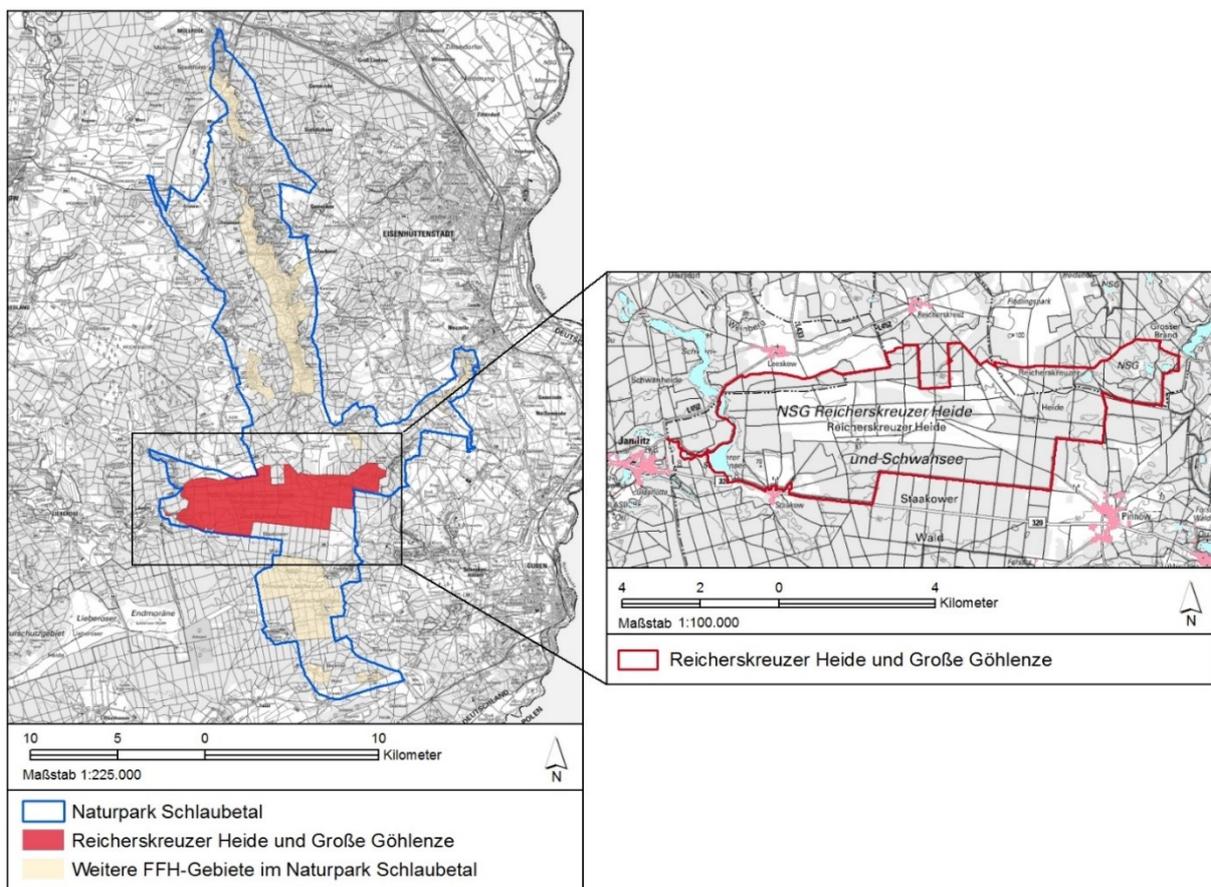
# 1. Grundlagen

## 1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE (EU-Nr.: DE 3952-301, landesinterne Nr. 63) liegt mitten im Naturpark Schlaubetal und stellt mit rund 3.066 ha das größte FFH-Gebiet des Naturparks dar (vgl. Abb. 2). Im Norden wird das Gebiet von der Landesstraße L452 und im Süden von der Bundesstraße B320 begrenzt. Westlich vom Gebiet liegt die Ortschaft Jamlitz, im Norden Leeskow und Reicherskreuz und im Süden die beiden Ortschaften Staakow und Pinnow. Die Stadt Lieberose befindet sich ca. 6 km westlich der Gebietsgrenze.

Zwei Naturschutzgebiete (NSG), die zusammen in etwa die Größe des FFH-Gebiets einnehmen, liegen innerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Das 268 ha große NSG Große GöhlENZE und Fichtengrund im Osten steht seit 1990 unter Schutz und befindet sich im Landkreis Oder-Spree. Das NSG Reicherskreuzer Heide und Schwansee nimmt mit 2.809 ha den Großteil des FFH-Gebiets ein und besteht seit 1995 (NSG-VO 1995).

Eingebettet in die Region Lieberoser Heide im südlichen Brandenburg breitet sich hier südlich der Schlaubetalrinne der Reicherskreuzer Sander aus, der durch Sedimentablagerungen während der letzten Eiszeit entstand. Durch die jahrzehntelange militärische Nutzung seit 1942 konnte sich auf den sehr nährstoffarmen Sandstandorten eine Offenlandschaft mit Sandheiden, Trockenrasen und Vorwäldern innerhalb von Kiefernforsten entwickeln. Im Westen und Osten sind zahlreiche Seen, wie der Schwansee und die Große GöhlENZE, aber auch Moore, wie der Seilensee, in den Wäldern des FFH-Gebietes zu finden.



**Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE im Naturpark Schlaubetal (Kartengrundlage: DTK100g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)**

### 1.1.1. Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen

Der größte Teil des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE befindet sich im Landkreis Spree-Neiße. Kleinere Teile liegen in den Landkreisen Oder-Spree und Dahme-Spreewald. Innerhalb des FFH-Gebiets liegen Gemeindeflächen von Neuzelle, Jamlitz und Schenkendöbern (Tab. 2).

**Tab. 2: Verwaltungseinheiten im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Landkreis	Amt	Gemeinde	Gemarkung
Spree-Neiße	-	Schenkendöbern	Staakow, Reicherskreuz, Pinnow
Oder-Spree	Neuzelle	Neuzelle	Henzendorf
Dahme-Spreewald	Lieberose	Jamlitz	Leeskow

### 1.1.2. Naturräumliche Lage

Nach der gesamtdeutschen naturräumlichen Gliederung nach SCHOLZ (1962) liegt das FFH-Gebiet in der naturräumlichen Einheit Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet (Nr. 82) und zählt zur Untereinheit Lieberoser Heide und Schlaubegebiet (826). Typisch für diese Untereinheit ist ein Mosaik aus Sanderflächen, ebenen bis welligen Lehm- und Sandplatten, hügeligen Endmoränen, feuchten Senken sowie zahlreichen Seen. LUTZE (2014) ordnet das FFH-Gebiet der Lieberoser Platte mit dem Schlaubetal zu, welche zur Obereinheit Ostbrandenburgisches Hügel- und Heideland gehört. Sie wird gekennzeichnet durch die von Nord bis Süd verlaufende Schlaubetalrinne mit einem sich im Süden anschließenden ausgedehnten Schwemmsandfächer, dem Reicherskreuzer Sander.

Die weitläufigen Sanderflächen sind heute weitgehend mit Kiefernforsten bestockt, waren aber in der Vergangenheit durch die Jahrhunderte lange Köhlerei großflächig aufgelichtete und verheidete Kiefernwälder (z.B. alte Flurbezeichnungen „Heyde“ vor allem im Osten des FFH-Gebietes).

### 1.1.3. Überblick abiotische Ausstattung

#### Geologie und Geomorphologie

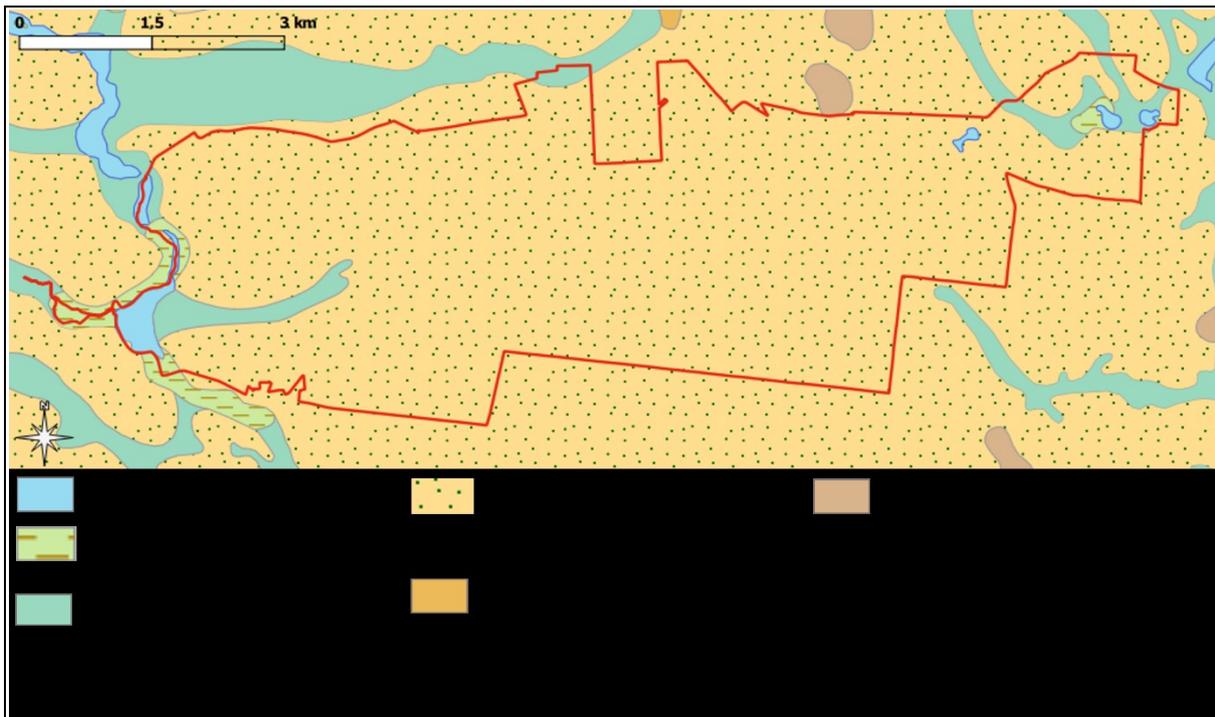
**Geologie.** Die Landschaftsformen der Lieberoser Platte wurden quartär geprägt, insbesondere durch die beiden jüngsten Eiszeiten Saale- und Weichselkaltzeit. Das Jungmoränengebiet wurde aber auch schon von früheren Eisvorstößen geformt (elsterzeitliche Rinnen) und war in den Zwischenwarmzeiten Sedimentationsraum (Fünfeichen-Ostbrandenburgisches Holstein-Becken), so dass die Quartärbedeckung in der Regel zwischen 100 und 200 m mächtig ist (SCHOLZ 1962, LUTZE 2014).

Für die darunterliegenden, stellenweise aufgestiegenen, (prä-)tertiären Kohlenwasserstoffe nebst anfallende Gase (Reudnitz Feldesnr. 1507) liegt eine großflächige Aufsuchungserlaubnis für ein privates Unternehmen bis Dezember 2022 vor (LBGR 2021). Das Gebiet, das sich auf den gesamten Spreewald und das südliche Heide- und Seengebiet bezieht, grenzt im Norden an das FFH-Gebiet an. Die unbefristete Bergbauberechtigung liegt bei der Bodenverwertungs und -verwaltungs GmbH (BVVG) (LBGR o.J.). Ca. 15 km südlich des FFH-Gebietes erfolgt die Gewinnung der tertiären Braunkohlen im Tagebau Jänschwalde in den Feldern Jänschwalde Nord I und Mitte (Feldesnr. 0149) noch bis maximal 2023. Dort befinden sich derzeit auch Abraumförderbrücke und Vorschnitt (LBGR o.J., STACKEBRANDT & FRANKE 2015, KIFL 2019).

Morphologisch auffällig sind die nördlich des FFH-Gebiets gelegenen saaleeiszeitlich geprägten und bis zu 162 mNN aufragenden Fünfeichener Höhen. Diese wirkten beim Vordringen der ersten weichselzeitlichen Gletscher als „Eisstrompfeiler“ und teilten die Gletscherfront in zwei Gletscherzungen. Als sie vor ca. 24.000 Jahren ihre maximale Ausdehnung erreichten, hinterließen sie die relativ steilen Endmoränenbögen im Süden des Naturraumes (teilweise bis ins südlich angrenzende Baruther Urstromtal). Der Rückzug des Eises verlief oszillierend und hinterließ nördlich der Haupttrandlage bis zu 5 weitere Endmoränengürtel

(Zwischenrandlagen / Rückzugsstapeln). Beim zwischenzeitlichen Vordringen verformten und stauchten sie die bereits vorher angelegten Moränen. Solche Stauchmoränen bilden heute das stark gegliederte Relief der Lieberoser Platte. Die erste Rückzugsstapel bildete die Reicherskreuzer Randlage (Endmoräne mit Erhebungen bis über 120 mNN, z.B. Schwarzer Berg), die sich entlang der heutigen Landkreisgrenze nördlich des FFH-Gebietes erstreckt (ungefähre Linie: Göhlen – Bahro – Tiefer Grund – Schlaubetal – Klein Muckrow) (JUSCHUS 2010).

**Geomorphologie.** Unmittelbar südlich der Reicherskreuzer Randlage bildeten die Schmelzwässer den mächtigen, breit gefächerten Reicherskreuzer Sander (Abb. 3, qw1,,sdr). Seine glazifluvialen Sande und Kiese lagerten sich Jahr für Jahr kegelförmig vor dem Gletschertor ab. Die Sanderwurzel und -innenkanten erreichen heute noch Höhen von rund 95 mNN.



**Abb. 3: Geologische Übersichtskarte 1:100.000 im Bereich des FFH-Gebietes (GÜK100 LBGR, dl-de/by-2-0, DGM GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)**

Die tiefsten Stellen bilden mit 60 bis 70 mNN zwei deutliche Glazialrinnen, die sich im Westen und im Osten über den Sander ziehen. Hinzu kommt eine weitere morphologische Rinne im Zentrum der Hochfläche, die als Senkenbereich weniger augenfällig, aber hydromorphologisch von Bedeutung ist (vgl. Hydrologie, LBGR o.J.). Ihre Entstehung ist unbekannt, könnte aber aufgrund der Verbindung zur Lübbincher Rinne der Pinnower Läuiche möglicherweise kurzphasig glazifluviatil oder nur fluviatil geprägt sein.

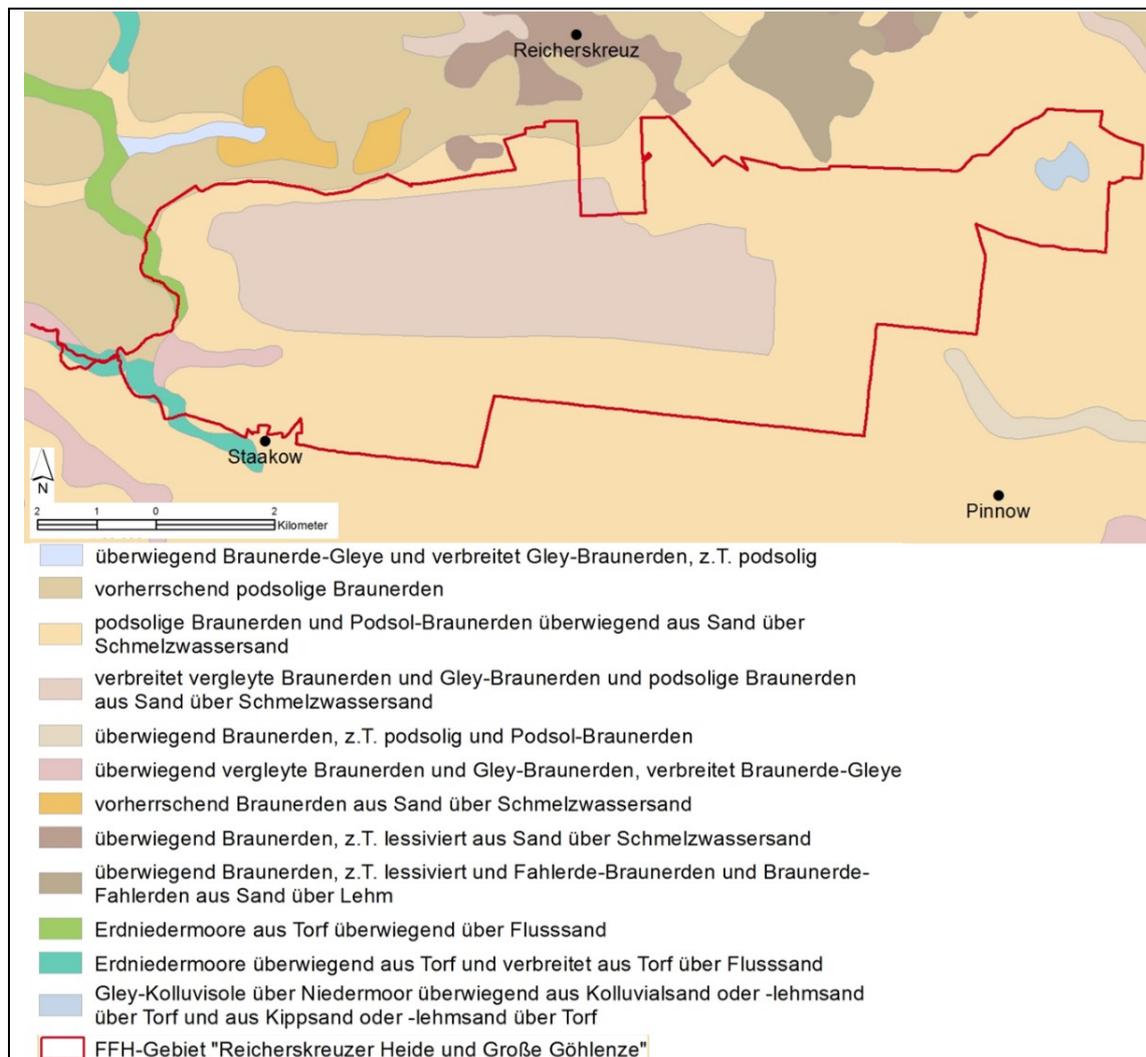
Die westliche Rinne, in der sich heute der Schwansee befindet, verläuft entlang der westlichen FFH-Gebietsgrenze über Jamlitzer und Lieberoser Mühlenfließ, Schwielochsee zur Spree. Auf Höhe des Schwansees mündet eine weitere morphologische Senke aus Richtung Osten ein. Die östliche Rinne, die im FFH-Gebiet Trautzke Seen und Moore beginnt, vereinigt sich mit der Rinne des Göhlensees und erstreckt sich in Richtung Krayner Teiche bis zur Neißeau. Während der Auftau- und Rückschmelzphasen bahnten sich die nach Osten abfließenden Schmelzwässer ihren Weg in Richtung des Neiße-Urstromtales, welches ab dem Spätglazial seinen Lauf (wieder) nach Norden verlegt hatte. Die Entwässerungsbahnen hinterließen Tunneltäler. In diesen plombierten Toteisblöcke und Rinneneis lange Zeit den kontinuierlichen Schmelzwasserabfluss. Erst mit der holozänen Klimaerwärmung kam es zum Austauen des Toteises und zur kurzzeitigen fluviatil (turbulenten) Ausräumung der Rinnen, so dass sie ihr heutiges, auffallend tiefeingeschnittenes, und unausgeglichenes Relief erhielten (bis zu 20 hm tief). Mit dem Verschwinden der letzten Gletscher- und Toteisreste wurden sie zu fossilen Trockentälern. Zurück blieben periglaziale bzw. fluviatile

Ablagerungen aus Sand und Schluff (Abb. 3, qw-qh//p-f), die in der Regel dünne holozäne Decksedimente tragen (LBGR o.J.).

Isolierte Reste des Gletschereises konnten von gelegentlich ausgeblasenen Feinmaterial überdeckt werden und tauten erst sehr verzögert aus. Das zerfallende Toteis bzw. Permafrostlinsen hielten sich darunter in kaum besonnten Lagen oft bis in die Jüngere Dryas der Späteiszeit (vor ca. 12.000 Jahren) (reliktisches Bodeneis). Möglicherweise waren durch die saale- und weichselzeitlichen Moränenwälle nordöstlich des FFH-Gebietes solche Bedingungen gegeben. Erst nach dem Austauen des Bodeneises sackte die Oberfläche nach und es entstanden große und kleine Senken, die sich dann allmählich mit Schmelz- und Niederschlagswasser und später mit ansteigendem Grundwasser füllten (STACKEBRANDT & FRANKE 2015, JUSCHUS 2010). In diesen Seen begann nun die Verlandung (s. Abschnitt Moore), es bildeten sich Organomudden und später auch Niedermoor torfe (Abb. 3, qh/H). Im FFH-Gebiet sind dies die Große und Kleine Göhlenze sowie der Seilensee in der östlichen Rinne, im Westen die moorigen Ufer des Schwansees sowie das Moorgebiet Splau.

**Boden.** Auf dem flachwelligen Sandergebiet mit seinen großflächig abgelagerten Schmelzwassersanden haben sich vor allem podsolige Braunerden, Podsol-Braunerden und andere Braunerde-Bodenformen aus Sand entwickelt (Abb. 4). Nördlich der Gebietsgrenze, wo noch stellenweise Geschiebelehme der Grundmoräne aus Saale – und Weichseleiszeit vorhanden sind, finden sich auch stellenweise lessivierte Braunerden. Im Osten treten im Bereich der Großen Göhlenze Gley-Kolluvisole über Niedermoor auf. Diese Böden aus teilweise bedecktem, geringmächtigen Torf setzen sich überwiegend aus Kolluvialsand oder -lehmsand über Torf zusammen (vgl Abb. 4).

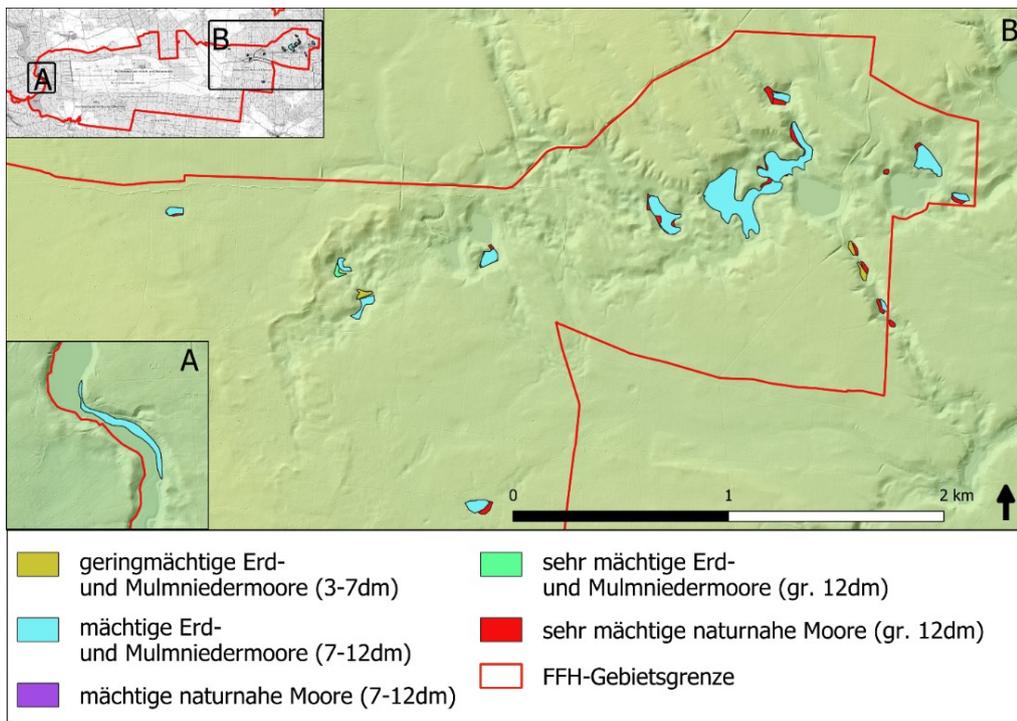
Im Bereich des Schwansees im Westen, innerhalb der glazialen Abflussrinne, kam es ebenfalls zu Vermoorungsprozessen, sodass sich hier über den Flusssanden teilweise Erdniedermore aus Torf bildeten (Abb. 4). Während sich die Böden um den Schwansee durch eher geringmächtigen Torf auszeichnen, entstanden etwas südlicher, vom Splau-Moorgebiet bis nach Staakow, mächtigere Torfböden über Flusssand.



**Abb. 4: Bodenformengesellschaften in der Umgebung des FFH-Gebiets (BÜK300, LBGR, dl-de/by-2-0).**

Der Bodenfeuchteindex erreicht im Westen des FFH-Gebiets, vor allem in den Senkenbereichen mittlere bis hohe Werte, auf den höher gelegenen Hochflächen im Osten sind sie deutlich geringer (LBGR o.J).

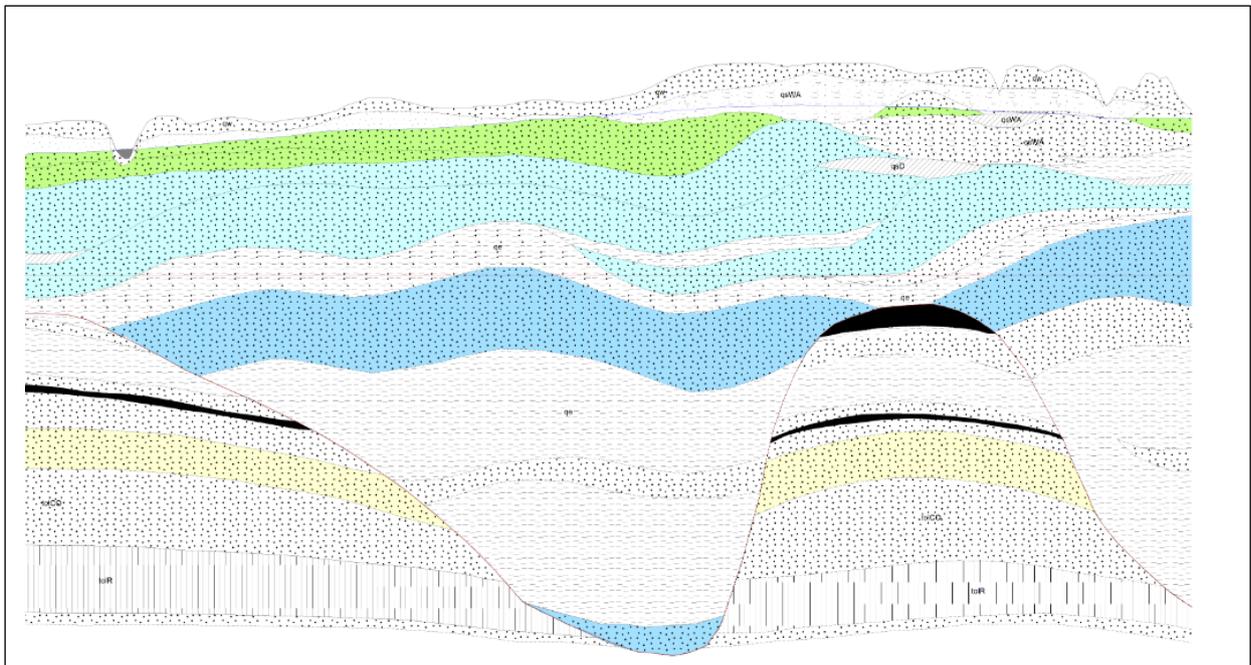
Die Moorbodenkarte (Abb. 5, MoorFIS 2013) weist im Westen des Gebiets nur einen schmalen Streifen an mächtigen Torfen am Ost-Ufer des Schwanesees aus. Das Mooregebiet Splau, das sich ebenfalls durch Erdniedermoor-Böden laut Bodenübersichtskarte 1:300:000 (BÜK300) (Abb. 4) auszeichnet, ist dagegen nicht in der Moorbodenkarte zu finden. Die Senken im Osten des FFH-Gebiets, können fast in Gänze als degradierte Erd- oder Mulmniedermoore mit Torfschichten von 7-12 dm (blau) angesprochen werden. Nur noch wenige randliche Bereiche dieser Kesselmoore weisen mächtige, naturnahe Niedermoorböden auf (rot). Die jüngeren verlandeten und vermoorten Bereiche am Seilensee sind in der Moorkarte nicht hinterlegt (vgl. Abb. 5).



**Abb. 5: Verbreitung von Torfen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (MoorFIS 2013, Kartengrundlage: DTK10g, DGM; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)**

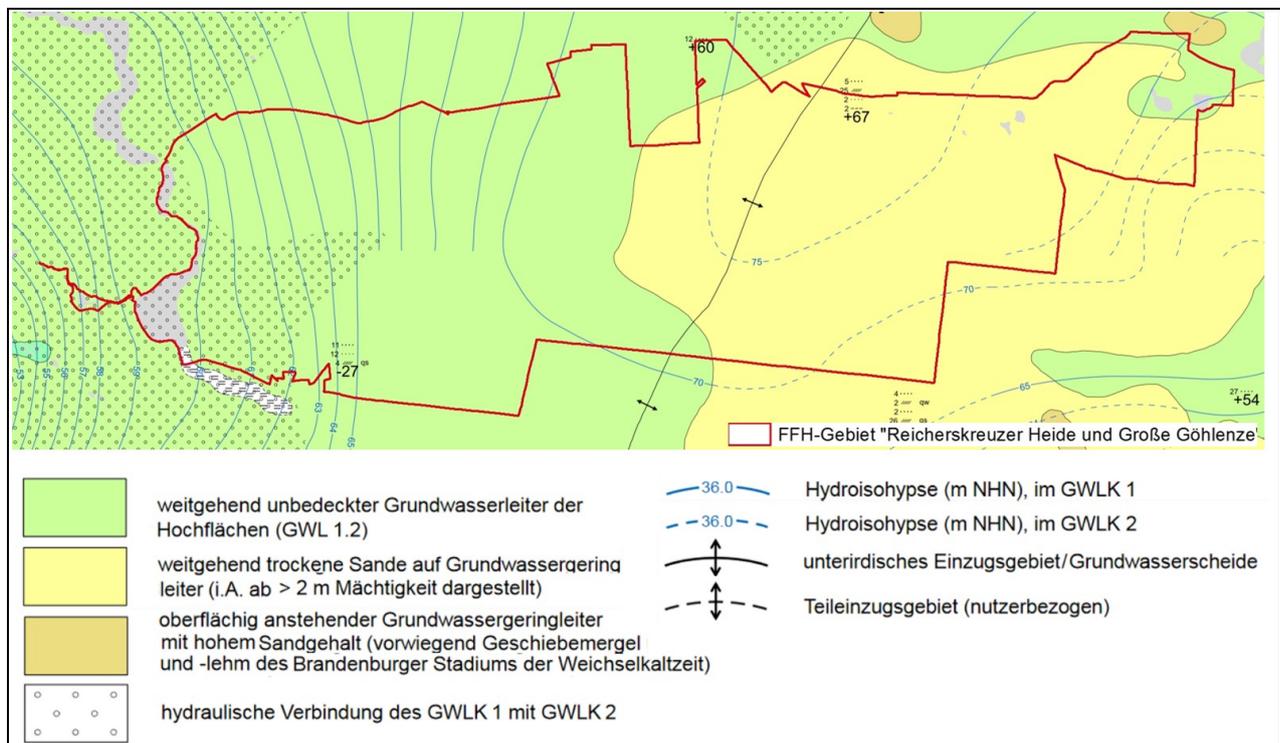
**Grundwasser.** Generell zählen die Moränen- und Sanderhochflächen zu den grundwasserfernen Regionen Brandenburgs. Der obere, weitgehend unbedeckte Grundwasserleiterkomplex 1 (GWLK) wird durch das versickernde Niederschlagswasser gespeist, welches auf seinem Weg durch die wasserdurchlässigen Sande auf die stauenden Schichten trifft (Abb. 6). Die Druckhöhen des GWLK 1 liegen unterhalb dünner Schichten aus weichsel- und saalezeitlichen Sanden; im Norden teilweise aber auch bis einige Zehnermeter unter Flur bei der Ortschaft Reicherskreuz (HYK 50-S, LBGR). Die interpolierten Grundwasserdruckhöhen, die mit dem brandenburgweiten Basismessnetz des LfU für das Jahr 2015 berechnet wurden, spannen von 56 mNHN an der Westgrenze des FFH-Gebiets bis zu 75 mNHN an der Nordostgrenze (LfU 2020a). Ca. 1 km nördlich des FFH-Gebiets nahe Reicherskreuz wurde als mittlere Druckhöhe 69,2 mNHN (1998-2021) gemessen. Der mineralische GWLK (Haupthängendgrundwasserleiter) gilt als bergbaulich beeinflusst (LfU 2022c, Stand Februar).

Der grobe Hydroisohypsenplan (LfU 2020a) liefert jedoch keine konkreten Ergebnisse zum Ableiten des Flurabstands innerhalb der Senken bzw. eiszeitlichen Abflussrinne im Bereich um die Große und Kleine Göhlenze. Das Rückhaltevermögen des Grundwasserleiterkomplexes (GWLK 1) der Hochflächen ist im Osten und im Bereich um die Große und Kleine Göhlenze, bei einer Verweildauer des Sickerwassers von weniger als 3 Jahren, gering. Die Verweildauer im Zentrum des FFH-Gebiets liegt dagegen zwischen 3 und 10 Jahren (LBGR o.J.).



**Abb. 6:** Geländeschnitt mit Grundwasserstockwerken ca. 1 km nördlich des FFH-Gebietes (Schnitt HYK50-S Blatt L4152\_5755), Legende: grün = GWLK 1, hellblau = GWLK 2, azurblau = GWLK 3.

Nach der Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK50-1) (LBGR o.J., LfU 2012, Abb. 7) zieht sich diagonal in der Mitte des FFH-Gebietes die Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee, die im GWLK 1 für unterschiedliche Grundwasserfließrichtungen unter dem FFH-Gebiet sorgt: östlich der Wasserscheide fließt das Grundwasser vorzugsweise Richtung Oder, westlich vorzugsweise zur Spree, die später über die Havel in die Elbe mündet. Demnach wird der westliche Teil des Gebiets dem GW-Teileinzugsgebiet Mittlere Spree IV Leipsch–Beeskow zugeordnet, die östliche Gebiets-Hälfte dem GW-Teileinzugsgebiet Lausitzer Neiße IV (LfU 2021a). Im östlichen Teilbereich des FFH-Gebietes ist der GWLK 1 kaum ausgebildet, sodass hier nur Grundwassergeringleiter anstehen (Abb. 6, Abb. 7).



**Abb. 7:** Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK 50-1) der Umgebung des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE

Unter den ca. 2 hm mächtigen Sanden der Weichselzeit und 20 – 40 hm mächtigen saaleeiszeitlichen Schluff, Sand-Gemischen und Geschiebemergeln liegt der bedeckte GWL 2, der sich hier durch eine sehr lange Verweildauer des Sickerwassers (>25 Jahre) auszeichnet. Im Bereich um den Seilensee nimmt die Verweildauer des Sickerwassers jedoch wieder ab (3-10 Jahre). Seine Mächtigkeit im FFH-Gebiet beträgt meist 10 – 20 hm, an den Nord- und Südgrenzen auch bis 40 hm. Eine hydraulische Verbindung zwischen GWL 1 und 2 besteht im westlichen Teil des FFH-Gebiets (Abb. 7).

Die Druckhöhe des GWL 2 im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers Untere Spree 2 im Westen des FFH-Gebietes steht im langjährigen Mittel bei Staakow mit 62,23 mNHN nur 7,2 hm unter Flur (1978-2021) (LfU 2022c, Stand Februar). An dieser Messstelle handelt es sich vermutlich um gespanntes Grundwasser des GWL 2, dessen Druckhöhe zwischen April 2013 und Februar 2022 um 1,5 m gesunken ist (Messwerte seit 2022 noch nicht überprüft). Im östlichen Teil des FFH-Gebietes, im Einzugsgebiet des bergbaubeeinflussten Grundwasserkörpers Lausitzer Neiße (Tab. 3) liegen die Druckhöhen nahe der Ortschaft Groß Derwitz aktuell bei 65 mNHN und nahe Pinnow bei 62,4 mNHN. Im 10-Jahres-Vergleich (2012-2022) lässt sich erkennen, dass die Druckhöhe im GWL 2 an beiden Messstellen kontinuierlich um insgesamt 2 m gesunken ist (LfU 2022c, Stand Februar).

Beide GWK wurden im aktuellen 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-WRRL (2022-2027) neu bewertet (Tab. 3). Für den größeren GWK Untere Spree 2 im Westen wurden weder beim chemischen Zustand noch beim mengenmäßigen Zustand signifikante Belastungen festgestellt. Dagegen geht das LfU nun erstmals von einem schlechten mengenmäßigen Zustand des GWK Lausitzer Neiße aus. Die Einschätzung wird mit einer Schädigung grundwasserabhängiger Landökosysteme durch eine bergbaubedingte mengenmäßige Belastung begründet (LfU 2015, 2021c). Insbesondere die Verschlechterung des Erhaltungsgrad mehrerer Biotope, vor allem in der Nähe des Pinnower Sees, führte zu dieser Bewertung (schr. Mitt. LfU 2022).

Der GWL 3 beginnt in etwa in der Höhe des 2. Lausitzer Braunkohleflözes (Abb. 6), welches im benachbarten Tagebau abgebaut wird.

Analog zu anderen Mooren der Region sind auch in den Mooren des FFH-Gebietes lokale, oberflächennahe Torfgrundwasserleiter entwickelt. Pegel, die diese messen, sind nicht eingerichtet.

**Tab. 3: Grundwasserkörper im Grundwasserleiterkomplex 2 unterhalb des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE (LfU 2020b, 2021 b, c)**

Name Grundwasserkörper (GWK)	Untere Spree 2 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-2)	Lausitzer Neiße (DEGB_DEBB_NE 5)
Fläche	1.148 km <sup>2</sup>	172 km <sup>2</sup>
Mengenmäßiger Zustand	Gut	Schlecht (bergbaubedingte Belastungen)
Chemischer Zustand	Gut	Gut

Legende der GWK im 2. GWLK (gwbodysgeom, LfU 2020b):

- Untere Spree 3-2
- Lausitzer Neiße 5
- Mittlere Spree 1
- Lausitzer Neiße 4-1
- FFH-Gebietsgrenzen

**Oberflächengewässer.** Die südlichen Sander-Hochflächen der Weichselvereisung (Lieberoser Heide, Reicherskreuzer und Taubendorfer Sander) zählen zu den gewässerärmsten Naturräumen Brandenburgs.

Die Gewässerdichte ist vor allem im Vergleich zu den umliegenden Naturräumen (Spreewald, Spree-Malxe-Niederung, Schlaubetal) sehr gering (LFU 2016c).

Die oberirdischen (reliefbedingten) Wasserscheiden verlaufen im FFH-Gebiet sehr ähnlich zu den Grundwasserkörpern. Der gesamte Ostteil des FFH-Gebietes gehört zum Einzugsgebiet des Grano-Buderoser Mühlenfließes, welches zu den Krayner Teichen im Südosten abfließt (Tab. 4). Ein kleiner südlicher Teilbereich des FFH-Gebiets entwässert als Zwischenabfluss zum Schwarzen Fließ bei Bärenklau. Beide Einzugsgebiete werden damit dem Oder-Neiße-System bzw. dem Ostsee-EZG zugeordnet. Der Großteil des FFH-Gebiets zählt dagegen zum 2016 neu benannten Einzugsgebiet des Jamlitzer Mühlenfließes / Südliche Sangase (EZG-Kennzahl 5827342), welches über das Lieberoser Mühlenfließ Richtung Westen zum Spree-Elbe-System entwässert und damit zum Nordsee-EZG gehört (LFU 2016b).

Die Quelle des Fließgewässers Sangase wurde früher im Splau-Moorgebiet verortet und der Abfluss über den Schwansee nach Ullersdorf im Norden vermutet. Neuere Erkenntnisse (LfU 2016b, ezg25) weisen jedoch darauf hin, dass sich die Quelle und der Oberflächenabfluss der Sangase um Ullersdorf, nördlich des FFH-Gebiets, befindet und sie über Trebitz zum Schwielochsee fließt und somit den Schwansee nicht passiert.

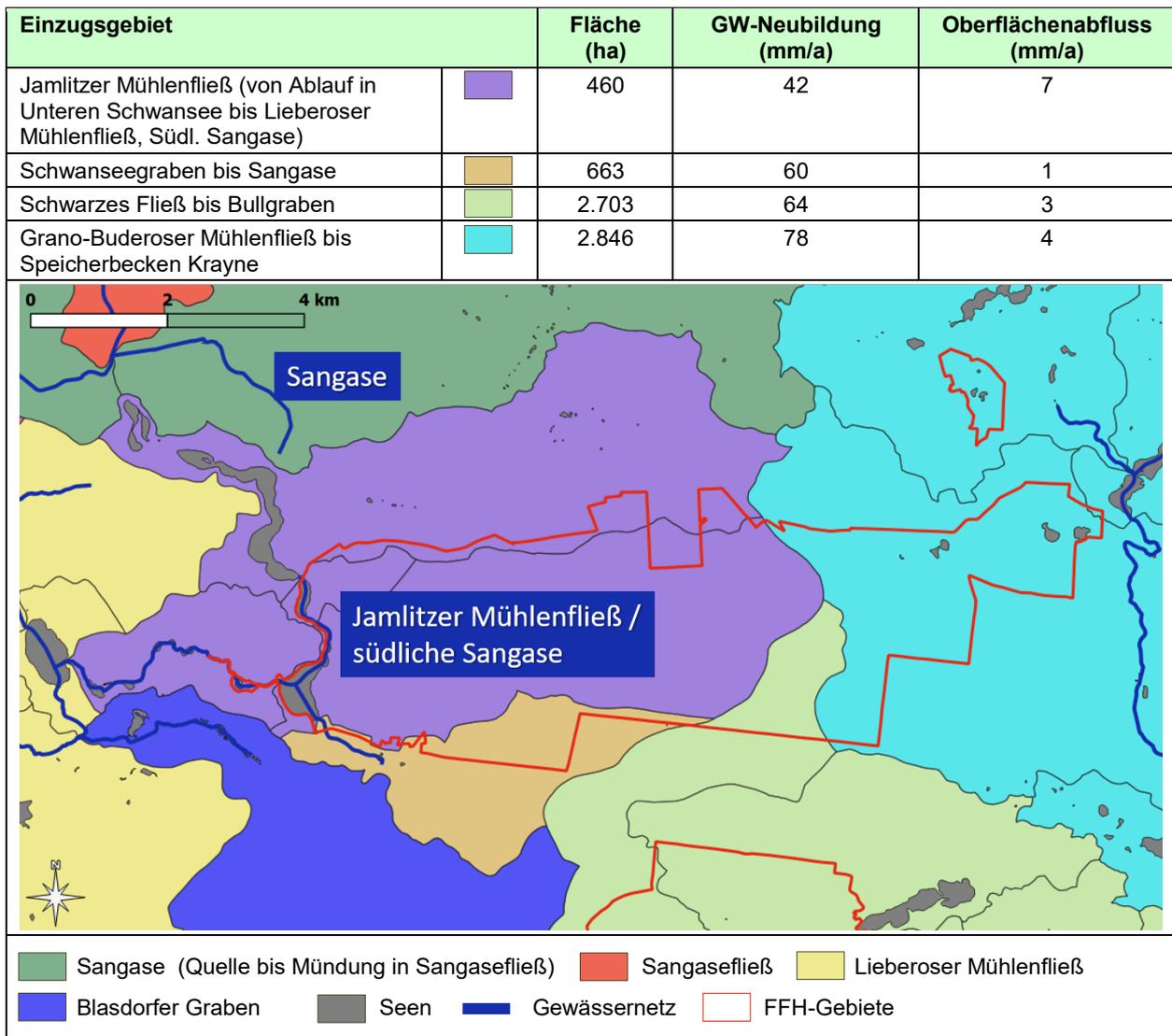
Das Quellgebiet des Jamlitzer Mühlenfließes bzw. der sogenannten Südlichen Sangase tangiert die nördliche FFH-Gebietsgrenze. Über den Oberen Schwansee und Kesselchen entwässert das Jamlitzer Mühlenfließ in den Unteren Schwansee Richtung Südwesten zum Splau-See und weiter zu den Schneidemühlenteichen und Raduschsee bei Jamlitz. Als Name des Fließgewässers innerhalb des FFH-Gebiets wird Südliche Sangase festgelegt, um damit eine deutliche Unterscheidung zur eigentlichen Sangase zu schaffen, da die beiden Fließgewässer aus zwei unterschiedlichen Einzugsgebieten hervorgehen. Der Verlauf der Südlichen Sangase aus dem Schwansee sowie der Verlauf aus dem Splau-See wurde ab 1846 künstlich zur Versorgung der Schneidemühle in Jamlitz geschaffen. Die Gräben sind weitgehend tief und steilufmig eingeschnitten. Aktuell führen sie kein Wasser mehr (mdl. Mitt. LfU, März 2022). Aus der periglazialen Abflussbahn, in der die Ortschaft Staakow liegt, läuft das Oberflächenwasser von Südosten her über den Schwansee in den Unteren Schwansee ab und mündet in die Südliche Sangase.

Die Strukturgüte der Südlichen Sangase schwankte innerhalb des FFH-Gebietes zwischen einem gering veränderten Abschnitt im Kesselchen, über mäßig veränderte, längere Abschnitte im Bereich des Schwansees bis zur Mündung in den Splau-See, dessen Abschnitt als stark verändert bewertet wurde (LUA 2007). Eine aktuelle Beurteilung der Strukturgüte erfolgte nicht, da die Abschnitte bereits 2017 nicht mehr als Fließgewässer klassifizierbar waren (LFU 2017).

Obwohl sich durch das FFH-Gebiet mehrere morphologische Rinnen ziehen, in denen sich die Tiefenlinien befinden, kam es unter den damaligen Boden- und Klimabedingungen, nur im Falle der langsam fließenden Südlichen Sangase im Westen zur Fließgewässerausbildung bei potentiellen Abflussmengen von 7 bis 37 mm pro Jahr (1991-2015) (Tab. 4). Aufgrund der gegenwärtig, angespannten Situation des Landschaftswasserhaushalts ist jedoch aktuell auch das Jamlitzer Mühlenfließ ab Ablauf aus dem Unteren Schwansee trockengefallen.

**Tab. 4: Oberflächenwassereinzugsgebiete mit Anteilen am FFH-Gebiet und deren hydrologische Kennwerte (Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO (2018), 1991-2015)**

Einzugsgebiet	Fläche (ha)	GW-Neubildung (mm/a)	Oberflächenabfluss (mm/a)
Jamlitzer Mühlenfließ (Quelle bis Ablauf Schwansee, Südl. Sangase)	1.890	62	21
Jamlitzer Mühlenfließ (von Ablauf in Schwansee bis Einlauf in Unteren Schwansee, Südl. Sangase)	122	6	37
Jamlitzer Mühlenfließ (von Einlauf bis Ablauf in Unteren Schwansee, Südl. Sangase)	1.715	106	12



Alle Stillgewässer des FFH-Gebietes zeigen einen deutlichen Rückgang in den Wasserständen. Zu einem Teil ist dieser Rückgang auf den Klimawandel mit höheren Jahrestemperaturen, einer Verlängerung der Vegetationsperiode (Erhöhung der Evapotranspiration) und einer damit, bei mehr oder weniger gleichbleibenden Niederschlagssummen, verringerten Versickerung zurückzuführen. Zusätzlich begünstigen aber auch bestimmte Landnutzungen wie Entwässerung, Intensivlandwirtschaft oder ein hoher Anteil an Nadelholzforsten die Grundwasserabsenkung im Wassereinzugsgebiet (BENS & OSSING 2015). So weisen Nadelholzbestände deutlich höhere Verdunstungsraten (v.a. im Winter) und geringere Versickerungsraten auf als Laubholzbestände. Eine Reduzierung des Anteils an Kiefernwald führt im Modell zu einer Stabilisierung der Grundwasserstände (GORAL & MÜLLER 2010). Insgesamt fielen die Grundwasserspiegel in den Hochflächen Brandenburgs innerhalb von 30 Jahren (1976 – 2005) um jährlich 2 – 3 cm pro Jahr (LUA 2009). TSCHIRNITZ & PURZ (2010) stellten für die Lieberose Heide und Sander über Geschiebemergel im langjährigen Trend eine Absenkung von 4 – 7 cm pro Jahr fest.

Prägendes Stillgewässer im Westen des FFH-Gebiets ist der eutrophe **Schwansee** als Bestandteil einer Rinnenseen-Kette aus insgesamt drei Becken, von denen nur das Mittelbecken und das Südbecken des Sees im FFH-Gebiet liegen. Alle Becken sind über die Südliche Sangase / Jamlitzer Mühlenfließ hydrologisch miteinander verbunden. Das Mittelbecken (See-Kennzahl: 1-582734219, LfU 2016d), auch Kesselchen genannt, nimmt eine Fläche von 7,8 ha ein und wird durch ein EZG von ca. 2.000 ha gespeist (Tab. 4). Auch das mit 35,9 ha deutlich größere Südbecken (See-Kennzahl: 1-58273423) profitiert von diesem oberhalb gelegen EZG und wird zudem vom Oberflächenabfluss der ausgedehnten, sandigen Heideflächen

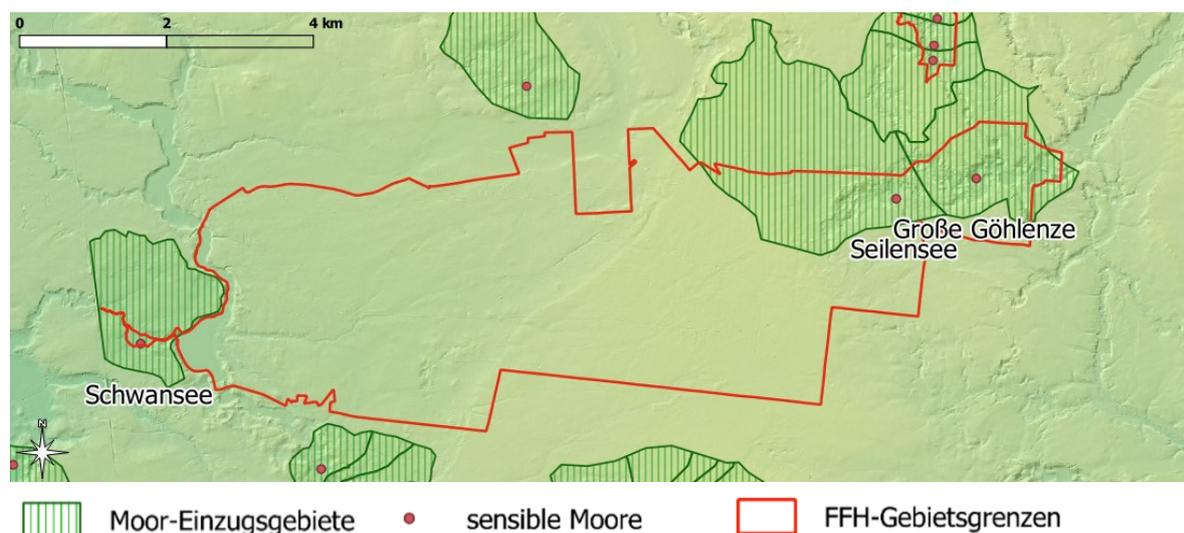
auf ca. 1.700 ha gespeist. Am Unteren Schwansee finden man auch kleinere Badestellen und Bootsanlegestellen.

Der **Splau-See** (See-Kennzahl: 4-5827349, LfU 2016d) ist ein 1,8 ha großer mesotropher Moorsee mit ehemals hohen Sichttiefe, aktuell (Mai 2022) liegt der offene nasse Schlammboden frei. Die Wasserspeisung für den Splau-See erfolgte sowohl durch den Zufluss vom Schwansee (seit mehreren Jahren trockengefallen) als auch durch Quellaustritte in den Randbereichen des Feuchtgebietes. Aufgrund der aktuellen sinkenden Grundwasserstände verlandet er jedoch stark (vgl. Abschnitt Moore).

Im Osten des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze liegen drei weitere Seen, die auch schon früher periodisch trockenfallen konnten. Aktuell liegen sie seit mehreren Jahren trocken. Die **Kleine Göhlenze** (See-Kennzahl: 2-6749615) war ein 3 ha großer mesotroph-basenarmer See mit auffällig klarem Wasser. Die **Große Göhlenze** (See-Kennzahl: 1-6749615) war ein 3,6 ha großer dystropher Klarwasser-See mit Verlandungsmoor. Der **Seilensee** (See-Kennzahl: 3-6749615) war ebenfalls ein dystrophes Moorgewässer mit einer Größe von 0,3 ha (LFU 2016d).

**Moore.** Abflusslose Kesselmoore benötigen in ihrem meist nur kleinräumigen Wassereinzugsgebiet stauende Bodenschichten, die oberhalb des mineralischen Grundwasserleiters ausreichende Zwischen- oder Oberflächenzuflüsse gewährleisten können. Nur so können die Torfe der Moorfläche im subkontinental geprägten Brandenburg (potenzielle Verdunstung größer als Niederschlag) aus dem mineralischen Grundwasserspiegelniveau emporwachsen und einen, je nach Lage, Größe des EZG und Wassermenge eigenständigen, hauptsächlich niederschlagsgespeisten Torfgrundwasserleiter entwickeln. Dieser weist nur eine reduzierte hydraulische Kommunikation mit dem mineralischen Grundwasserleiter auf. Aufgrund dieser speziellen Anforderungen an den Wasserhaushalt erreichen Kesselmoore nur eine geringe Größe (<5 ha). Die Wasserbilanz dieser Kleinmoore wird zusätzlich durch den sogenannten Oaseneffekt gestützt. Da die meisten Kesselmoore in Waldgebieten liegen, führt die relativ feuchte Luft über den Waldflächen auch zur Abkühlung der Luft über dem Kesselmoor, wodurch die Luftfeuchte steigt und die Verdunstung abnimmt. Auch haben kleine Moore weniger Wasserverluste durch Wind (Abtransport feuchte Luft über dem Moor). Da die Böden der Grund- und Endmoränengebiete Brandenburgs meist kalkfrei sind, sind Kesselmoore hier meist basenarm. (LANDGRAF 2016)

Die Abgrenzungen der oberirdischen Moor-Einzugsgebiete (OEZG) orientieren sich an den reliefbedingten Oberflächenwasser-Einzugsgebieten bzw. deren Wasserscheiden und Kulminationslinien der eiszeitlichen Rinnen (LUA 2008, Abb. 8). Somit ist im Osten des FFH-Gebietes die OEZG-Grenze des Seilensees identisch mit der unterirdischen Wasserscheide (Nord-Ostsee-Wasserscheide zwischen Unterer Spree 1 und Lausitzer Neiße).



**Abb. 8: Moor-Einzugsgebiete von Schwansee, Seilensee und Großer Göhlenze im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (LUA 2008)**

Im FFH-Gebiet werden drei größere, von Wald eingeschlossene Moore als sensibel eingestuft. Mehrere kleinere Kesselmoore im Osten des FFH-Gebietes wurden bei der Bewertung nicht berücksichtigt (Abb. 5). Der Wasserhaushalt der sensiblen Moore wurde schon vor 15 Jahren durch großräumige Entwässerung oder andere Defizite als gestört eingestuft (LANDGRAF 2007, LUA 2008). So liegt der Anteil nicht standortgerechter Nadelforsten jeweils bei >50 %.

Die **Große Göhlenze** (Brandenburger Moor-ID 470) verfügt über ein oberirdisches Einzugsgebiet von etwa 299 ha (LANDGRAF 2007, LUA 2008), wovon 178 ha im FFH-Gebiet liegen. Ökologisch stellt es ein Sauerarmmoor bis Sauerzwischenmoor dar (GREISER & JOOSTEN 2018), dass sich aus einem ehemaligen Basenzwischenmoor entwickelt hat (Tab. 5). Von der typischen Moorvegetation sind nur noch vereinzelte Reste vorhanden. Aufgrund seiner Beeinträchtigungen gehört das ehemalige Torfmoosmoor in der Bewertung der sensiblen Moore zur Kategorie 3b, für die zumindest die Möglichkeit einer Wiedervernässung besteht.

Das **Splau-Moorgebiet** (bzw. **Schwensee-Moor**, Brandenburger Moor-ID 348) verfügt über ein oberirdisches Einzugsgebiet von etwa 244 ha, davon liegen aber nur 7 ha im FFH-Gebiet. Es wurde 2004 noch als erheblich gestörtes Torfmoosmoor der Kategorie 2b klassifiziert, der nach Wasserstandanhebungen ein hohes Regenerationsvermögen zugesprochen wird. Es zeichnete sich damals durch eine mindestens zu 50 % überrieselte Quellzone aus und typische Arten der Torfmoosmoore waren noch regelmäßig vorhanden (LANDGRAF 2007, LUA 2008, WBV MALXE-TRANITZ-NEIßE, 2010). Um eine Revitalisierung des Moores anzustoßen, wurde mit Hilfe eines ILE-Projektes (integrierte ländliche Entwicklung) im Jahr 2012 das alte, unregulierbare Auslaufbauwerk am Schwensee durch einen regulierbaren Bohlenstau ersetzt sowie eine Stützwand unmittelbar hinter dem Ablauf des Splau-Sees eingerichtet (KOVALEV & SPUNDFLASCH 2014). Allerdings konnte langfristig keine effektive Wiedervernässung des Moores herbeigeführt werden, sodass weite Teile des Splau-Sees aktuell massiv von einem Wasserdefizit betroffen sind und verlanden. Diese Verlandungszone des Splau-Sees ist durch aufkommende Röhrichte, jedoch nicht durch Biotoptypen der Moore und Sümpfe charakterisiert, sodass das Gebiet um den Splau-See nicht dem LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) zugeordnet wird. Angrenzende Flächen wurde 2015 als Erlenbruchwälder kartiert.

Das Moor **Seilensee** (Brandenburger Moor-ID 296) verfügt über ein oberirdisches Einzugsgebiet (OEZG) von etwa 597 ha, wovon 234 ha im FFH-Gebiet liegen. Es wurde 2004 ebenfalls als erheblich gestörtes Torfmoosmoor der Kategorie 2b eingeschätzt. Typische Arten der Torfmoosmoore waren 2004 noch überwiegend vorhanden, Störanzeiger weitgehend nur am Moorrand zu erkennen. (LUA 2008).

Laut Einschätzungen zu den sensiblen Mooren Brandenburgs (LUA 2008) wird zur Verbesserung aller drei Moore auf die Notwendigkeit eines standortangepassten Waldumbaus im oberirdischen Einzugsgebiet sowie einer Gehölzbeseitigung in den Mooren hingewiesen. Im Falle des Seilensees und der Großen Göhlenze wird darüber hinaus empfohlen, auf eine moortypische Fischfauna im natürlichen Moorgewässer zu achten.

**Tab. 5: Einzugsgebiet und Moortypisierung im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (LUA 2008, GREISER & JOOSTEN 2018, LANDGRAF 2007)**

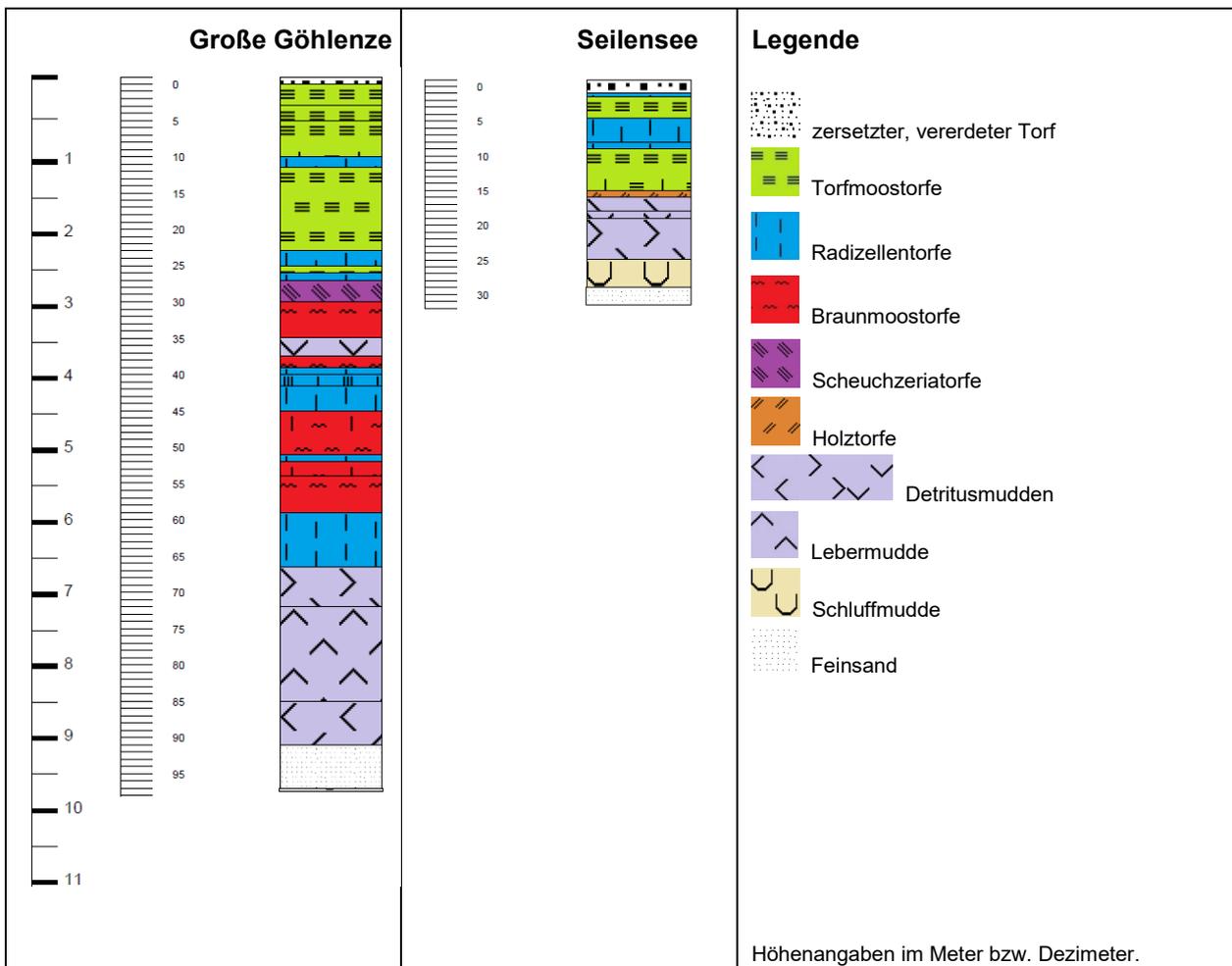
Name / Lage	EZG (ha)	Ökol. / akt. Moortyp (LANDGRAF)	Kategorie	Ökol. Moortyp (G & J)	Bohrungs-Nr. (G & J)	Bemerkungen (Ergebnis GREISER & JOOSTEN 2018)
Seilensee	597	SAM / RTM	2b	SAZM	<b>296</b>	0,7 m Torfmoostorfe 0,4 m Radzellentorfe 1,2 m Mudde
Große Göhlenze	299	ETM	3b	SAZM	<b>470</b>	2,0 m Torfmoostorfe 1,8 m Radzellentorfe 0,3 m Scheuchzeriatorfe 2,0 m Braunmoostorfe 2,8 m Mudde
Splau-Moor / Schwanseemoor	244	SZM , RM / RTM	2b	-	-	-

**Abk.:** akt. = aktueller, ökol. = ökologischer Moortyp; SAM = Sauer-Armmoor, RTM = Reste von Torfmoosvegetation, ETM = ehemaliges Torfmoosmoor, SZM = Sauer-Zwischenmoor, RM = Reichmoor; Kategorie = Kategorie im Moorschutzrahmenplan: 2b = 2. Priorität, 3b = 3. Priorität beim Moorschutz, SAZM = Sauerarm- bis -zwischenmoor.

**Moorgenese.** In den nacheiszeitlich wassergefüllten Hohlformen innerhalb der Abflussrinnen lagerten sich zuerst Sande, Schluffe und Tone ab, die von den umliegenden Hängen abgespült und verdriftet wurden (Schluff- und Sandmudde). Mit zunehmender Klimaerwärmung im Holozän (ab Präboreal) kam die Biomasse-Produktion in den Seen in Gang. Es wurde weniger mineralisches und mehr organisches Material in den Seen deponiert. Zuerst lagerten sich hohe Lebermudden aus Algendetritus ab, später Mitteldetritus aus Wasserpflanzenresten, was auf relativ tiefes Wasser schließen lässt. Insgesamt wurden im Kesselmoor der Großen Göhlenze (ID\_1157) bis zu 2,8 hm mächtige Muddeschichten abgelagert, am oberen Kessel des Seilensees (ID\_9232) nur kann 1 hm (Tab. 5, Abb. 9, Karte 2 im Anhang). Im Atlantikum kam es dann unter feuchtwarmem Klima zum Anstieg des Grundwasserspiegels, was auch die Torfbildung in den überstauten Senken förderte. Im Laufe der Zeit setzte das Moorwachstum ein.

Mit geringer werdendem Mineralwassereinfluss beim Aufwachsen der Torfe treten in der Großen Göhlenze in den oberen Schichten Torfmoostorfe und Blasenbinsentorfe auf, was auf sehr nasse, nährstoffarm-saure bis mäßig nährstoffarm-saure Bedingungen (Abb. 9, MEIER-UHLHERR 2015, GREISER & JOOSTEN 2018) der Sauer-Zwischen- bis Armmoores hinweist. Ein späterer Wechsel von Torfmoos- und Radzellentorfen deutet darauf hin, dass das Moor in seiner Entstehungsgeschichte Phasen mit stärkerem Mineralwassereinfluss ausgesetzt war. Weiterhin wechseln sich in der Genese Radzellentorf-Schichten mit Braunmoostorfen ab, die eher basenreicheres bis schwach saures Mineralbodenwasser eines Zwischenmoores anzeigen. In dieser Phase kam es wohl auch wieder zur Entstehung eines Standgewässers unter dem sich eine dünnere Mudde-Schicht ablagern konnte. Heute wird die Große Göhlenze den ehemaligen Torfmoosmooren zugeordnet, die durch Wassermangel degeneriert sind. Hierauf deutet auch die dünne, oberste Schicht aus vererdetem Torf mit anthropogener Sandauflagen hin (LUA 2008, GREISER & JOOSTEN 2018).

In der oberen Senke am Seilensee lagerten sich über den Muddeschichten nur geringmächtige Torfschichten von ca. 1,3 m ab (Abb. 9). Auch hier deutet der Wechsel von Torfmoos- und Radzellentorfen darauf hin, dass es am Seilensee Phasen mit stärkerem, wahrscheinlich saurem Mineralwassereinfluss gab. Auch der Torfkörper am Seilensee wird seit längerem durch Wassermangel gekennzeichnet, sodass auch hier eine degradierte dünne Schicht aus vererdeten Torfen nachgewiesen wurde.



**Abb. 9: Stratigraphie (Höhenangaben in m bzw. dm) der Großen GöhlENZE (M470) und des Seilensees (M296) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE (nach GREISER & JOOSTEN 2018, verändert). UTM-Koordinaten: M470: 52,01422 / 14,54398, M296: 52,01155 / 14,52827**

**Gesamteinschätzung.** In intakten Kesselmooren liegt der mittlere Torfgrundwasserstand natürlicherweise an der Torfoberfläche, nur unter dauerhaft hohen Wasserständen kommt es zur Torfbildung und Torferhaltung. Die Wasserspeisung erfolgt in Kesselmooren über die Niederschläge und deren oberflächlicher bzw. oberflächennahen Zuführung aus dem Einzugsgebiet. Für Kesselmoore in Brandenburg spielt neben der Abdichtung der Moorkessel auch die Aufrechterhaltung eines hohen mineralischen Hauptgrundwasserpegels im Umfeld der Torfkörper eine besonders große Rolle, da hier vergleichsweise wenig Niederschläge fallen. Um den „Rückstauereffekt“ des mineralischen Grundwassers auf die Moore abschätzen zu können, ist dessen Wasserstandshöhe im Vergleich zur Tiefenausdehnung der Torf- und Muddeschichten relevant.

Im FFH-Gebiet sind mineralischer Grundwasserleiter (oberhalb bzw. innerhalb der Wechsellagerungen aus schüsselförmig abgelagerten weichsel- und saalezeitlichen Geschiebemergeln, sandigen Ablagerungen der Nachschüttungen des Reicherskreuzer Sanders) und die Torfgrundwasserleiter der Moore durch bindige mineralische und organischen Mudden am Grund der ehemaligen Toteisseen mehr oder weniger hydrologisch getrennt. Wie am Beispiel des Pastlingsees von GIR (2018) dargestellt, ist die Wasserdurchlässigkeit der abdichtenden Muddeschichten jedoch unterschiedlich und es können Bereiche mit einer höheren Wasserleitfähigkeit vorhanden sein (hydrologische Fenster). Dies ist insbesondere in den Randbereichen der Moore der Fall, da die Mudden zu den Moorrändern hin ausstreichen und wasserdurchlässiger werden. An den Moorrändern liegt der Torf fast überall auf den weitaus durchlässigeren Decksanden. Außerdem können eingewachsene Baumwurzeln und kleinere Verwerfungen Wasserleitbahnen bilden. Steigt nun der Wasserstandsgradient zwischen Torfgrundwasserleiter und mineralischen Grundwasserleiter durch sinkende Grundwasserstände an, kann es zu einer zunehmenden Versickerung durch diese hydrologischen Fenster kommen (Sogwirkung).

Eine Absenkung des mineralischen Grundwasserspiegels kann zudem in den randlich austreichenden dichtenden Schichten (Mudden) der Moorkessel zur Austrocknung und Rissbildung führen. Dadurch versickert vermehrt (Überschuss)-Wasser der Moore in den Randbereichen. Der natürlicherweise ausgebildete wassergefüllte Randsumpf fällt trocken und das Wasser läuft vom Zentrum des Moores weiter nach außen ab. Zudem verstärken Entwässerungsgräben diese Vorgänge (z.B. Große Göhlenze).

Sinkt der mittlere Moorwasserstand oder kommt es zu längeren Austrocknungsphasen entstehen im Torf aerobe Bedingungen und es beginnt durch Kohlenstoffabbau die Mineralisation, mit Freisetzung von Nährstoffen, Vererdung und Sackung der Torfe. Nährstoffzeiger und v.a. Gehölze breiten sich vermehrt aus. Aufwachsende Bäume beschleunigen die Entwässerung, verfestigen den Moorkörper, vermindern seine Schwingfähigkeit und führen über den Nadel-/Laubfall zur weiteren Eutrophierung des Moores. Bei weiterer Entwässerung bilden sich z.T. dichte Birken- oder Kiefernvorwälder.

Insgesamt stellt der Wasserstand im Torfgrundwasserleiter den entscheidenden Wirkfaktor für den Erhaltungszustand der Moore und ihrer Lebensräume dar.

Da eine bergbauliche Beeinflussung der Grundwassermenge für den im Osten ausgebildeten GWK Lauseitzer Neiße (NE-5, Tab. 3, LfU 2021c) festgestellt wurde und für das FFH-Gebiet in der FFH-VU (KfL 2019) auch nicht ausgeschlossen wird (schr. Mitt. LfU, 2022), ist zumindest in den drei sensiblen Mooren des FFH-Gebietes ein kontinuierliches Monitoring der Torfgrundwasserstände und der Druckhöhen der Grundwasserleiter 1 und 2 im Bereich der Moore notwendig.

### Klima und Klimaentwicklung

Brandenburg liegt in der warmgemäßigten Klimazone mit ganzjährig humiden Bedingungen (Cfb-Klima nach Klassifikation KÖPPEN & GEIGER 1961) bzw. in der kühlgemäßigten Zone der Waldklimare mit subozeanischen Bedingung (Klima III-3 nach TROLL & PFAFFEN 1963). Regionalklimatisch gehört die Region zum Ostdeutschen Binnenklima, welches durch vergleichsweise kalte Winter und heiße Sommer (hohe Temperaturamplitude zwischen wärmsten und kältesten Monat) und geringe Niederschläge gekennzeichnet ist.

Während die **Jahresmitteltemperatur** im NSG Reicherskreuzer Heide und Schwanensee für den Zeitraum 1961-1990 (Abb. 10) noch bei 8,7°C (interpoliert) lag, betrug sie für die Landkreise Spree-Neiße und Dahme-Spreewald im Zeitraum von 1981-2010 schon 9,7°C, und für Oder-Spree 9,5°C (Tab. 6).

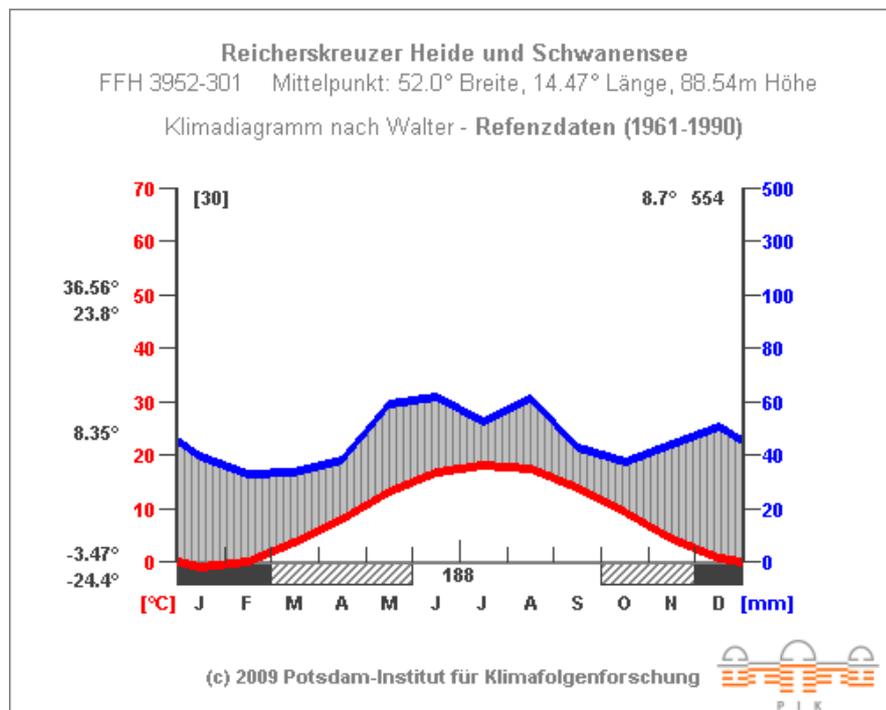
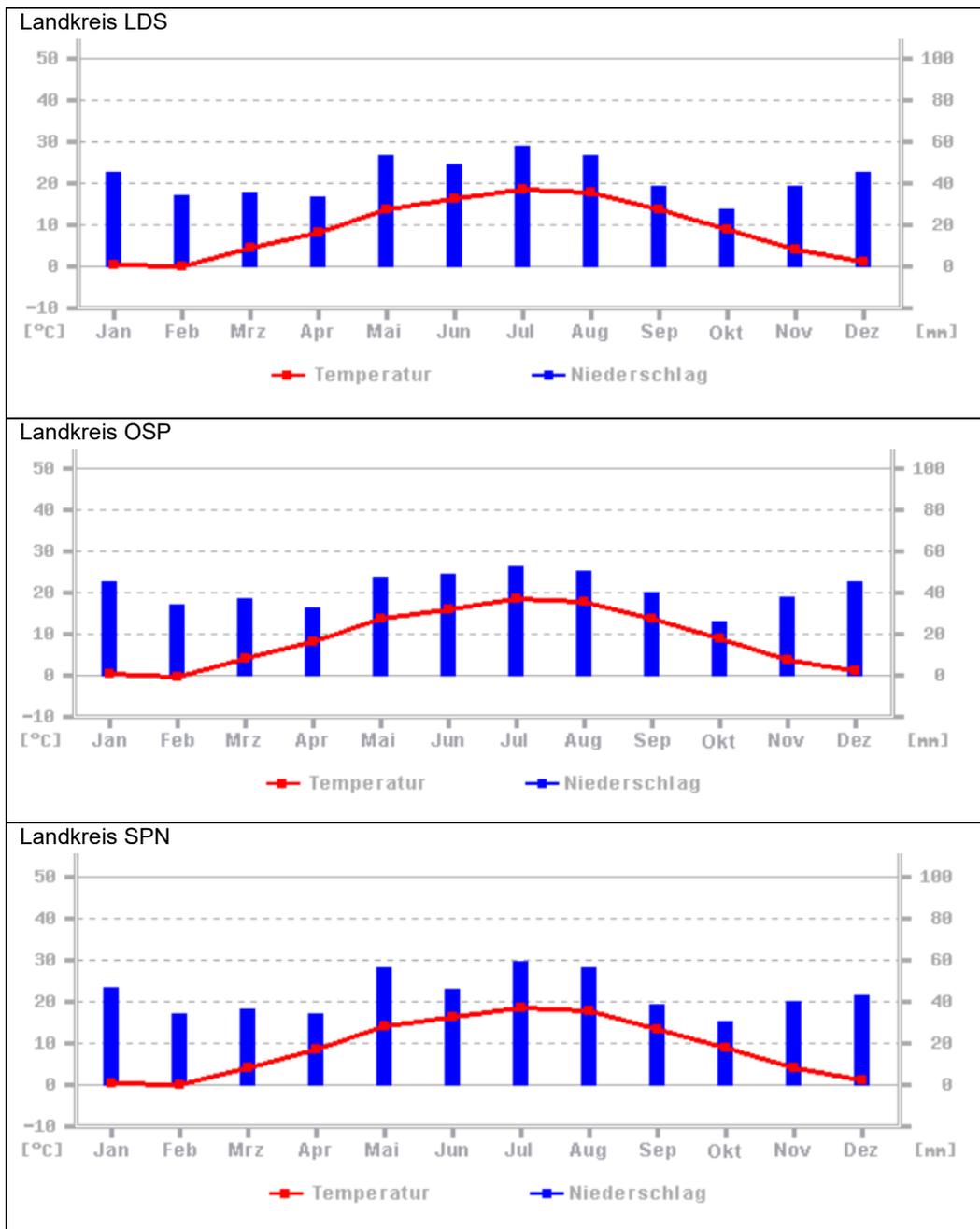


Abb. 10: Klimakennwerte (Walter-Diagramm) für das NSG Reicherskreuzer Heide und Schwanensee aus Referenzdaten von 1961 – 1990 (PIK 2009)



**Abb. 11: Klimakennwerte (Walter-Diagramme) für die Landkreise Dahme-Spreewald, Oder-Spree und Spree-Neiße der Periode 1981 – 2010 (PIK KFO o.J.)**

Damit zeigt der 20-Jahresvergleich zwischen den Mess-Perioden 1961-1990 und 1981-2010 eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 0,8 – 1 K. Die Anzahl der heißen Tage stieg zwischen den beiden Meßperioden 1 – 2 Tage, während Tage mit Frost um 3 – 5 Tage abnahmen, Eistage sogar um 6 – 8 Tage.

Die Niederschlagsmengen in den Landkreisen liegen während der Maßperiode 1981 – 2010 mit +12 bis +26 mm/a nur geringfügig höher als in der Reicherskreuzer Heide in den Jahren 1961 – 1990. In Zukunft wird davon ausgegangen, dass die Sommer trockener werden und Starkregenereignisse zunehmen (PIK KFO o.J.).

**Tab. 6: Klimakennwerte der Landkreise Dahme-Spreewald (LDS), Oder-Spree (OSP) und Spree-Neiße (SPN), Mittelwerte der Referenzperiode 1981-2010 (PIK KFO o.J.)**

Parameter	LDS	OSP	SPN
Mittlere Temperatur (°C)	9,7	9,5	9,7
Globalstrahlung (J/cm <sup>2</sup> )	1.008,8	1.019,2	1.017,2

Parameter	LDS	OSP	SPN
Klimatische Wasserbilanz (mm)	-204,4	-202,6	-207,4
Niederschlagssumme (mm)	566,4	570,9	580,3
Anzahl Tage ohne Niederschlag (d)	252,6	252,9	247,6
Andauer Tage ohne Niederschlag (d)	6,3	6,2	6,9
Anzahl heißer Tage (Tmax > 30°C) (d)	8,3	7,2	8,8
Andauer heiße Tage (d)	3,0	2,9	3,0
Anzahl Frosttage (Tmin < 0°C) (d)	84,5	82,4	84,5
Andauer Frosttage (d)	19,0	20,2	18,3
Anzahl der Eistage (Tmax < 0°C) (d)	17,3	19,9	17,4
Andauer Eistage (d)	6,2	6,9	5,9
Tage mit Starkniederschlag (d)	2,0	1,8	2,2
Andauer Tage mit Starkniederschlag (d)	1,0	1,0	1,0

Die **klimatische Wasserbilanz** (kWB = Differenz aus Niederschlagssumme und potentieller Evapotranspiration / a) ist wie in großen Teilen Ostdeutschlands schon seit Jahrzehnten negativ. Sie lag in der Dekade von 2001 bis 2010 im Bereich des FFH-Gebiets immer unter -200 mm / a (Tab. 7). Nach Modellierungen des PIK (o.J.) wird sich die Situation in der Region in den nächsten Dekaden etwas entspannen. Im Frühjahr soll das Wasserdefizit dann nicht mehr so gravierend sein, während es im Sommer noch zunehmen wird. Dafür wird es im Herbst und Winter feuchter werden.

**Tab. 7: Klimatische Wasserbilanz in der Landkreise Spree-Neiße, Oder-Spree und Dahme-Spreewald in der Dekade 2001-2010 (PIK KFO o.J.)**

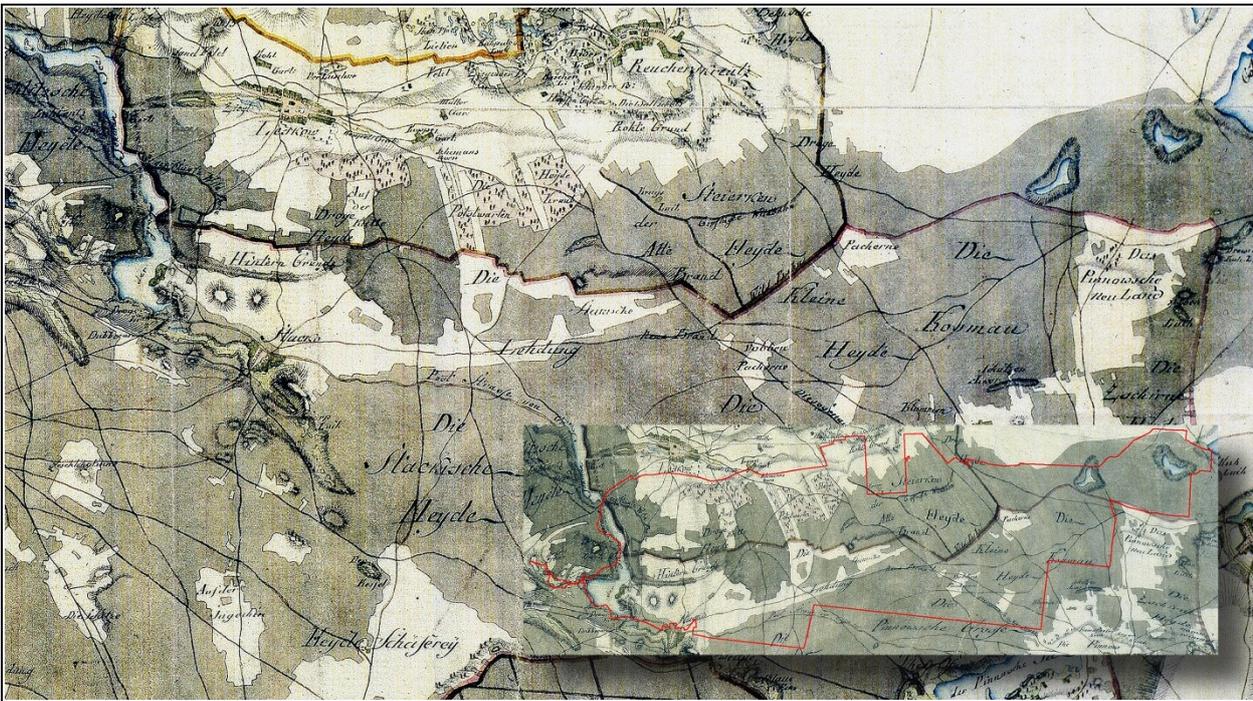
Dekade	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Jahr
Spree-Neiße	-25 mm			-90 mm			-110 mm			+15 mm			-210 mm
Oder-Spree	-12 mm			-90 mm			-115 mm			+15 mm			-240 mm
Dahme-Spreewald	-10 mm			-85 mm			-130 mm			+15 mm			-200 mm

#### 1.1.4. Nutzungsgeschichte

Die Traubeneichen-Kiefern-Wälder der potenziell natürlichen Vegetation des FFH-Gebietes wurden im Laufe der Jahrhunderte durch den wachsenden menschlichen Holzbedarf zu lichten Kiefernwäldern aufgeleuchtet, die erst im 19. Jahrhundert zu den heute noch vorhandenen dichten Kiefernforsten aufgeforstet wurden (I.N.A. 2015). Auch wenn gegen Ende des 18. Jahrhunderts auf der SCHMETTAUSCHEN KARTE (Abb. 12) ein großer Teil des Gebiets, insbesondere der ganze östliche Bereich, bewaldet erscheint, so wird durch die Flurbezeichnung „Heyde“ auf deren Offenheit verwiesen.

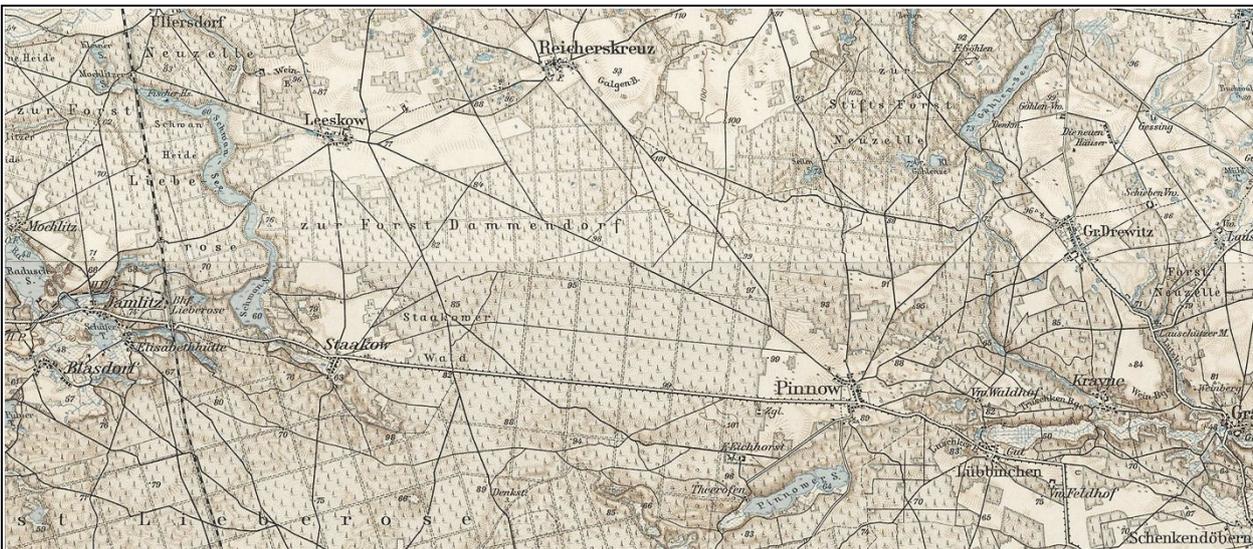
Das althochdeutsche Wort Heyde / Heide bedeutete ursprünglich „unbebautes“ Land im Gegensatz zum urbar gemachten Land im Umkreis der Siedlungen. Der Begriff wurde auf die Allmendeweiden übertragen, die von allen Bauern der Gemeinde gemeinsam genutzt wurden. Da in der Allmende Wald und Offenland gemeinsam beweidet wurden, lichtete sich der Wald immer weiter auf (MORTENSEN 1941).

Die besonders armen Böden im zentralen Bereich des FFH-Gebietes, die für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet waren, wurden auf der Schmettauschen Karte anhand des Flurnamens „*Die Stakische Lehdung*“ lokalisieren. Lehdung beschreibt einen leichten, sandigen Boden, der „*so steril ist, daß obgleich zum Theil mit Getreide bestellt wird, der Werth der Erzeugnisse die darauf verwandten Bestellungs- und Wirthschaftskosten keineswegs deckt*“ (BERGHAUS 1856).



**Abb. 12:** Schmettausches Kartenwerk 1:50 000 (Schmettau 2014), Brandenburg-Sektion 101, Peitz (1767–1787). – Mehrfarbdruck des Originals aus der Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Hrsg. LGB 2006 (der eingefügte Ausschnitt zeigt die Lage der Schutzgebietsgrenze: WMS BB-BE Schmettau).

Die Karte des Deutschen Reiches von 1907/08 zeigt die Aufforstungen des 19. Jahrhunderts: fast die gesamte Lieberoser Hochfläche ist nun mit Nadelforsten bestanden und die bisherigen Wegestrukturen wurden durch ein rasterförmiges Wegenetz entlang der Abteilungsgrenzen ergänzt bzw. abgelöst (Abb. 13). Südlich des Seilensees sind Laub-Nadelmischwälder verzeichnet. Um die Siedlungen, innerhalb des FFH-Gebietes nur nördlich von Staakow, blieben ackerbaulich genutzte Bereiche offen. Sie werden auch heute noch landwirtschaftlich genutzt.



**Abb. 13:** Karte des Deutschen Reiches 1:100.000 (SLUB 2021) im Bereich der Reicherskreuzer Heide und Großen Gölhzenze (Bl. 320 – Fürstenberg a. d. O., 1894, hrsg. 1905, einz. Nachtr. 1907, Bl. 344 – Guben 1901, hrsg. 1908)

Anfang der 1940er Jahre wurde der zentrale Forstbereich zwischen den Orten Reicherskreuz, Pinnow und Staakow von Waldbränden zerstört. 1943 wurde genau hier mit der Errichtung des Truppenübungsplatzes Kurmark für die Waffen-SS begonnen. Das Anrücken der Roten Armee am Ende des Zweiten Weltkrieges

fürte im April 1945 zur Räumung des Platzes. Nach Kriegsende übernahm die Rote Armee den Truppenübungsplatz und baute ihn ab 1949 als Truppenübungsplatz Lieberose zum größten militärischen Übungsplatz für Schieß- und Manöverübungen in der ehemaligen DDR mit einer Fläche von ca. 25.000 ha aus. Er wurde als Großmanöverraum und Übungsgelände für Panzerwaffen, Raketen, Luft-Bodenwaffen-Schießplatz sowie als Testgelände für die Reinigung und Abwehr von chemischen Einsatzstoffen genutzt (FUGMANN JANOTTA 2012). Nach ihrem Abzug 1992 hinterließ die Gruppe der Sowjetischen Streitkräfte in Deutschland (GSSD) in der Lieberoser Heide ein als „größte Wüste Mitteleuropas“ benanntes Gelände mit riesigen offenen Sandflächen und erheblicher Munitionsbelastung, aber auch größeren Forstbereichen. Bis 2014 waren 70 % der Landesforstflächen sondiert und beräumt, sodass der größte Teil wieder forstwirtschaftlich genutzt werden konnte.



**Abb. 14:** Nördliche Teil des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose Heide im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (© Geo Basis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Luftbild von 2020).

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

Das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze wurde 2004 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. FFH-Gebiet ausgewiesen. Es liegt innerhalb des 1995 gegründeten Naturparks Schlaubetal und ist deckungsgleich mit den beiden Naturschutzgebieten (NSG) Reicherskreuzer Heide und Schwansee und Große Göhlenze und Fichtengrund. Das letztgenannte wurde bereits im Jahr 1980 durch einen Ratsbeschluss des Kreises Eisenhüttenstadt als Naturschutzgebiet gesichert. Nach der Auflösung der DDR wurde es im Jahr 1990 erweitert und durch einen Beschluss bestätigt.

Nachdem die sowjetische Armee den Truppenübungsplatz Lieberose verlassen hatte, wurde 1995 das großflächige NSG Reicherskreuzer Heide und Schwansee per Rechtsverordnung festgesetzt. Nördlich davon folgte im Jahr 2002 die Ausweisung des NSG Trautzke Seen und Moore und ein Jahr später das NSG Pinnower Läuche und Tauersche Eichen im Süden.

Das FFH-Gebiet stellt den nördlichsten Bereich des Vogelschutzgebietes (SPA) Spreewald und Lieberoser Endmoräne dar.

Die Schutzgebiete sind in Abb. 15 und in Karte 1 im Kartenanhang dargestellt.

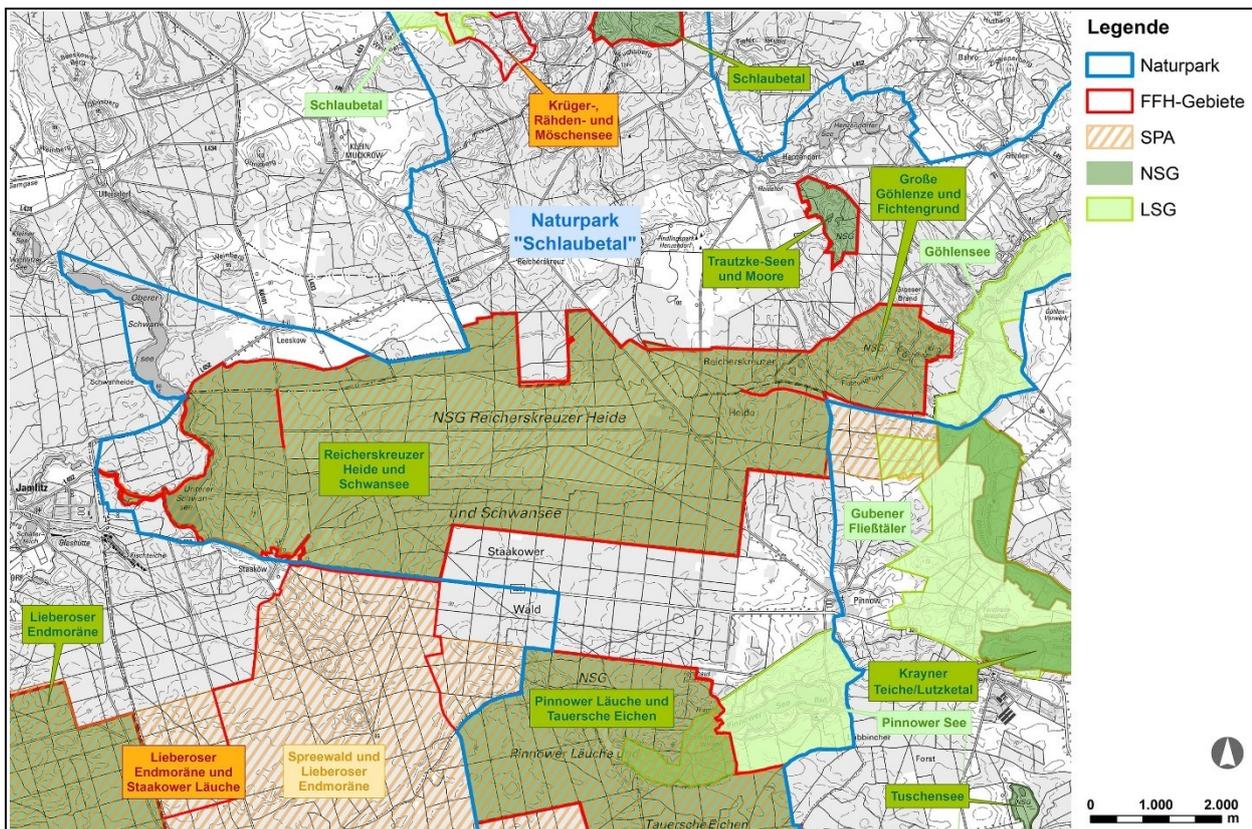


Abb. 15: Schutzgebiete im Umfeld des FFH-Gebietes Reicherskreuzer Heide und Große Göhlense.

### 1.2.1. Naturschutzgebiete und Erhaltungszielverordnung

Das FFH-Gebiet umfasst zwei Naturschutzgebiete.

Das kleinere Naturschutzgebiet Große Göhlense und Fichtengrund befindet sich im Osten, hat eine Größe von 267,8 ha und schließt den Seilensee, die Große und Kleine Göhlense ein. Bereits im Jahr 1980 wurde der Großteil des Gebiets durch Beschluss des Rates des Kreises Eisenhüttenstadt als Naturschutzgebiet gesichert. Die Unterschutzstellung inklusive einer Erweiterung um 28 ha erfolgte am 14.03.1990 durch Beschluss Nr. 130 des Bezirkstages Frankfurt (Oder) zu Erweiterungen und Bestätigungen von einstweilig gesicherten Naturschutzgebieten. Diese Beschlussfassung entspricht in ihrer Qualität gemäß § 42 Abs. 2 BbgNatSchAG einer heutigen Schutzgebietsverordnung. Eine NSG-Verordnung liegt nicht vor, sollte jedoch mittelfristig als Novelle zur Unterschutzstellung erarbeitet werden.

Am 23.11.1995 trat die Verordnung über das mit 2.840 ha deutlich größere Naturschutzgebiet Reicherskreuzer Heide und Schwansee in Kraft. Am 08.12.2017 wurde sie um die FFH-Schutzgüter und die Anlage 2 ergänzt, die eine topografische Karte sowie 24 Flurkarten umfasst, inklusive dem Hinweis, dass diese Karten in den zuständigen Behörden eingesehen werden können. Somit soll eine genaue Verortung der Flurstücke erleichtert werden, die sich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen befinden, jedoch laut § 5 bestimmte Handlungen in das Naturschutzgebiet hineinwirken können und dementsprechend verboten sind.

**Schutzzweck** des NSG ist nach § 3 Abs. 1 u.a. die Erhaltung und Entwicklung

- wegen seines Landschaftsbildes in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit, insbesondere der großflächigen, unzerschnittenen und wirtschaftlich nicht genutzten Heidelandschaft mit ihren trockenen *Calluna*-Zwergstrauchheiden, Besenginsterheiden, Sandtrockenrasen, Pionierwäldern, Offensandstellen und Sandwegen,
- der ungestörten Entwicklung des im Gebiet gelegenen Kleinsees Splau, der Fließe und Moore mit ihrer gefährdeten Flora und Fauna,

- als Teil eines unverbauten, eutrophen Rinnensees mittlerer Größe (Staakower Schwansee) in armer Sandlandschaft mit vielfältiger Wasser- und Ufervegetation aus Großnixkraut-Grundrasen, Wasserpest- und Laichkrauttauchfluren, Schwimmblattfluren, Schilf-Wasserröhrichten, Moorgebüschen und Ufergehölzen;
- als komplexer Lebensraum zahlreicher bestandsbedrohter Tierarten und Tierartengemeinschaften, insbesondere der Weichtiere, Spinnen, Insekten, Fische, Reptilien und Vögel,
- mit seinen in Mitteleuropa stark gefährdeten Vegetationsformen und Pflanzengesellschaften subkontinental geprägter, nährstoffarmer Sandoffenlandschaften.

Nach § 3 Abs. 2 dient das NSG der Erhaltung und Entwicklung von Teilen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE“ (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG) ... mit seinen Vorkommen von

- Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Trocken europäischen Heiden und Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur* als natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG,
- Fischotter (*Lutra lutra*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) als Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG, einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Vorbehaltlich der in § 7 zulässigen Handlungen sind alle **Handlungen verboten**, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. In § 4 werden 24 spezifische Handlungen sowie in § 5 drei Handlungen, die von außerhalb der NSG-Grenze in das NSG hineinwirken können, aufgeführt.

Als **zulässige Handlungen** des § 7 gelten u.a.:

- ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang,
- ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung mit der Maßgabe, dass
  - die an der potentiell natürlichen Vegetation orientierte Baumartenzusammensetzung zu erhalten bzw. längerfristig wiederherzustellen ist, und
  - der Naturverjüngung gegenüber Pflanzung der Vorrang einzuräumen ist,
- ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang mit der Maßgabe, dass
  - Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen sind,
  - das Verbot des § 4 Abs. 2 Nr. 21 (Fische oder Wasservogel zu füttern) gilt,
  - Besatzmaßnahmen in den Gewässern nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden dürfen.
- rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
  - die Jagd in der Zeit vom 01. März bis 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz oder den Fahrwegen aus erfolgt,
  - Mink, Fuchs und Schwarzwild intensiv bejagt werden dürfen,
  - die Jagd auf Federwild in den Feuchtgebieten erst ab dem 15. November eines jeden Jahres bis zum Ende der gesetzlichen Jagdzeit gestattet ist,
  - Kurrungen nicht in Feuchtgebieten, auf Trockenrasen oder Heideflächen angelegt werden dürfen; ausgenommen sind Heideflächen, die nicht beweidet werden,
  - die Neuanlage von Ansaatwildwiesen oder Wildäckern verboten ist,

- die Errichtung von Kanzeln und Ansitzleitern nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt.

In § 6 werden als Zielvorgabe für **Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** benannt:

- Einrichtung eines östlich des Ortsverbindungsweges Leeskow-Staakow gelegenen, etwa 720 Hektar großen Teilbereichs als Weidefläche, der außer zu Pflegeeingriffen oder zu wissenschaftlichen Untersuchungen nicht betreten und in keiner Weise genutzt werden darf, um auf Dauer die mosaikhaft strukturierten Sandheiden, insbesondere die gehölzarmen *Calluna*-Zwergstrauchheiden zu erhalten. Er soll durch geeignete Maßnahmen von neu aufkommendem Gehölzaufwuchs weitgehend freigehalten und periodisch verjüngt werden. Einer Eutrophierung des Standortes ist dauerhaft entgegenzuwirken,
- Dauerhafter Erhalt der bestehenden Brandschutzstreifen und breiten Sandwege, in ihrer bisherigen Struktur (vegetationsfrei) und Funktion, auch als Habitate und Ausbreitungswege für Tierarten, durch geeignete Maßnahmen insbesondere östlich des Ortsverbindungsweges Leeskow-Staakow,
- Offenflächen, deren Erhalt für die Gewährleistung des Schutzzwecks nicht erforderlich sind, sollen der Sukzession überlassen werden;
- Überhälter in den an das Heidegebiet angrenzenden Forsten, an den Seeufern und an den Hängen der Schwanseerinnen sowie Totholz sollen als dauerhaft präsenzte Strukturelemente erhalten werden,
- bestehende Aufforstungen mit nichtheimischen Baumarten sollen über geeignete waldbauliche Maßnahmen umgebaut werden. Der Anteil nichtheimischer Baumarten ist langfristig zu verringern,
- eine vermeidbare Eutrophierung der zur Beweidung freigegebenen Flächen durch die Tierhaltung soll vermieden werden.

Durch die **11. Erhaltungszielverordnung** vom 04.09.2017 (11. ErhZV 2017) wurde sowohl das kleinere Naturschutzgebiet Große Göhlenze und Fichtengrund sowie das Naturschutzgebiet Reicherskreuzer Heide und Schwensee vollständig in das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze überführt. Seither gilt das gesamte Gebiet als Teil des kohärenten ökologischen Netzes Natura 2000 und steht unter besonderem Schutz. Die Verordnung dient der rechtsverbindlichen Festlegung von Grenzen und Erhaltungszielen für die vorkommenden Arten und Lebensraumtypen.

Unter § 2 Abs. 2 wird erläutert, dass sich die Erhaltungsziele aus der NSG-VO ergeben, sofern das FFH-Gebiet flächengleich mit dem NSG Reicherskreuzer Heide und Schwensee ist. In Anlage 2 der 11. ErhZV werden, neben den in der NSG-VO genannten Schutzgütern weitere Schutzgüter des FFH-Gebietes genannt, die nur im Bereich des NSG Große Göhlenze und Fichtengrund vorkommen:

- Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse:
  - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoeto-Nanojuncetea (LRT 3130)
  - Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)
  - Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
  - Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (LRT 7150)
  - Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (LRT 9410),
- Prioritäre natürliche Lebensraumtypen
  - Moorwälder (LRT 91D0\*)
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG:
  - Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sind in den Anlagen 3 und 4 der Verordnung aufgeführt.

### 1.2.2. Naturpark

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im Naturpark Schlaubetal. Naturparke sind nach § 27 Abs. 1 BNatSchG einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die:

- großräumig sind,
- überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
- sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
- nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
- der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und,
- besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

Sie sollen entsprechend dieser Zwecke unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

Mit der Bekanntmachung des MLUR über die Erklärung zum Naturpark Schlaubetal vom 5. Dezember 1995 wurden Teilbereiche der Landkreise Oder-Spree, Spree-Neiße und Dahme-Spreewald zum Naturpark erklärt. Er umfasst das Schlaubetal einschließlich angrenzender Wald- und Heidegebiete, Teile des Lieberoser Heidegebietes und des Gubener Landes und hat eine Größe von ca. 22.700 ha.

Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Hier sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung eines ungestörten Naturerlebens und der naturverträglichen Erholung sowie die Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften (ABI./95).

### 1.2.3. Vogelschutzgebiet (SPA)

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im südöstlichen Teilgebiet Lieberoser Endmoräne und Malxeniederung des 80.216 km<sup>2</sup> großen SPA Spreewald und Lieberoser Endmoräne. Das Vogelschutzgebiet besteht aus insgesamt fünf Teilgebieten. Das SPA erstreckt sich zwischen Lübben im Westen bis zum FFH-Gebiet im Osten mit einer Ost-West-Ausdehnung von 43 km und einer Nord-Süd-Ausdehnung von durchschnittlich 15 km. Im Steckbrief des BfN (BfN 2019a) wird das gesamte SPA als „*Heterogenes Gebiet mit Niederungswäldern und Grünlandgesellschaften mit fein verästeltm Fließgewässernetz (Spreewald) und großflächigen, ehemaligen Truppenübungsplätzen (Lieberoser Endmoräne, Reicherskreuzer Heide)*“ beschrieben. Die Ausweisung als SPA-Gebiet EU-Nr. DE 4151-421 bzw. Landesnr. 7028 und damit als Teil des Natura-2000-Netzwerks erfolgte 2007.

Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL), die in der Liste des Vogelschutzgebiets (SPA) genannt werden und im Teilgebiet bzw. FFH-Gebiet vorkommen, werden im Kap. 1.6.5 erläutert.

Von den **Erhaltungszielen** des SPA betreffen das FFH-Gebiet:

- Erhaltung und Wiederherstellung [...] des ehemaligen Truppenübungsplatzes auf der Lieberoser Endmoräne [...] als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der in Kap. 1.6.5 genannten Vogelarten, insbesondere
  - von strukturreichen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen, Steilwandbildungen, Altarmen, Sand- und Kiesbänken,
  - von strukturreichen, stehenden Gewässern und Gewässerufem ... mit naturnaher Wasserstandsdynamik, Schwimmblattgesellschaften, Submersvegetation und ganzjährig überfluteter bzw. überschwemmter, ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation und Flachwasserzonen,

- von großflächigen Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen, Torfstichen und Kleingewässern mit Wasserstandsdynamik,
  - von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen,
  - von Gewässern mit Flachwasserbereichen und Sichtschutz bietender Ufervegetation,
  - eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen, lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien sowie von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -heiden mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern im Bereich der Lieberoser Endmoräne,
  - von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und somit eines reichen Angebotes an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, vor allem in Eichen- und Buchenwäldern sowie Mischbeständen,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

#### 1.2.4. Bodendenkmale

Im Bereich des FFH-Gebiets Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze verzeichnet das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) am südwestlichen Randbereich des FFH-Gebiets ein Bodendenkmal (BLDAM 2018). Hierbei handelt es sich um einen Dorfkern aus der Neuzeit bzw. dem deutschen Mittelalter (120245) unter der Ortschaft Staakow. Am Leeskower Weg schneidet die Schutzgebietsgrenze dieses Bodendenkmal an.

An der nordöstlichen FFH-Gebietsgrenze, wo der von Henzendorf kommende Mittelweg auf das Schutzgebiet trifft, liegt ein weiteres Bodendenkmal unter einem Forstbestand. Es wird einer Siedlung des deutschen Mittelalters zugeordnet (90082). Etwa drei Hektar des Bodendenkmals befinden sich innerhalb des FFH-Gebiets.

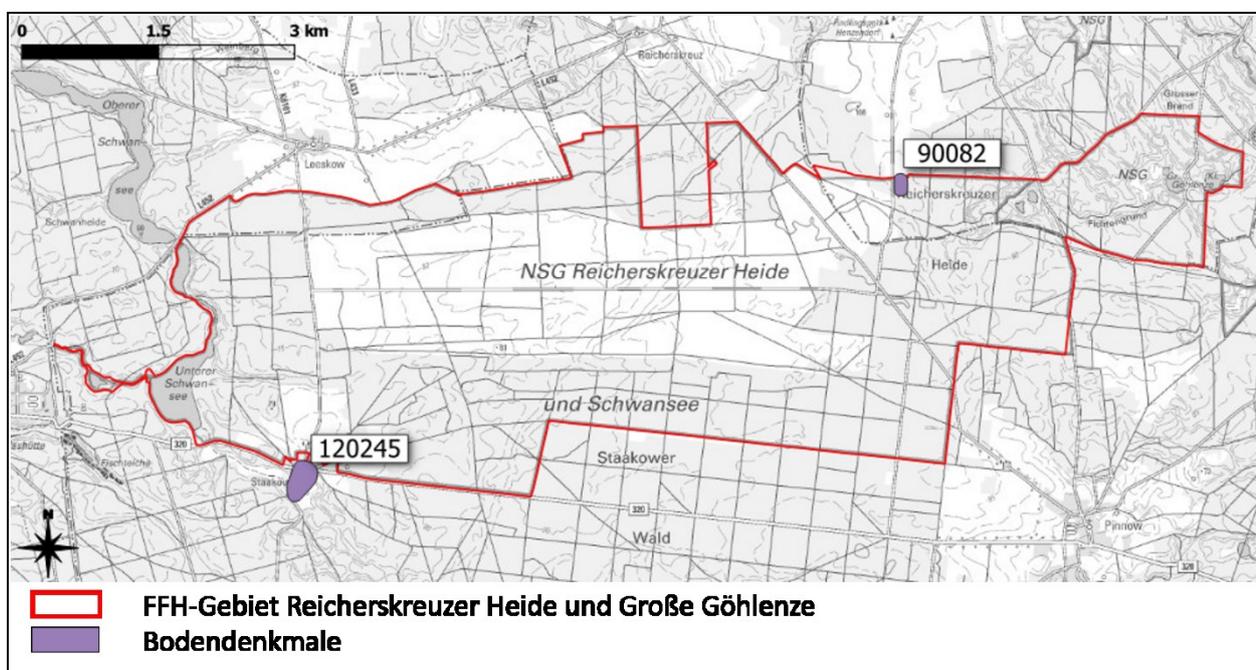


Abb. 16: Bodendenkmale im FFH-Gebiet (Kartengrundlage: DTK50g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).

Eine zweite Siedlung des deutschen Mittelalters (91354) wird als Bodendenkmal in Bearbeitung genannt, welches eine noch nicht flurstücksscharf abgegrenzte Fläche einnimmt. Dieses Bodendenkmal wird direkt unter dem Klarwassersee der Kleinen Göhlenze vermutet.

Zusätzlich befinden sich Bodendenkmale, wie Relikte von mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Holzkohlemeilern, in Bearbeitung. Untersucht wurden diese im Rahmen eines geförderten Forschungsprojekts an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU), ausgeführt in Partnerschaft mit dem BLDAM und dem Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB). Der Abschlussbericht des Forschungsprojekts wurde im April 2021 an der BTU eingereicht, ist jedoch noch nicht öffentlich zugänglich, da die gewonnenen Daten aktuell vom BLDAM und LFB ausgewertet werden. Um die Belange des Bodendenkmalschutzes innerhalb der Managementplanung zu berücksichtigen, wird in den Bereichen, in denen Relikte der Holzkohlemeiler lokalisiert wurden, eine bodenschonende Bewirtschaftung geplant.

### 1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Folgenden werden die Planwerke genauer dargestellt, deren Ziele für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze von Relevanz sind:

- Landschaftsrahmenpläne: Landkreis Spree-Neiße im Entwurf (LRP SPN 2009), für den Landkreis Oder-Spree (LRP OSP 2020). Der Entwurf des Landschaftsrahmenplans für den LK Dahme-Spreewald (LRP LDS 1998) betrifft das FFH-Gebiet nur marginal,
- kommunaler Landschaftsplan der Gemeinde Schenkendöbern im Entwurf (COPLAN 1998), sowie der Landschaftsplan der Amtsgemeinde Neuzelle (Ökologische Gutachten & Landschaftsplanung 1997),
- Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Schlaubetal des Landesumweltamtes Brandenburg (LUA 2004),
- Gewässerentwicklungskonzept für das GEK-Plangebiet Schwielochsee und Dammühlenfließ, welches dem Bearbeitungsgebiet gemäß WRRL Untere Spree 1 zugeordnet wird (MLUL 2014b, 2014c),
- FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Zulassung des Hauptbetriebsplanes 2020-2023 (Auslauf) Tagebau Jänschwalde (LBGR 2020).

#### 1.3.1. Landschaftsrahmenplan

Im April 2009 wurde erstmalig ein einheitlicher **Landschaftsrahmenplan** (LRP) für den **Landkreis Spree-Neiße** vorgelegt, der in seiner heute gültigen Fassung die Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen der Landschaftsplanung gemäß § 4 BbgNatSchAG (ehemals § 3 BbgNatSchG) darstellt (LRP SPN 2009). Das Werk besteht aus Band I mit Planung, Entwicklungszielen und Maßnahmen sowie Band II mit Bestand und Bewertungen. Berücksichtigung findet hierbei auch das übergeordnete Landschaftsprogramm (LAPRO) des Landes Brandenburg aus dem Jahr 2001 (2013 fortgeschrieben um einen sachlichen Teilplan Biotopverbund Brandenburg). Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Der Bereich des FFH-Gebietes ist im LAPRO als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Die Gebietsgliederung des LRP orientiert sich ebenfalls an den naturräumlichen Haupteinheiten. Unter der Einheit Lieberoser Heide und Schlaubegebiet, an dessen nördlicher Grenze sich das FFH-Gebiet befindet, sind neben anderen folgende Aspekte aufgeführt:

##### Erhalt- und Entwicklungsziele

- Erhalt der z. T. überregional bedeutsamen Lebensräume und ihrer Arteninventare, v. a. im Bereich der Reicherskreuzer Heide und in den Ausläufern der Lieberoser Heide sowie des Schwansees, u. a. durch ergänzende Unterschutzstellungen sowie durch Ausweisung eines Fischeschon- und -laichgebietes (Schwansee),
- Entwicklung eines Biotopverbunds zwischen der Reicherskreuzer und der Lieberoser Heide, unter Anbindung an den Bereich um Pinnow sowie im Bereich des Schwansees; Biotopverbund mit Anbindung an das Schwarze Fließ; Abpufferung der eingelagerten schutzwürdigen Lebensräume; Entwicklung von gestuften Waldrändern, Ackerrandstreifen sowie von offenen Trockenstandorten (z. B. im Bereich der Reicherskreuzer Heide),

- [...] Aufwertung der Wasserqualität des Schwan- und des Kleinsees,
- Entwicklung standortgemäßer Waldgesellschaften, bei gleichzeitiger Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, besonders im Bereich trockener Standorte, v. a. zur Verringerung der Bodenversauerung sowie zur Verbesserung der Grundwasseranreicherung sowie Reduzierung der Schalenwildbestände,
- Erkundung bzw. Sanierung von Altlasten, v. a. im Bereich der ehemals militärisch genutzten Gebiete sowie Erstellung von Folgenutzungskonzepten,
- Aufwertung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft, besonders im Bereich der zu entwickelnden Erholungsgebiete bei Pinnow und Schönhöhe; Überprüfung der Möglichkeiten der Erholungsnutzung im Bereich der Reicherskreuzer Heide, Durchführung von Zonierungsmaßnahmen für die Erholungs- und Angelnutzung, bei gleichzeitiger Minimierung der vorhandenen Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung.

#### Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Gewässer
  - Erhaltung und Sanierung der Wasserqualität der Fließe sowie der eingelagerten Stillgewässer,
  - wechselnde Uferpartien, ingenieurbioologische Verbauungen und die Entwicklung von Altbaumbeständen am Gewässer,
  - Harmonisierung zwischen den Nutzungsansprüchen Naturschutz und Erholung,
- Moore
  - Analyse des derzeitigen Zustandes, Untersuchungen zur Wasserbereitstellung einschließlich der Sicherung der erforderlichen Wassergüte, Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen durch Pufferstreifen,
  - Monitoring der Auswirkungen der bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen, bei Bedarf Einleitung von gereinigtem Wasser oder Wasser hoher Güte zur Erhaltung von hohen Moorwasserständen, bei Bedarf Entkusselungsmaßnahmen zur Verminderung der Wasserzehrung,
- Heiden
  - Offenhaltung der Flächen,
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen sowie die Unterbindung des Vordringens des Land-Reitgrases,
  - Überlegungen zu neuem Verhältnis gegenüber Flämmen/Brennen,
  - relevante Fragestellung zur Bewirtschaftungsform klären,
- Wälder
  - Umwandlung von reinen Kiefernbeständen mit Hilfe von Laubholzarten, vor allem mit Stiel-Eiche und Trauben-Eiche,
  - Naturnahe Bewirtschaftung, dabei Mehrschichtigkeit und Altersklassenstruktur der Wälder verbessern,
  - Verminderung von Beständen nichtheimischer Baumarten, kein Einsatz der Rot-Eiche in Brandschutzstreifen in der Nähe geschützter Biotope, Robinie für viele Tiere nicht wertvoll,
  - Herausbildung von Saum- und Mantelstrukturen an allen Waldrandbereichen,
  - Erhalt von Offenbiotopen wie Blößen, wechselfeuchte Bodensenken und Lichtungen, keine Aufforstung,
  - Förderung des Waldumbaus durch Naturverjüngung, entweder durch Gatterung oder die jagdliche Reduzierung der Schalenwildbestände,
- Arten
  - Schutz und Förderung von Lebensräumen und Habitaten seltener und/oder geschützter Arten der Fauna und Flora inklusive der FFH-Anhangsarten,
- Biotopverbund – Schaffung und Förderung der Vernetzung von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen z.B. durch Verbindung von großflächigen unzerschnittenen Waldgebieten durch Trittschneisen u.a.

- Grundwasser – Schutz des Grundwassers, Verminderung der bergbaulichen Grundwasserabsenkung, Kompensation des fehlenden Grundwassers und hierdurch bedingten Defiziten punktuell und in kleinflächigen Räumen durch Einleitung von gereinigtem Grubenwasser in die Oberflächenwässer.

Im LRP SPN wird bereits darauf hingewiesen, dass die hydrologische Beeinflussung durch den Bergbau geprüft werden sollte (geologischer Bau, hydrogeologische Verhältnisse). Ist eine hydrologische Beeinflussung durch den Bergbau nicht auszuschließen, werden rechtzeitige Schutzmaßnahmen notwendig. Die langfristigen Auswirkungen der Grundwasserabsenkung und daraus abzuleitende Erfordernisse und Maßnahmen bedürfen noch der weiterführenden Untersuchung.

Abschließend ist festzustellen, dass die Aussagen des LRP nur eingeschränkt im FFH-MP verwendbar sind.

Der **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Oder-Spree** liegt seit 2020 (LRP OSP 2020) vor und betrifft vor allem den östlichen Teil des FFH-Gebiets mit seinen Mooren, mesotrophen und dystrophen Gewässern sowie Wäldern. Die Gebietsgliederung des LRP orientiert sich an den Natur- und Kulturräumeinheiten, wobei die naturräumlichen Einheiten die Grundlage für eine Abgrenzung darstellen. Für die zum Gubener Land mit Diehloer Höhen gehörende Einheit Henzendorf-Wellmitzer Feld- und Waldlandschaft, an deren südlicher Grenze sich das FFH-Gebiet befindet, sind neben anderen folgende Aspekte aufgeführt:

#### Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen

- Erhalt der naturnahen Gestalt und Ufer der Gewässer, Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer durch die Anlage von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen,
- Fortführung der Pflege / Nutzung auf den Kernflächen der Trockenlebensräume (Offenhaltung durch extensive Mahd oder Beweidung, Entnahme von Gehölzaufwuchs),
- Erhalt und Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Moorflächen v.a. durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushalts (Waldumwandlung im Einzugsgebiet), Auslichten von Gehölzaufwuchs zur Schaffung offener Wasser- und Moorflächen,
- Erhalt und ungestörte Entwicklung der naturnahen Wälder im Bereich Henzendorf, Entwicklung von Laub-Mischwäldern in Nadelforstbeständen in den Entwicklungsflächen Wald,
- Vermeidung großflächiger Erstaufforstung zum Erhalt der abwechslungsreichen Landschaft,
- Beachtung und Umsetzung der zukünftigen Vorgaben der FFH-Managementpläne für die Gebiete [...] „Reicherskreuzer Heide und Schwansee“.

#### Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt von Überhälter in den an das Heidegebiet angrenzenden Forsten, an den Seeufern und an den Hängen der Schwanseeerinnen sowie Totholz als dauerhaft präsende Strukturelemente,
- Umbau bestehende Aufforstungen mit nichtheimischen Baumarten über geeignete waldbauliche Maßnahmen,
- Verminderung von Eutrophierung der zur Beweidung freigegebenen Flächen.

Speziell im NSG Große Göhlenze und Fichtengrund:

- Vermeidung jeglichen Nährstoffeintrags insbesondere in den Einzugsbereichen der Seen,
- weitestgehend kahlschlagslose Bewirtschaftung der Seerandgebiete und naturnahen Bestockungen,
- Bevorzugung der autochthonen Traubeneiche bei der Wiederaufforstung (Naturverjüngung vor Aufforstung) außer im Bereich des Fichtengrunds,
- keine Inanspruchnahme für das Erholungswesen.

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Offenhalten der Moorflächen und Beseitigung von Totholz,

- Umwandlung von Kiefernreinbeständen in standortgerechte Mischwälder bei besonderer Förderung von Wacholdergebüsch, Kiefernwälder trockenwarmer Standorte und Zwergstrauch- Kiefernwälder,
- extensive fischereiliche Bewirtschaftung der Weiher.

speziell im NSG Große Göhlenze und Fichtengrund:

- Nährstoffeintrag und unangepasste Erholungsnutzung (Angeln, Baden).
- Wasserrückgang.

### 1.3.2. Landschaftsplan

Der kommunale **Landschaftsplan der Amtsgemeinde Neuzelle** liegt seit 1997 vor (ÖKOLOGISCHE GUT-ACHTEN & LANDSCHAFTSPLANUNG 1997). Für einheitlich strukturierte Teilräume werden Leitbilder und Entwicklungsziele formuliert. Für das FFH-Gebiet relevant sind:

- Forstwirtschaftlich (wald-)geprägte Räume:
  - Strukturreiche Wälder mit einer potentiell natürlichen Vegetation entsprechenden Baumartenzusammensetzung,
- Landwirtschaftlich geprägte Räume:
  - Ackerflächen mit einer dem Standort entsprechenden, ökologisch verträglichen Nutzung.

Speziell für die Gemeinde Henzendorf wurden daraus u.a. folgende Erfordernisse und Maßnahmen abgeleitet:

- Waldentwicklung gemäß dem natürlichen Standortpotential, differenzierte Altersstruktur, Förderung des Alt- und Totholzanteils, Förderung der Arten naturnaher Waldgesellschaften z.B. durch Auflichten (Waldumwandlung bevorzugt entlang von Wanderwegen)
- Standortgemäße und ökologisch verträgliche Nutzung der Ackerflächen, Entwicklung von mindestens 5 m breiten Ackerrandstreifen, extensive Nutzung auf sandigen, erosionsgefährdeten Standorten, teilweise Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland

Der kommunale Landschaftsplan der **Gemeinde Schenkendöbern** liegt seit 1998 nur in Form eines nicht rechtskräftigen Entwurfs vor (COPLAN 1998). Für einheitlich strukturierte Teilräume werden Leitbilder und Entwicklungsziele formuliert. Für das FFH-Gebiet relevant sind:

- Forstwirtschaftlich (wald-)geprägte Räume:
  - Extensiv bewirtschaftete, mehrschichtige, strukturierte Wälder unterschiedlicher Altersklassen mit einer dem natürlichen Standort entsprechenden Baumartenzusammensetzung und ca. 30-40 % Laubbaumanteil bei Mischwäldern,
  - Extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nasswälder mit hohem Laubholzanteil,
  - Extensiv bewirtschaftete, standortgemäße lichte Kiefernwälder als charakteristische Trockenwälder,
  - Eingelagerte Biotope (Gewässer, Wiesen, Moore) mit breiten Pufferzonen und ungenutzten bzw. extensiv genutzten Randbereichen.
- Gewässergeprägte Räume:
  - Naturnahe Still- und Fließgewässer hoher Wassergüte und ausgeprägter Selbstreinigungskraft mit ausreichend breiten Pufferzonen,
  - Standorttypische Vegetation im Ufer- und Randbereich,
  - Angepasste, extensive Nutzung der Rand- und Einzugsgebiete,
  - Extensive Nutzung der Fischerei- und Angelgewässer,
  - Gewässer mit Schutz- und Entwicklungszonen für den Arten- und Biotopschutz,
  - Kleingewässer mit naturnahen Ufern, Verlandungszonen und Strukturen im und am Gewässer.

Speziell für die Gemeinden Staakow und Reicherskreuz wurden daraus u.a. folgende Erfordernisse und Maßnahmen abgeleitet:

- Schutz, Erhaltung und Pflege ehemals militärisch genutzter offener Trockenstandorte mit Sandheide, Trockenrasen, Kiefernvorwälder:
  - Pflege der Heideflächen durch extensive Beweidung mit Schafen bzw. Heidschnucken oder abschnittsweise Mahd bzw. Plaggen, Trockenrasenpflege durch einmal jährliche Mahd im Herbst oder Schafbeweidung,
  - Verjüngung stark vergraster, überalteter Teilbereiche in Heide und Trockenrasen durch kleinflächiges Abschieben des Oberbodens,
  - ca. alle 10 bis 20 Jahre Entfernung eines Teils der aufkommenden Gehölze,
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen; Verfüllungen und Ablagerungen, Vermeidung von Zerschneidungen großer zusammenhängender Trockenstandorte,
  - Erhaltung einzelner Großgehölze sowie Grünlandbrachen,
  - keine forstwirtschaftliche Nutzung der Vorwälder (teilweise Sukzession überlassen, teilweise durch sporadische Eingriffe als Vorwald belassen),
  - Untersuchungen und Sanierungen / Beräumung von Altlasten durch militärische Nutzung; Erkundung und Bergung des ehemaligen Truppenübungsplatzes, Rekultivierung sanierter Altlastenstandorte,
- Entwicklung von 10-20 m breiten gestuften Waldrändern besonders in der nördlichen Flur (Gemeinde Staakow):
  - Förderung bzw. Anpflanzung von Lichtbaum- bzw. -straucharten in der Übergangszone und in der Strauchzone, Schaffung eines 2 -3 m breiten Staudensaumes,
  - Entwicklung standortgemäßer, naturnaher Waldgesellschaften; Waldumbau in den Forsten,
  - Erhöhung des Laubholzanteils durch Einbringung standortgemäßer Laubholzarten,
  - Erhöhung des Tot- und Altholzanteils,
  - schrittweise Umstellung auf eine nachhaltige extensive Waldbewirtschaftung,
- Schutz und Erhaltung des Schwansees und Umgebung nordwestlich der Ortslage, insbesondere der Uferbereiche:
  - Erhaltung eines mindestens 20 m breiten naturnahen Gewässerrandstreifens mit Staudenflur und Ufergehölzen,
  - Schutz der hängigen Uferzone durch Erhaltung der Vegetation (Laubwald, Laubgebüsche), Anreicherung sowie Erhaltung von Alt- und Totholz,
  - Einrichtung einer 100 bis 200 m breiten Pufferzone mit vorrangig extensiver land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung ohne Düngung oder Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, Verhinderung sonstiger Nährstoffeinträge oder Zerstörung der Uferzonen,
  - Entwicklung einer umweltschonenden Angelnutzung mit begrenzter Ausgabe von Angelkarten und Kontrollen, Ausweisung von Fischschon- und Laichbezirken, Erhaltung und Schutz vorhandener Röhrichtbestände,
  - keine Be- und Verbauung des Ufers sowie der Umgebung, Beseitigung evtl. von Müll- und sonstiger Ablagerungen,
- Schutz, Erhaltung und Aufwertung des Splausees und Umgebung westlich des Schwansees (Gemeinde Staakow):
  - Erhaltung eines mindestens 20 m breiten naturnahen Gewässerrandstreifens mit Staudenflur, Röhricht, Verlandungsmoorvegetation Bruchwald und einzelnen Ufergehölzen, Schutz der hängigen Uferzone durch Erhaltung der Vegetation (Laubwald, Laubgebüsche),
  - Erhaltung bzw. Anreicherung von Alt- und Totholz,
  - Einrichtung einer 100 m breiten Pufferzone mit extensiver forstwirtschaftlicher Nutzung ohne Düngung oder Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, Entbuschung des Verlandungsbereichs, alle 10 – 20 Jahre Entfernung der Gehölzaufwuchses (außerhalb des Bruchwaldes / Ufergehölzes),

- Verhinderung von Nährstoffeinträgen aus umliegenden Flächen und Zuflüssen sowie sonstigen Nutzungen, kein Fischbesatz, Angelverbot.
- Schutz und Erhaltung der Seggen- und Röhrichtmoore südlich vom Schwansee (Gemeinde Staakow):
  - Einrichtung eines ca. 200 m breiten Pufferstreifens mit extensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung ohne Düngung oder Verwendung von Pflanzenschutzmitteln,
  - vorrangige Entwicklung standortgemäßer Waldgesellschaften in der Pufferzone, sporadische Auslichtung im Moorbereich zur Eindämmung des Gehölzaufwuchses, einige typische Einzelgehölze oder Gehölzgruppen belassen,
  - Alt- und Totholz im Randbereich erhalten bzw. erhöhen, zum Teil Einbringen einiger standortgemäßer Laubgehölze im Randbereich des Moores,
  - Erhaltung eingelagerter Kleingewässer,
  - Beseitigung evtl. von Müll- und sonstiger Ablagerungen.

Im Amt Lieberose (Gemeinden Leeskow, Ullersdorf, Jamlitz) liegt kein Landschaftsplan vor.

### 1.3.3. Pflege- und Entwicklungsplan

Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) des Naturparks Schlaubetal stellt einen Naturschutzfachplan dar, dessen Aufgabe es ist, Daten zu vorhandenen Nutzungen und natürlichen Grundlagen zusammenzutragen und Entwicklungsziele, Strategien und Maßnahmen für die Pflege, Erhaltung und Entwicklung flächengenau vorzuschlagen (PEP 2003, LUA 2004). Die Schutzgebietsverordnungen sollen im PEP konkretisiert und die Verwirklichung der Schutzziele aufgezeigt werden.

Der PEP zählt das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze zum Landschaftsraum 8 – Reicherskreuzer Heide, da sich in ihm keine Schwerpunkträume befinden, wurde für diesen Bereich keine Planung von Maßnahmen durchgeführt. Der Westen des FFH-Gebiets befindet sich im Landschaftsraum 7 – Schwansee, sowie der Osten im Landschaftsraum 5 – Henzendorfer Seengebiet, für die jeweils Maßnahmen ausgearbeitet wurden.

#### Beeinträchtigungen und Konflikte

- Uferverbau an den drei den Splaugraben querenden Brücken,
- Forstliches Einbringen von nichtheimischen Gehölzen (Roteiche, Douglasien) auf für den Naturschutz wertvollen Standorten,
- Großflächig monostrukturierte Kiefernforsten auf traubeneichenfähigen Standorten,
- Beeinträchtigung bzw. Gefährdung der Wasserqualität und Beeinträchtigung der Ufer und ufernahen Bereiche von Großer Göhlenze, Schwansee und Splausee sowie indirekt der des Splaugrabens durch Intensivierung der fischereilichen Nutzung (Karpfen),
- Zerstörung wertvoller Ufervegetation durch illegale Badestellen an der Kleinen Göhlenze,
- Beeinträchtigung der Armmoorbereiche an der Kleinen und Großen Göhlenze durch Wasserstandsdefizite von 1 – 1,5 m (Kiefern- und Birkenaufwuchs bzw. Trockenfallen),
- Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen sensibler Bereiche,
- Erschwerte Naturverjüngung durch zu hohe Wildbestände,
- Beeinträchtigung der Moorbereiche (Suhlen) durch zu hohe Schwarzwildbestände,
- Potentielle Beeinträchtigungen durch Errichtung von Kirrplätzen und lokaler Eutrophierung auf armen Standorten,
- Lokale Beunruhigung und Standortveränderung durch jagdliche Einrichtungen,
- Beeinträchtigung eines ehemals großräumigen ungestörten Lebensraums durch Ausbau und Asphaltierung des Ortsverbindungsweges von Reicherskreuz nach Pinnow als Radweg und Nutzung durch PKW-Verkehr,

- Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch Altlasten,
- Gefährdung des Menschen durch unberäumte Munition.

#### Entwicklungsziele

- Beseitigung der militärischen Altlasten im gesamten Landschaftsraum 7 und 8, v.a. am Süd- und Mittelbecken des Schwansees und entsprechend dem gemeinsamen Wegekonzept Forst, Naturparkverwaltung und Landschaftspflegeverband,
- Wald:
  - Waldentwicklung unter Nutzung der Naturverjüngungen, konsequentem Schutz von Restbestockungen und einzelnen Altbäumen, Belassen eines höheren Anteils an Alt- und Totholz von 5-10 %, Aufbau von Standort entsprechende, naturnahe Waldränder, ökosystemgerechter Waldschutz,
  - Waldumbau der Kiefern-Reinbestände in an der pnV orientierte, naturnahe, standortgerechte Bestände (Kiefernwälder, Eichenmischwald, Kiefern-Traubeneichenwald),
  - Erhalt und Entwicklung aller naturnahen Wälder,
  - Verstärkter Wandumbau im Bereich der Seen und Moore (Kleine und Große Göhlenze, Seilensee),
  - Schutz der Vorwälder und Sicherstellung einer eigendynamischen Entwicklung auf den ehemals militärisch genutzten Freiflächen durch Zulassen von Sukzession,
  - Freie und gesteuerte Sukzession auf ausgewiesenen Teilflächen des ehemaligen Truppenübungsplatzes im NSG Reicherskreuzer Heide zur Entwicklung naturnaher Wälder,
  - Waldumbau vorrangig in der Umgebung von Mooren und im Bereich des Schwansees zur Stabilisierung des Wasserhaushalts,
  - Umbau aller gebietsfremden Gehölze bei einem Anteil von mehr als 10 % im Oberstand (kein Anbau von Fichte, Sitkafichte, Lärche, Weymouthskiefer sowie Roteiche),
  - Besondere Beachtung von Artenschutzaspekten bei der Waldbewirtschaftung.
- Landwirtschaft:
  - Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere auf den armen Sandäckern,
  - Einschränkung der Düngung auf das für landwirtschaftliche Nutzung notwendige Maß,
  - Sicherung der Lebensraumvielfalt und Reduzieren der Winderosion durch Erhalt, Pflege und Förderung von Strukturen.
- Fischerei:
  - Verbesserung und Sicherung der Wasserqualität des Schwansees auf ein eutrophes Niveau durch geeignete fischereiliche Maßnahmen,
  - Verbesserung der Wasserqualität (zu eutroph) des Splausees durch spezielle fischereiliche Maßnahmen und Aufgaben der fischereilichen Bewirtschaftung,
  - Schutz der Libellenfauna an Kleiner Göhlenze durch Bewahrung der Fischfreiheit,
  - Verbesserung und Schutz der Wasserqualität an Großer Göhlenze und Seilensee durch Abfischung von und Verzicht auf Karpfen und Bleibestand.
- Jagd:
  - Wildbestände auf anzustrebende Bestandsdichten und Artenzusammensetzungen anpassen,
  - Schalenwildbestände an Erfordernissen der Naturverjüngung auszurichten,
  - Bejagung des Schwarzwildes zur Reduzierung der Schwarzwildsuhlen im Moorbereich,
  - Großflächige Wildbewirtschaftung mit Jagdruhezonen.
- Erholung:
  - Verbesserung der Wasserqualität und Beruhigung der Ufer und ufernahen Bereiche am Schwansee durch Reduzierung und Lenkung der Angelnutzung sowie Konzentration der Badenutzung auf das Nordbecken (außerhalb des FFH-Gebiets); sowie am Splausee durch Unterbindung der illegalen Sportfischerei und Müllablagerungen,

- Koordinierung der Radfahr-, Wander- und Kremserwege,
  - Entmunitionierung des Mittelweges von Westen nach Osten und Schaffung einer Wegeverbindung für Wanderer und Radfahrer, Koordinierung der Wegeführung in Hinblick auf mögliche Nutzungskonflikte,
  - Behutsame Öffnung des nordöstlichen Teils der Reicherskreuzer Heide für die landschaftsbezogene Erholung, Erholung als zweite Priorität nach dem Naturschutz,
  - Sperrung von Uferbereichen bzw. Beschränkung der Angelstellen an der Großen Göhlenze und Seilensee,
  - Striktes Badeverbot an der Kleinen Göhlenze.
- Gewässer:
- Gewährleistung und Förderung der eigendynamischen Entwicklung des Splaugrabens,
  - Erhalt und Förderung der Armmoorbereiche sowie der Population aller fünf Moosjungfer-Arten an der Kleinen Göhlenze,
  - Erhalt und Entwicklung der typischen Moorvegetation an der Großen Göhlenze und ihren westlich angrenzenden Verlandungsmooren als Lebensraum der Moorarten, sowie der schwingenden Verlandungsgesellschaften am Seilensee.
- Naturschutz und Sonstiges:
- Erhalt der strukturreichen Heidelandschaft auf 720 ha durch Sukzessionsmanagement im Ostteil,
  - Erhalt und Entwicklung vegetationsarmer, warmer Trockenbereiche auf Rohboden (mit Besenginsterheiden); der Bestände der Zypressenwolfsmilch auf sandigen und kiesigen Bereichen; großflächigen, offenen, armen Calluna-Sandheiden mit vegetationsfreien Stellen; zwergstrauchreicher Vegetationsstrukturen und frischer Bodenansätze; halboffener Bereiche und Saumbiotope an Wäldern mit höhlenreichen Altbäumen, Kiefern- und Birkenvorwäldern; sowie sonnenexponierte Sandwälle mit Stubben und Totholz in sonnen- und wärmeexponierten Saumbereichen von Kiefernwäldern.

### Strategien und Maßnahmen

- Standgewässer:
- Reduzierung der Sportfischerei: Beschränkung der Angelnutzung auf Kähne und Stege,
  - Verbot der Errichtung neuer Stege,
  - Reduzierung des Fischbestandes auf ein naturverträgliches Maß, insbesondere der Karpfen,
  - Kein Fischbesatz außer Hecht, Wels, Barsch, Schleie, keine Anfütterung,
  - Splausee: Wiederherstellen der natürlichen Fischartengemeinschaft saurer Kleinseen, Totalabfischung faunenfremder Arten (insbesondere Karpfen), Aufgabe der fischereilichen Nutzung, Angel- und Betretungsverbot, Beseitigung des Stegs und der Angelpfade,
  - Große und Kleine Göhlenze: Badeverbot,
  - Große und Kleine Göhlenze und Seilensee: Anhebung des Wasserstands durch Waldumbau im Randbereich des Gewässers, Erstellung eines hydrologischen Gutachtens,
  - Kleine Göhlenze: Kein Fischbesatz und Unterbindung illegaler Besatzversuche.
- Fließgewässer:
- Erstellung und Umsetzung eines Konzepts zur Strukturverbesserung,
  - Gewährleistung des Wasserrückhalts vom Splausee sowie des gleichmäßigen Abflusses vom Schwansee.
- Moor und Moorwälder:
- Verstärkter Waldumbau im Bereich der Moore,
  - Kontrolle des Wasserhaushalts,
  - Reduzierung des Schwarzwildbestandes,
  - Beobachtung und stellenweise Reduzierung des Gehölzbestandes,

- Anhebung des Wasserstands durch Waldumbau im Randbereich der Moore, Erstellung eines hydrologischen Gutachtens,
- Teilweise Mahd des aufkommenden Schilfes zum Erhalt der Moorarten.

#### **1.3.4. Gewässerentwicklungskonzept**

Der westliche Teil des FFH-Gebiets, welcher hydrologisch in Richtung Westen zum Spree-Elbe-System entwässert, liegt im GEK-Plangebiet Schwielochsee und Dammmühlenfließ, welches dem Bearbeitungsgebiet gemäß WRRL Untere Spree 1 zugeordnet wird (MLUL 2014b, 2014c). Das Teileinzugsgebiet Lieberoser Mühlenfließ (II.5) stellt, außer der Spree, den wasserreichsten Zufluss des Schwielochsees dar (KOVALEV & SPUNDFLASCH 2014). Im FFH-Gebiet selbst sind nur mäßig priorisierte Maßnahmen geplant, die zur Stabilisierung der Grundwasserstände und einer Reduzierung fortschreitender Sohlenerosion beitragen sollen. Sohlenschwellen sollen im Fließgewässer Südliche Sangase (Jamplitzer Mühlenfließ) zwischen dem Schwansee und dem Kleingewässer Splau-See, sowie kurz vor dem alten Bahndamm am westlichsten Ende des FFH-Gebiets gesetzt werden (KOVALEV & SPUNDFLASCH 2014).

Der östliche Teilbereich des FFH-Gebiets liegt im GEK-Plangebiet Lausitzer Neiße - nördlicher Teil, welches sich vom Malxe-Neiße-Kanal bis zur Oder erstreckt (Neiße\_Neiße2) (MLUL 2014b, 2014c). Für dieses Plangebiet liegt noch keine Gewässerentwicklungskonzeption vor. Hochwassergefährdete Bereiche gibt es entsprechend der Bewertung nach der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie für das FFH-Gebiet (HWRM-RL) nicht.

#### **1.3.5. Eignungsgebiet für Windenergienutzung**

Die sachlichen Teilregionalpläne Windenergienutzung für die Region Lausitz-Spreewald und Oderland-Spree (sTRP der RPG Lausitz-Spreewald bzw. Oderland-Spree) wurden 2020 bzw. 2021 aufgrund von Formfehler für ungültig erklärt. Ein integrierter Regionalplan, in welchem auch Eignungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen werden sollen, befindet sich für beide Regionen aktuell in Bearbeitung.

In der ungültigen Fassung der RPG Lausitz-Spreewald (RPG Lausitz-Spreewald 2015) wurden Eignungsgebiete ausgewiesen, in denen raumbedeutsame Windenergieanlagen zu konzentrieren sind, da hier die Errichtung der Windenergieanlagen mit den Zielen der Raumordnung übereinstimmen. Außerhalb dieser Eignungsgebiete ist die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen jedoch ausgeschlossen. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu begrenzen, ist eine Konzentrationswirkung der Windenergieanlagen vorgesehen. Somit wird die Mindestgröße eines Eignungsgebietes auf 40 ha festgesetzt um zu gewährleisten, dass mindestens drei Windenergieanlagen in einem Eignungsgebiet realisiert werden können. Skizziert wurden in der Festlegungskarte der RPG Lausitz-Spreewald zwei mögliche Eignungsgebiete um Trebitz und Ullersdorf (Nr. 03 und 62), ein weiteres Eignungsgebiet bei Schenkendöbern (Nr. 09) und bei Sembten (Nr. 04) mit jeweils einer Entfernung von 6 – 7 km zum FFH-Gebiet. Südlich von Günthersdorf (Nr. 29) sowie südlich von Möbiskrüge (Nr. 58) wurden zwei weitere Windeignungsgebiete der RPG Oderland-Spree vorgeschlagen, welche ca. 8 km vom FFH-Gebiet entfernt liegen.

#### **1.3.6. Braunkohlen- und Sanierungsplanung**

Für die Zulassung des Hauptbetriebsplan 2020 – 2023 (Auslauf) des Tagebaus Jänschwalde war eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet notwendig, da sich über 58 % seiner Fläche inklusive einiger Schutzgüter innerhalb des hydrologischen Wirkbereichs des Tagebaus Jänschwalde befinden (KIFL 2019). Die direkte Entfernung zum Tagebau beträgt 12,5 km. Laut Gutachten wirkten im Zeitraum von 2004-2019 auf das FFH-Gebiet keine bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen. Begründet wird dies mit einer zunehmend negativen klimatischen Wasserbilanz auf den Hochflächen der Lieberoser Heide

und der voranschreitenden Sukzession der Offenflächen, die zu einer Erhöhung der Verdunstung führt. Als Hauptkriterium zum Ausschluss einer bergbaulichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets wird der Grundwasserflurabstand von mehr als 14 m zwischen dem bergbaulich genutzten Haupt-hangend-Grundwasserleiter und der Geländeoberkante gewertet. Entsprechend der FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Zulassung des Hauptbetriebsplans 2020–2023 (Auslauf) des Tagebaus Jänschwalde entfällt somit die Ableitung von notwendigen Schadensbegrenzungsmaßnahmen (LBGR 2020). Nach neueren Einschätzungen wird jedoch der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers Lausitzer Neiße (NE-5) als schlecht bewertet (LfU 2021c) und mit einer bergbaulichen Beeinflussung begründet. Für das FFH-Gebiet kann damit ein bergbaulicher Einfluss aktuell nicht ausgeschlossen werden (schr. Mitt. LBGR 2022).

## **1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen**

Die Landnutzungen werden in der Karte 1 „Landnutzung und Schutzgebiete“ dargestellt.

### **1.4.1. Naturschutzmaßnahmen**

Im Rahmen des praxisorientierten Verbundvorhabens „Energieholz und Biodiversität – Nutzung von Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung national bedeutsamer Lebensräume“ wurde durch die Naturstiftung David in Kooperation mit dem Naturpark Schlaubetal und der Oberförsterei Lieberose ein Teil der Reicherskreuzer Heide im Jahr 2012 als Modellfläche ausgewählt. Durch die Gewinnung und den Verkauf des Energieholzes sollten die anfallenden Kosten der Sondierung und Entmunitionierung der landwirtschaftlichen Prüfdienstlinien und forstlichen Rückegassen ausgeglichen werden. Somit wurde im Westen der Heidefläche an eine Beräumung der Munition anschließende flächige Gehölzentnahme eine Heidefläche von ca. 400 ha naturschutzfachlich langfristig erhalten und förderfähig gemacht. Anschließend wurden diese Areale in das Beweidungsregime des landwirtschaftlichen Betriebs Birkhold-Weise integriert.

Auf der 120 ha großen Fläche des NABU Brandenburg, die im Jahr 2005 erworben werden konnte, finden regelmäßig, naturschutzfachlich begleitete Pflegemaßnahmen zur Aufrechterhaltung des offenen bis halb-offenen Charakters der Heide statt. So wurden zum Beispiel im Frühjahr 2020 auf 40 Hektar Heide Kiefern und Birken entnommen. Das anfallende Material wurde dafür genutzt, für seltene und geschützte Arten Strukturen zu schaffen. Auf einem Hektar wurden ca. 10 Totholzhaufen und -wälle errichtet, die vor allem auch Reptilien ideale Habitate bieten. Ebenfalls seit 2020 finden in den Wintermonaten regelmäßig Mahd-Arbeiten der überalterten Heide-bestände statt, um einer weiteren Vergreisung der Calluna entgegenzuwirken und ein heterogen strukturiertes Mosaik des Lebensraums zu erhalten.

Der Wasser- und Bodenverband „Malxe-Tranitz-Neiße“ veranlasste als Projektträger im Jahr 2012 zur Renaturierung des Splau-Moorgebiets um den Splau-See eine durch ILE-Fördergelder finanziertes Projekt. Der Abfluss des als eingeschnittene Grabenstruktur erkennbaren, angelegten Jamlitzer Mühlenfließes / Südliche Sangase aus dem Schwansee wurde durch ein Bohlenstauwerk regulierbar gemacht und im Ablauf aus dem Splau-See Steinschüttungen eingerichtet. Die Maßnahmen führten jedoch nicht zu einer langfristigen Anhebung des Wasserspiegels am Splau-See. Mittlerweile sind auch die Gräben, die den künstlichen Zu- und Ablauf des Splau-Sees darstellen, seit Jahren trockengefallen.

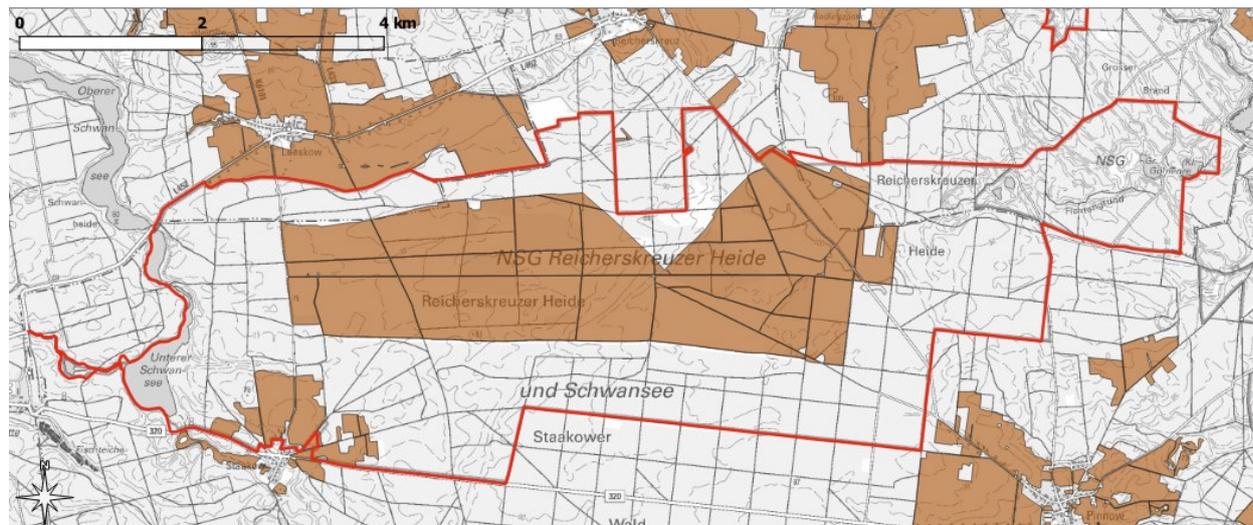
### **1.4.2. Landwirtschaft**

Im Jahr 2020 waren 41 Feldblöcke als landwirtschaftlich genutzte Flächen im FFH-Gebiet eingerichtet. Mit 1.043 ha beträgt der Anteil landwirtschaftlich genutzter Fläche im FFH-Gebiet damit rund 34 %.

Auf Grundlage von älteren InVeKoS-Daten (Stand 2019) konnten die einzelnen Nutzungsformen auf den geförderten Landwirtschaftsflächen ausgewertet werden. So wurden im Jahr 2019 etwa 1.032 ha der Schutzgebietsfläche bewirtschaftet. Hiervon wurden im Zentrum des FFH-Gebiets rund 880 ha Dauergrünland unter etablierten lokalen Praktiken, wie zum Beispiel die Beweidung der Heide als sensibles Grünland

und Trockenrasen, genutzt und über KULAP gefördert. Weitere 70 ha wurden als unkultivierte Heide klassifiziert und die Beweidung mit Schafen und Ziegen ebenfalls über KULAP gefördert, wobei auf diesen Flächen die 100-Bäume-Regel für Dauergrünland keine Anwendung findet. Auf den 16 Feldblöcken um Staakow wurden auf einer Fläche von 82 ha Kulturarten wie Winterroggen, Lupinen und Buchweizen angebaut, zwei Schläge stellen Hutungen eines Schäfers dar, der auch die Heideflächen bewirtschaftet. Weitere Feldblöcke um Staakow lagen brach.

In den letzten Jahren wurde für Landwirte, die zum FFH-Gebiet angrenzende Ackerflächen bewirtschaften, die Neuanlage von mehreren Tiefbrunnen (200 m) genehmigt (schr. Mitt, LFB 2022). Eine Entnahme von Grundwasser zum Zwecke der Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen in Zeiten eines angespannten Landschaftswasserhaushalts sollte in klarer Abstimmung mit der UWB stattfinden. Die UWB des LK Spree-Neiße dementiert jedoch die Genehmigung solcher Brunnen (schr. Mitt, UWB LK SPN 2022).



**Abb. 17: Feldblöcke (hellbraun) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlentze (rot) (DFBK 2020, verändert).**

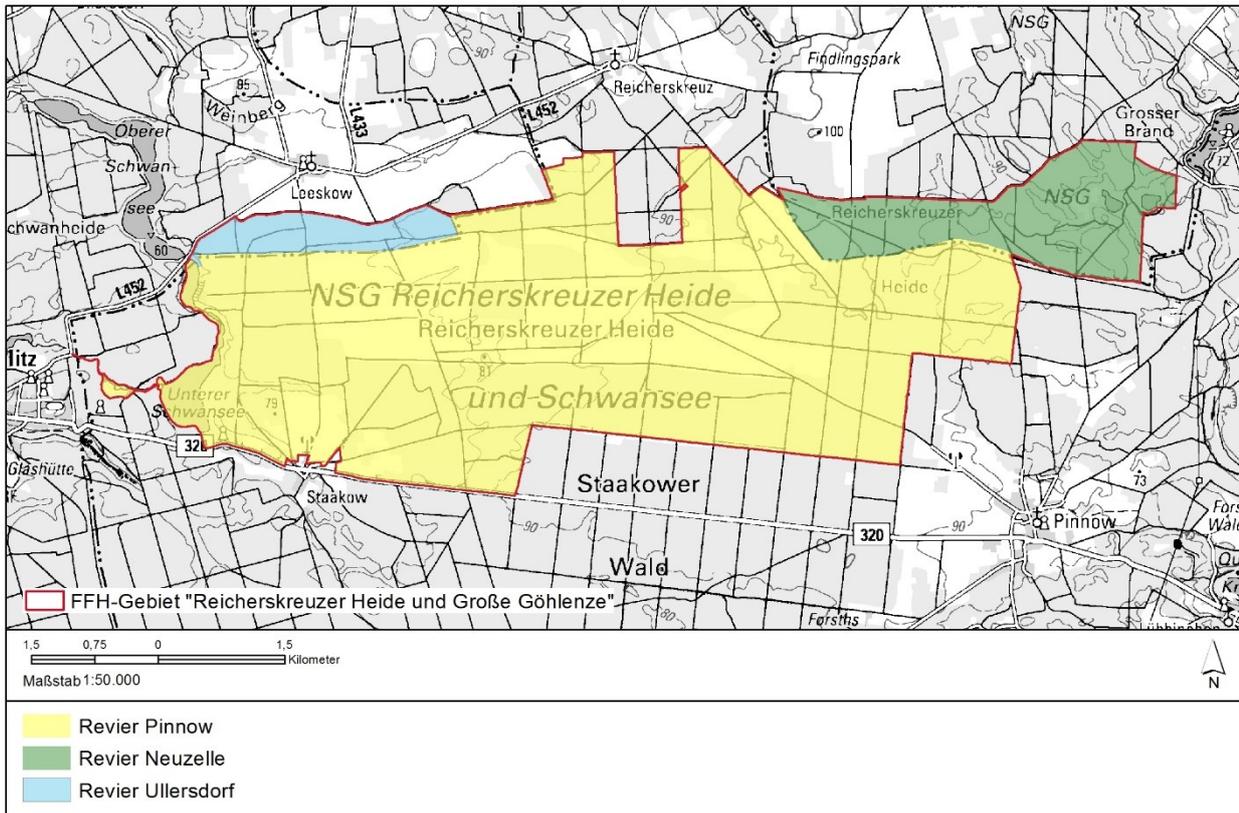
### 1.4.3. Forstliche Nutzung

Wälder- und Forste (Biotopklasse 08) bedecken rund 1.887 ha des FFH-Gebiets, wobei Kiefernforste mit 1.600 ha mehr als die Hälfte der Gebietsfläche einnehmen. Das FFH-Gebiet umfasst fünf verschiedene Waldgebiete<sup>1</sup>. Im Süden befinden sich die Waldgebiete der Pinnower und Lieberoser Heide, im Norden Groß Muckrow und die Reicherskreuzer Heide, im Nordosten die Henzendorfer Heide.

Der Großteil des FFH-Gebietes wird dem Revier Pinnow der Oberförsterei Cottbus zugeordnet. Die Wälder um Leeskow im Nordwesten liegen im Revier Ullersdorf der Oberförsterei Lieberose, die Wälder im Nordosten im Revier Neuzelle der Oberförsterei Siehdichum (Abb. 18). Die Oberförstereien des Landes Brandenburg sind zuständig für hoheitliche und gemeinwohlorientierte Aufgaben.

Eigentumsflächen des Landes Brandenburg werden von Landeswaldoberförstereien bewirtschaftet. Das FFH-Gebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich dreier Reviere der Landeswaldoberförsterei Peitz. Der westliche Bereich um den Schwansee wird durch das Revier Trebitz betreut, der zentrale Bereich der Heideflächen vom Revier Staakow, sowie Wälder im Osten des Gebiets vom Revier Eichhorst.

<sup>1</sup> Waldgebiete stellen die oberste Ebene der Waldortadresse dar und geben damit die forsthoheitliche Gliederung im Land Brandenburg wieder.



**Abb. 18: Reviere der Hoheitsforst im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE (Kartengrundlage: DTK100g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)**

Mit Ausnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen um Staaow und einzelner Wege sind 97 % des FFH-Gebiets in der forstlichen Grundkarte (FGK 2013) verzeichnet. Den größten Anteil am Gebiet haben Landeswald-Flächen mit ca. 70 %, wobei hierzu neben offenen Heideflächen auch Seen gezählt werden. Private Wälder inkl. Waldflächen von Naturschutzorganisationen befinden sich mit einem Gebietsanteil von 14,5 % südlich von Leeskow, sowie südlich von Reicherskreuz entlang der Verbindungsstraße nach Pinnow. Sie werden vom Revier Pinnow und Ullersdorf der Oberförsterei Cottbus betreut. Der gesamte östliche Bereich mit Mooren und Mooreseen, der um 1845 zum königlichem Stiftsforst Neuzelle gehörte, wird heute mit einer Ausdehnung von 357 ha einer weiteren öffentlichen Körperschaft zugeordnet.

Entsprechend Datenspeicher Wald des Landes Brandenburg (DSW2 2017) ist, mit Ausnahme von Mooren und Gewässern, das gesamte FFH-Gebiet als Holzboden eingerichtet. Es handelt sich bei 1.358 ha um Kiefernbestände der Gemeinen Kiefer und bei 356 ha um Vergesellschaftungen der Hauptbaumart Kiefer. Sandbirken als Hauptbestandsbildner nehmen 500 ha ein, Traubeneichen ca. 50 ha und die Gemeine Fichte ca. 30 ha. Auf 5,8 ha kommen Robinienbestände vor, sowie auf weiteren 5,6 ha Roteichen-Bestände. Die Holzbodenbestände sind auf einer Fläche von 2.000 ha einschichtig gegliedert, nur 350 ha sind zweischichtig strukturiert.

Nach forstlicher Standortkartierung (STOK 2015) gibt es im Gebiet mäßig trockene Standorte mit ziemlich armer Nährkraft (Z2) auf ca. 970 ha und mit mittlerer Nährkraft (M2) auf ca. 670 ha. Auf den Standorten mittlerer Nährkraft stocken häufiger Eichen- und Fichtenbestände, während auf den Z-Standorten Kiefernforste dominieren. Im Bereich der Moorsenken im Osten finden sich nasse, organische Torfböden (OM2-3), ebenso am Splau-See und an der Verbindung zwischen Kesselchen und Schwansee. Das gesamte zentrale offene Heidegebiet wurde nicht kartiert.

Laut Waldfunktionskarte (WFK o.J., Abb. 19) finden sich im FFH-Gebiet im Westen und Osten auf allen Hanglagen und / oder windexponierten Geländeformen Bodenschutzwälder (Wald auf erosionsgefährdetem Standort bzw. Wald auf exponierter Lage). Kleinflächig wurden entlang der Seenkette im Westen und in der Heide Waldbereiche aufgrund besonderer Empfindlichkeit, Seltenheit oder hoher Wertigkeit als Wald

mit hoher ökologischer Bedeutung ausgewiesen. Am südlichen Rand liegt eine wissenschaftliche Versuchsfläche auf der seit 2014 Daten für eine Kahlfraßprognose für den Kiefernspinner ohne Bekämpfung gesammelt werden.

Nördlich und südlich des ehemaligen Schießplatzes bzw. der zentralen Heide werden bis heute Brandschutzstreifen erhalten.



**Legende:** rote Linie: FFH-Gebietsgrenze, rote Punkte: Waldbrandstreifen, grau: wissenschaftliche Versuchsfläche, braun: erosionsgefährdete Standorte, lila: exponierte Lagen, grün: Wald mit hoher ökologischer Wertigkeit.

**Abb. 19: Waldfunktionen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE (Kartengrundlage: Landesbetrieb Forst Brandenburg, <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)**

#### 1.4.4. Jagdliche Nutzung

Der Großteil des FFH-Gebiets ist Teil des 15.195 ha großen Jagdbezirks der Landeswaldoberförsterei Peitz (Jagdbezirk 601). Kleinere Bereiche der offenen Heide sind drei verschiedenen Eigenjagdbezirken zugeordnet. Diese Jagdbezirke sind an die Hegegemeinschaft III Guben-Peitz angegliedert. Der östliche Bereich mit den Mooren und dem Fichtengrund wird ebenfalls einem weiteren Eigenjagdbezirk zugeordnet.

Als jagdbares Wild sind im Naturpark Schalenwild (Schwarz-, Rot, Rehwild), Feldhase, Rotfuchs, sowie die Neozoen Marderhund, Waschbär und Mink eingestuft. Damwild ist nur selten vorhanden (LUA 2004).

Seit Mitte September 2020 hat sich die Afrikanische Schweinepest in den östlichen Landkreisen von Brandenburg ausgebreitet. Seit dem Sommer 2022 liegt der Großteil des FFH-Gebiets innerhalb der weißen Zone der Sperrzone II SPN-Nord (gefährdetes Gebiet) des Verbreitungsgebietes. Hier gilt die Anordnung auf die vollständige Entnahme des Schwarzwildes (LK ODER-SPREE 2022 & LK SPREE-NEIßE 2022). Da es sich bei der ASP und deren Bekämpfung um eine sehr dynamische Lage inkl. Veränderungen der Zonen und der Verfügungen handelt, muss hier darauf verwiesen, dass lediglich der aktuelle Stand (September 2022) dargelegt wird.

#### 1.4.5. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Die Gewässer im Westen, inklusive Jamlitzer Mühlenfließ und Splau-See, befinden sich im Bereich des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Spree mit Sitz in Beeskow. Die GöhlENZE und der Seilensee im Osten des Gebiets werden dem Gewässerverband Spree-Neiße mit Sitz in Cottbus zugeordnet.

Die Gewässer Schwansee (Gewässer-Nr. C09-130) und Kesselchen (Gewässer-Nr. C09-129) sind vom Landesangelverband Brandenburg e.V. (LAVB) fischereilich gepachtet, wobei mit dem örtlichen Kreisangelverband Lübben e.V. (KAV Lübben) ein Betreuungsvertrag geschlossen wurde. Somit verpflichtet sich der KAV Lübben gegenüber des LAVB zur Hege und Pflege dieser Gewässer.

#### 1.4.6. Fischerei und Angelnutzung

Bei der angelfischereilichen Nutzung müssen die entsprechenden Vorgaben der NSG-VO beachtet werden. So ist es nach § 4 NSG-VO verboten, Wasserfahrzeuge aller Art sowie Luftmatratzen zu benutzen oder Stege zu errichten; Fische oder Wasservögel zu füttern und Modellsport oder ferngesteuerte Geräte zu betreiben oder Einrichtungen dafür bereitzuhalten (dies beinhaltet auch Unterwasserdrohnen oder Fütterungsboote).

Die fischereiliche Nutzung ist laut NSG-VO zulässig, unter der Maßgabe, dass Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen sind. Das Zufüttern der Fische ist auch bei der fischereilichen Nutzung nicht gestattet. Besatzmaßnahmen dürfen in den Gewässern nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

Der Schwansee sowie das Kesselchen werden von den Mitgliedern des LAV Brandenburg bzw. des KAV Lübben e.V. als Angelgewässer genutzt. Angeln ist entsprechend der NSG-VO ohne Zufüttern gestattet.

In der Gewässerordnung des Landesanglerverbands Brandenburg (LAVB 2019), die für alle Pachtgewässer gilt, werden auch Vorgaben zum Anfüttern, als Mittel um Fische an den Fangplatz zu locken, gemacht. Unter Abschnitt 3.3. wird ausgeführt: *„Um die Gewässer nicht übermäßig biologisch zu belasten, ist es dem Angler gestattet, insgesamt nicht mehr als 2 kg Trocken- oder Nassfutter pro Angeltag an den Angelplatz mitzunehmen bzw. als Lockmittel in das Gewässer einzubringen. Bei Hegefischmaßnahmen entscheidet der Veranstalter über die Art, Form und Menge des Lockfutters. Das Anfüttern unter Nutzung technischer Hilfsmittel mit eigenem Antrieb (Futterboote, Drohnen und ähnliches) ist verboten“*.

Zum Aneignen und Zurücksetzen gefangener maßiger Fische gilt nach Abschnitt 5.4.1: *„Der Angler hat sofort nach dem Fang eines maßigen Fisches zu entscheiden, ob er diesen zurücksetzen oder sich aneignen und verwerten will. Soll der Fisch zurückgesetzt werden, so hat dies unmittelbar nach dem Lösen des Hakens zu geschehen. Fische, die entnommen und verwertet werden sollen, sind unmittelbar nach dem Fang waidgerecht zu töten oder vorübergehend, längstens bis zum Ende des Fangtages, zu hältern. Fische, die zurückgesetzt werden sollen oder müssen, sind nach Möglichkeit nicht zu keschern oder anders als mit nassen Händen zu berühren. Das gezielte Angeln auf kapitale Fische, mit dem ausschließlichen Ziel Maße und Masse der gefangenen Fische zu dokumentieren und sie anschließend ins Gewässer zurückzusetzen, widerspricht der guten fachlichen Praxis in der Fischerei und ist daher nicht statthaft“*.

#### 1.4.7. Tourismus

Es gibt einzelne erschlossene Wander- und Radwege. Baden ist in allen Gewässern des FFH-Gebietes verboten, geangelt werden darf in den westlichen Seen Schwansee und Kesselchen.

Im Nordosten der Reicherskreuzer Heide wurde vom Naturpark ein knapp 3 km langer Heidelehrpfad angelegt, der vom Parkplatz am Rand der Heide zum hölzernen Aussichtsturm, entlang des als befestigten Orts-verbindingsweg ausgebauten Weges zwischen Reicherskreuz und Pinnow über den Schafshof zurück zum Parkplatz führt und einen Eindruck von der Heidelandschaft vermittelt. Ein weiterer Wanderweg führt vom Aussichtsturm in der Heide zum Findlingspark Henzendorf.

Entlang der Straße Reicherskreuz-Pinnow verlaufen die Fernradwege Tour Brandenburg und Historische Stadtkerne Route 6.

Vor allem im Sommer und Herbst weist die Reicherskreuzer Heide einen erhöhten Besucherdruck auf. Insbesondere während der Heideblüte gibt es Konflikte zwischen Autoverkehr, Wanderern und dem Naturschutz. Aufgrund unzureichender Besucherlenkung und fehlender Barrieren fahren Autos auf dem Heidelehrpfad und auch direkt durch die Heide. Die Naturparkverwaltung plant die Erstellung eines Nachhaltigen Naturtourismuskonzeptes für den südlichen Teil des Naturparks, in dem es thematisch u. a. auch um Wegeleiteinrichtungen zum Schutz der Heide, Parkmöglichkeiten und Besucherlenkung in der Reicherskreuzer Heide gehen wird.

Die Naturwelt Lieberoser Heide GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, den ehemaligen Truppenübungsplatz (TÜP) Lieberoser Heide als Natur- und Kulturlandschaft zu schützen und nachhaltig zu entwickeln und für Bewohner und Besucher erlebbar zu machen. Die Reicherskreuzer Heide ist im äußersten Nordosten ebenfalls Teil dieses Entwicklungsraums. Bestimmte Areale werden jedoch als Restriktionsbereiche zum Schutz sensibler Arten nicht touristisch entwickelt werden.

#### 1.4.8. Verkehrsinfrastruktur

Das FFH-Gebiet wird im Südwesten auf ca. 3 km von der B320 und im Nordwesten zwischen Schwansee und Leeskow auf 800m von der L453 begrenzt. Im Westen quert ein unbefestigter Ortsverbindungsweg Leeskow mit Staakow. Im Osten queren 2 Ortsverbindungsstraßen das Gebiet von Nord nach Süd: zum einen die neuangelegte befestigte Verbindung Reicherskreuz-Pinnow, zum anderen der unbefestigte Weg zwischen Henzendorf- und Pinnow. Ansonsten wird die Heide von einer Vielzahl von größeren und kleineren Sandwegen durchzogen, die aber nur als Wirtschaftswege der Schäfer und Waldbesitzer genutzt werden.

#### 1.5. Eigentümerstruktur

Das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE befindet sich zu 69 % im Besitz des Landes Brandenburg (Tab. 8). Weitere 17,5 % sind in Privateigentum. Davon gehören 12,1 % Körperschaften des Privatrechts, wie Genossenschaften, Vereine und andere Gesellschaften. Hierunter fallen auch die 203 ha im Besitz von Naturschutzorganisationen. Sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts besitzen 373 ha der Fläche des FFH-Gebiets, wobei sich alleine 363 ha im Osten des Gebietes im Eigentum einer Stiftung befinden. Lediglich 1 % der Fläche des FFH-Gebiets verteilt sich auf die Bundesrepublik, Gebietskörperschaften sowie Kirchen und Religionsgemeinschaften (siehe Zusatzkarte Eigentümerstruktur im Kartenanhang).

**Tab. 8: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Eigentümer	Fläche (ha)	Anteil (%)
Bund	1,34	<0,1
Land Brandenburg	2.119,17	69,1
Gemeinden	28,97	1,0
natürliche Person des Privatrechts	164,38	5,4
juristische Person des Privatrechts	371,30	12,1
juristische Person des öffentlichen Rechts	372,98	12,2
Religions- und Weltanschauungsgemeinschaften	0,98	<0,1
Ohne Zuordnung	6,71	0,2
<b>Summe</b>	<b>3065,9</b>	<b>100,0</b>

#### 1.6. Biotische Ausstattung

Im Folgenden wird ein Überblick über die wichtigsten Biotope, Lebensräume und Arten gegeben. Im Vorfeld der Bearbeitung des Managementplans wurde eine selektive Nachkartierung von Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 1.6.2) sowie von geschützten Biotopen nach § 18 BbgNatSchAG vorgenommen. Für munitionsbelastete Teilbereiche erfolgte eine CIR-Luftbilddauswertung. Als Datengrundlage diente die flächendeckende Kartierung der Naturwacht Schlaubetal aus den Jahren 1997, die im Rahmen der Erstellung des PEP für den Naturpark Schlaubetal erfolgte (PEP 2003, LUA 2004). Sie wurde durch die selektive Biotopkartierung im Jahr 2015 ergänzt. Die Bewertung der munitionsbelasteten Flächen basiert auf Luftbildern des Jahres 2017.

Die Ergebnisse einer weiteren flächigen Kartierung im Teilbereich Große Göhlenze (351,54 ha) aus dem Jahr 2019 (Erfassung Biotop- und FFH-Lebensraumtypen), die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für den Einfluss des Tagebaus Jänschwalde auf wasserabhängige Biotope erfolgte, wurde vom LBGR zur Verfügung gestellt. Eine Berücksichtigung im Managementplan erfolgte nicht, da die Ergebnisse nur als analoger Bericht vorliegen.

Für die Ermittlung von Arten des Anhang II der FFH-RL und teilweise weiterer wertgebenden Arten wurden im Jahr 2018 Kartierungen durchgeführt und / oder vorhandene Daten ausgewertet (vgl. Kap. 0).

Die Flächenangaben der Biotope und der Habitats von Arten beziehen sich auf die Größe innerhalb des FFH-Gebietes. Dies gilt auch, wenn ihre Gesamtfläche über die Grenze des FFH-Gebietes hinausragt.

### Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) bezeichnet die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse unter den heute gegebenen Umweltbedingungen einstellen würde (TÜXEN 1956). Sie bildet das Potenzial eines Standortes z.B. in Bezug auf Bodenfeuchte, Nährstoffgehalt oder Länge der Vegetationsperiode ab und ist für eine richtige Ansprache des Bestandes und die Ableitung von Maßnahmen äußerst hilfreich.



**Abb. 20: Potenziell natürliche Vegetation im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (Hofmann & Pommer 2005)**

Fast das gesamte FFH-Gebiet würde nach HOFMANN & POMMER (2005) mit Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald (P12) bestockt sein (Abb. 20). Nur im Nordosten und im Bereich von Staakow treten ebenfalls grundwasserferne Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder auf, entweder im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwäldern (G13) oder auf etwas feuchteren und reicheren Böden im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G11). Im Seilensee-Kesselmoor würden Kiefern-Moorwälder und -gehölze (C20) als azonale Pflanzengesellschaften wachsen. Im Bereich des Splau-Sees, entlang des Jamlitzer Mühlenfließes und am künstlich

angelegten Schwanseegraben hätten sich Schwarzerlen-Bruchwälder (D21) eingestellt, die auch heute schon teilweise hier stocken (Tab. 9).

**Tab. 9: Potenziell natürliche Vegetation (PNV) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze (Hofmann & Pommer 2005)**

Code	Kartierungseinheit	Anteil im Gebiet	
		ha	%
B12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen	35,25	1,1
C20	Kiefern-Moorwald und Kiefern-Moorgehölz	8,99	0,3
D21	Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald	6,56	0,2
D33	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	2,63	0,1
G11	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	89,93	2,9
G13	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	521,62	17,0
G20	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	6,92	0,2
P12	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	2394,00	78,1
	<b>Summe</b>	<b>3065,90</b>	<b>100,0</b>

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Die im Text und in den Karten im Anhang aufgeführten Nummern der Flächen entsprechen der verkürzten Version der Flächen-ID. Die Flächen-ID, z.B. SB15002-4053NW1189, setzt sich aus einer Verwaltungsnummer (SB15002) gefolgt von der Blattnummer der topografischen Karte (4053NW) und einer fortlaufenden Flächen-Nr. (1189) zusammen.

#### Biototypen

Einen Überblick über die Verteilung der Biotopklassen im FFH-Gebiet gibt Tab. 10 sowie die Zusatzkarte Biototypen im Anhang.

**Tab. 10: Übersicht über die Biotopausstattung im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotopklasse	Größe (ha) / Länge (m)	Anteil am Gebiet (%)	§-Biotope (ha)	Anteil §-Biotope (%)
Fließgewässer (01)	0,39 / 1.549	<0,1	0,20 ha / 786,12 m	<0,1
Standgewässer (02)	52,78	1,7	52,78	1,7
Ruderalfluren (03)	31,75	1,0	-	-
Moore und Sümpfe (04)	8,84	0,3	8,84	0,3
Gras- und Staudenfluren (05)	58,18	1,9	58,18	1,9
Zwergstrauchheiden (06)	936,34	30,5	936,34	30,5
Laubgebüsche und Baumgruppen (07)	0,29	<0,1	-	-
Wälder (081-082)	286,09	9,3	251,50	8,2
Forsten (083-086)	1.601,37	52,2	-	-
Äcker (09)	88,73	2,9	-	-
Anthropogene Strukturen (10-12)	1,52	<0,1	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>3.065,89</b>	<b>100,0</b>	<b>1307,84</b>	<b>42,7</b>
<b>Anm.: §-Biotope:</b> = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotope.				

Wälder und Forsten stocken auf den mineralischen Sander-Böden um den Bereich der offenen Heideflächen und nehmen mit 1.887 ha ca. 60,0 % der Fläche des FFH-Gebiets ein. Dabei dominieren v.a. Kiefernforste mit 1.600 ha, während Laubwälder nur vereinzelt auftreten. Birken- und Kiefern-Vorwälder entwickelten sich spontan am Rand und innerhalb der Heideflächen. Die Bereiche im Zentrum werden großflächig von Zwergstrauchheiden eingenommen. Sie erreichen eine Ausdehnung von 936 ha. Gemeinsam mit den 58 ha Grasfluren besonders entlang der Wege machen sie ein Drittel des FFH-Gebietes aus. Ruderale Pionier- und Grasfluren, die teilweise auch mit Gehölz bestanden sind, verteilen sich kleinflächig auf insgesamt ca. 32 ha über die gesamte Gebietskulisse. Biotope der Moore und Sümpfe erreichen in den Senken im Osten nur ca. 9 ha Größe. Meist künstlich angelegt, erstrecken sich die Fließgewässer Jamlitzer Mühlenfließ und Schwanseegraben auf einer Länge von ca. 1,5 km. Die Standgewässer der Rinnenseenkette mit Kesselchen, südlicher Schwansee sowie Splau-See im äußersten Westen des Gebiets, erreichen mit knapp 53 ha einen Flächenanteil von 1,7 % des Gebiets. Einige landwirtschaftlich intensiv genutzte Äcker liegen nördlich der Ortschaft Staakow innerhalb des FFH-Gebietes.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Die geschützten Biotope sind über das gesamte FFH-Gebiet verteilt, wobei die *Calluna*-Heiden im Zentrum des FFH-Gebiets mit einer Ausdehnung von 936 ha die größten und bedeutsamsten geschützten Biotope darstellen. Die Sandtrockenrasen ziehen sich mit einer Fläche von 58 ha vor allem entlang der Wege, die die offenen Heideflächen zu den Wäldern hin abgrenzen.

Alle Biotope der Moore und Sümpfe sowie der Standgewässer mit den beiden eutrophen Seen, den vier Moorseen und deren Großröhrichte sind ebenfalls vollständig nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Mit dem Splaugraben und der Verbindung zwischen Kesselchen und Schwansee zählen zwei der vier Fließgewässerabschnitte auf 786 m Länge zu den geschützten Biotopen. Erlenbruchwälder an den Ufern der Seen im Westen, Kiefern-Traubeneichen-Wälder und wenige Kiefern-Moorwälder im Osten des Gebiets zählen zu den geschützten Biotoptypen der Wälder auf 8 % der Gebietsfläche. Insgesamt nehmen geschützte Biotope 1.308 ha ein, dies entspricht einem Flächenanteil von 42,7 %.

### **Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten**

Zu den naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzen- und Tierarten werden zum einen Arten gezählt, die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet werden. Desweiteren zählen hierzu Arten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie Arten der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) der Roten Listen Brandenburgs (RL-BB) und Deutschlands (RL-D). Darüber hinaus gelten Arten als besonders bedeutend, wenn das Land Brandenburg eine besondere internationale oder nationale Verantwortung entsprechend der Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein trägt (MLUL 2017). Fundangaben und Nachweise sind in Tab. 11 aufgeführt.

Für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze liegen Daten und Nachweise von fünf Arten des Anhangs II der FFH-RL vor. Das Vorkommen des Fischotters im Gebiet wird durch Mitarbeiter des Naturwacht Schlaubetal regelmäßig überwacht, 2013 wurde eine separate Studie angefertigt (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015a). Im Rahmen der Kartierung zum FFH- Managementplan konnten 2018 Imagines der Großen Moosjungfer in großer Zahl an Kleiner Göhlenze und weniger häufig an der Großen Göhlenze nachgewiesen werden (BIOM 2018). Von der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) wurden am Splau- und Schwansee 2014 ca. 5-7 Rufer registriert. Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurde im Jahr 2013 durch Reusenfänge mit einem bzw. zwei adulten Tieren am Seilensee und in einer weiteren Moorsenke etwas westlicher gefunden, eine Reproduktion konnte nicht nachgewiesen werden (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b). Durch die Datenrecherche im Rahmen der Managementplanung wurde das Habitat des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Fichtengrund lokalisiert.

Für die beiden Fischarten Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) liegen dagegen nur Altdaten an der Rinnenseenkette im Westen des FFH-Gebiets vor.

Als Arten nach Anhang IV der FFH-RL sind Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) regelmäßig in der Heidefläche vorhanden (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015d). Nachweise von adulten Moorfröschen (*Rana arvalis*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) wurden im Rahmen des Monitorings von Amphibien im Naturpark Schlaubetal durch die Naturwacht 2013/2014 erbracht (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b). Bislang gibt es keinen Nachweis vom Laubfrosch (*Hyla arborea*), aber Hinweise auf den artspezifischen Ruf an den Gewässern im Westen lassen ein Vorkommen des Laubfrosches im Bereich der Schwanseerinne vermuten. Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) ist in Brandenburg auf der Vorwarnliste, sie wurde im Rahmen der Kartierung zum FFH-Managementplan 2018 mit einer hohen Anzahl an Imagines an der Kleinen Göhlenze nachgewiesen (BIOM 2018). Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) war 2013/2014 die einzige Fledermaus-Art, die im FFH-Gebiet nachgewiesen wurde (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2014a).

Im Rahmen der Zweiterfassung der Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA) sind 2013/2014 neun Brutvogelarten der Vogelschutz-RL Anhang I registriert worden. Der Brachpieper (*Anthus campestris*) kam 2011 vor, seine Bestände waren jedoch 2013 bereits erloschen. Im Jahr 2021 konnten dann wieder durch die Naturwacht Schlaubetal zwei Reviere festgestellt werden (mdl. Mitt. SPITZ 2022). Auch das Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) folgt einem negativen Trend (DEUTSCHMANN 2016). Der Fischadler (*Pandion haliaetus*) hatte knapp außerhalb des FFH-Gebiets einen Horst-Standort, brütet dort aber seit 2013 nicht mehr. In den Jahren 2014 und 2015 wurde ein Revierpaar beobachtet, seither fehlt es (schr. Mitt., LfU 2021).

Für eine große Zahl weiterer bedeutsame Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen Brandenburgs liegen Daten und Nachweise vor. Als charakteristische Moorarten gelten v.a. *Argyroploce lediana*, eine Wickler-Art, die an den Spitzentrieben von Sumpfporst ihr Gespinst baut. Ein in Brandenburg als ausgestorben gelisteter Wickler (*Acleris literana*), der sich an Eichen entwickelt, konnte von WEIDLICH wiederentdeckt werden. Seit 1988 untersucht er die Schmetterlingsfauna im Gebiet mit Hilfe verschiedener Beobachtungsmethoden. Im Ergebnis konnten allein im östlichen Teilgebiet des FFH-Gebiets im Bereich der Göhlenzen und des Fichtengrunds Nachweise von 464 Makrolepidopteren- und 120 Mikrolepidopterenarten registriert werden, darunter 87 brandenburgische Rote Liste-Arten (WEIDLICH 2019).

Im Rahmen der Biotopkartierung 2015 wurden Vorkommen von sechs stark gefährdeten Pflanzenarten im FFH-Gebiet erfasst. Der Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia*) kommt nur noch an der Kleinen Göhlenze vor, während Sumpfporst (*Ledum palustre*) noch häufiger in den Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie in den Moorwäldern vorkommt. Zwei Bärlapp-Arten (*Lycopodium annotinum* und *L. clavatum*) haben Bestände in den Traubeneichen- und Fichtenwäldern im Osten des FFH-Gebiets, Krebschere (*Stratiotes aloides*) und Stumpfbültige Binse (*Juncus subnodulosus*) an den Stillgewässern Splau- und Schwansee.

**Tab. 11: Vorkommen besonders bedeutender Arten im FFH-Gebiet im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Art	RL BB	VA BB	Nachweis im Gebiet	Bemerkung
<b>Tierarten des Anhang II / IV FFH-RL</b>				
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	1		Nord-Kesselchen an L452, Splausee-Abfluss	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015a), 2021
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	1		Schwansee	2022 (schr. Mitt. S. Wolf, LfU)
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	2		Splau-See, Schwansee	2014 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3		Seilensee, _1173	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	3		Kleine, Große Göhlenze (2018), Schwansee (2003)	2018 BIOM, 2003 PEP NPST
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	1		Bunker auf Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. N. Brunkow 2022)

Art	RL BB	VA BB	Nachweis im Gebiet	Bemerkung
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1		Bunker auf Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. N. Brunkow 2022)
<b>Tierarten des Anhangs II FFH-RL</b>				
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	2		Im Fichtengrund	2014 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015c)
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )			Kessel	2003 PEP NPST
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )			Kessel, Schwansee, Jamitzer Mühlenfließ	2003 PEP NPST
<b>Tierarten des Anhang IV FFH-RL</b>				
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3		2 Bunker auf Heidefläche	2013 / 2014 Naturwacht (NWST 2014a)
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	2		Bunker auf Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. N. Brunkow 2022)
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	V		Bunker auf Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. N. Brunkow 2022)
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	2		2014: _5001, _5161 2020: _0798	2014 Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. N. Brunkow 2021), 2020 M. Schulze (NPST)
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	3		_5001, _5161	2014 Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. N. Brunkow 2021)
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	3		Südliche Grenze bei _3106	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*		Seilensee, Südliche Grenze bei _3106	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	*		Seilensee, Kleine Göhlenze, Große Göhlenze	2013/2014 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> )	V		Kleine Göhlenze	2018 BIOM
<b>Vogelarten des Anhang I der VS-RL</b>				
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )			Staakower Schwansee	2013, SPA 2. Erfassung
Brachpieper ( <i>Anthus campestris</i> )	1		Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. T. Spitz 2022)
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )			Gesamte Heidefläche	2013, SPA 2. Erfassung
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )			Staakower Schwansee	2013, SPA 2. Erfassung
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )			_1165, _0833, _0960	2013, SPA 2. Erfassung
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )			_0121, _3144, _9289, _0684	2013, SPA 2. Erfassung
Kranich ( <i>Grus grus</i> )			Splau-See, Große Göhlenze	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. T. Spitz 2021)
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )			_3009; _7024	2013, SPA 2. Erfassung
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )			Heidefläche	2021 Naturwacht Schlaubetal (mdl. Mitt. T. Spitz 2021)
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )			Nördlich des Kesselchens	2013, SPA 2. Erfassung
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )			Schwansee, _3129	2013, SPA 2. Erfassung
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )				2014, SPA 2. Erfassung
<b>Tierarten der RL BB</b>				
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	1			2003 PEP NPST

Art	RL BB	VA BB	Nachweis im Gebiet	Bemerkung
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	1			2003 PEP NPST
Kiefernheiden-Sackträger ( <i>Acanthopsyche atra</i> )	2		Im FFH-Gebiet	2004 WEIDLICH (2018)
<i>Acleris literana</i>	0		Kleine Göhlenze	2018 WEIDLICH (2019)
Heidemoor-Rindeneule ( <i>Acronicta menyanthidis</i> )	1		Große Göhlenze, Seilensee	2018 WEIDLICH (2019)
Großer Perlmutterfalter ( <i>Argynnis aglaia</i> )	2		Nördlich Großer Göhlenze	2018 WEIDLICH (2019)
<i>Argyroploce lediana</i>	1		Seilensee	2018 WEIDLICH (2019)
Italienische Schönschrecke ( <i>Calliptamus italicus</i> )	1		Heideflächen	2003 PEP NPST
Genetzter Puppenräuber ( <i>Callisthenes reticulatus</i> )	1		Heideflächen	2003 PEP NPST
Spätsommer-Wolfsmilch- Glasflügler ( <i>Chamaesphecia leucopsiformis</i> )	1		Nord und Südrand der Heideflächen	2003 PEP NPST
Steppengrashüpfer ( <i>Chorthippus vagans</i> )	2		Heideflächen	2003 PEP NPST
Weißbindiges Wiesenvögel- chen ( <i>Coenonympha arcania</i> )	2		Nordöstliche Gebietsgrenze	2018 WEIDLICH (2019)
Großes Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha tullia</i> )	2		Schwanssee	2003 PEP NPST
Braunwurz-Mönch ( <i>Cucullia scrophulariae</i> )	2		Im Fichtengrund	2006 WEIDLICH (2019)
Graubär ( <i>Diaphora mendica</i> )	2		Moor am Fichtengrund	2018 WEIDLICH (2019)
Heidekraut-Fleckenspanner ( <i>Dyscia fagara</i> )	1		Heideflächen	2003 PEP NPST
Dottergelbes Flechtenbärchen ( <i>Eilema sororcula</i> )	2		Nordöstlichstes Teilgebiet	2018 WEIDLICH (2019)
Rote Röhrenspinne ( <i>Eresus cinnaberinus</i> )	2		Heideflächen	2003 PEP NPST
Kleine Goldschrecke ( <i>Euthystira brachyptera</i> )	2		Heideflächen	2003 PEP NPST
Steppenrasen-Erdeule ( <i>Euxoa vitta</i> )	1		Östliche Heideflächen	2003 PEP NPST
<i>Homoeosoma nimbella</i>	1		Nordöstliche Heidefläche	2018 WEIDLICH (2019)
Trockenrasen-Kräutereule ( <i>Lacanobia aliena</i> )	2		Nordöstliche Heidefläche	2018 WEIDLICH (2019)
<i>Lobesia reliquana</i>	1		Traubeneichenwald am Fichtengrund	2018 WEIDLICH (2019)
<i>Lozotaenia forsterana</i>	1		Kleine Göhlenze	2018 WEIDLICH (2019)
Braunes Ordensband ( <i>Minucia lunaris</i> )	2		Traubeneichenwald am Fichtengrund	2018 WEIDLICH (2019)
<i>Phiaris schulziana</i>	1		Nordöstliche Heidefläche	2018 WEIDLICH (2019)
Geißklee-Bläuling ( <i>Plebejus argus</i> )	2		Seilensee	2001 WEIDLICH (2019)
Idas-Bläuling ( <i>Plebejus idas</i> )	2		Nordöstliche Gebietsgrenze	2018 WEIDLICH (2019)

Art	RL BB	VA BB	Nachweis im Gebiet	Bemerkung
Ginsterheiden-Wellenstriemen- spanner ( <i>Scotopteryx coarctaria</i> )	1		Nördliche Heideflächen	2003 PEP NPST
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter ( <i>Thymelicus acteon</i> )	2		Im Fichtengrund	2018 WEIDLICH (2019)
Graue Heidekrauteule ( <i>Viola phytololthina</i> )	2		Nordöstlichstes Teilgebiet	2018 WEIDLICH (2019)
Heidekraut-Bodeneule ( <i>Xestia agathina</i> )	2		Nördliche und südöstliche Heideflächen	2003 PEP NPST
Ginsterheiden-Bodeneule ( <i>Xestia castanea</i> )	2		Östliche Heideflächen, Große Göhlense, Seilensee	2018 WEIDLICH (2019)
<b>Pflanzenarten der RL BB</b>				
Mittlerer Sonnentau ( <i>Drosera intermedia</i> )	2		_1155, _1169	2015 R. Schwarz
Stumpfbliätige Binse ( <i>Juncus subnodulosus</i> )	2		_0261	2015 R. Schwarz
Sumpfporst ( <i>Ledum palustre</i> )	2		_0713, _1094, _1169, _1157, _7128, _8099, _8128, _9030, _9128, _9232	2015 R. Schwarz
Sprossender Bärlapp ( <i>Lycopodium annotinum</i> )	2		_0744, _1176, _1189, _1157, _8099, _8176, _0242, _0049	2015 R. Schwarz
Keulen-Bärlapp ( <i>Lycopodium clavatum</i> )	2		_1111, _1165, _1483	2015 R. Schwarz
Krebsschere ( <i>Stratiotes aloides</i> )	2		_1474, _1617, _0214, _0218, _0234, _0261, _8215, _8265, _9215, _9265	2015 R. Schwarz
<b>Abk.: RL BB</b> = Rote Listen Brandenburg (s. Kap. 4), * = ungefährdet; <b>VA BB</b> = Besondere nationale und internationale Verantwortlichkeit Brandenburgs (MLUL 2017)				

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

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in Karte 2 des Kartenanhangs werden die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Neben normalen LRT gibt es sogenannte prioritäre LRT. Für diese trägt die EU eine besondere Verantwortung für ihre Erhaltung, weil ihr Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt und sie vom Verschwinden bedroht sind.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 besteht für das Land Brandenburg gemäß FFH-RL die Verpflichtung, die an die EU gemeldeten LRT in einem guten Erhaltungsgrad zu erhalten oder sie in einen guten Erhaltungsgrad zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch die Wiederherstellbarkeit geprüft. Die Meldung der Lebensraumtypen an die EU erfolgt mit einem sogenannten Standarddatenbogen (SDB).

Zur Erfassung und Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT werden die Bewertungsschemata des LUGV (2014) und bei Bedarf auch das Handbuchs zur Managementplan verwendet (LfU 2016a).

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

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

Als günstiger Erhaltungsgrad gelten die beiden Bewertungen A und B, während die Bewertung C als ungünstiger EHG eingestuft wird. Der Gesamt-Erhaltungsgrad eines LRT ergibt sich aus der Zusammenfassung der ebenfalls nach dem A-B-C-Schema bewerteten Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen.

Als Entwicklungsflächen (E) werden Flächen eingestuft, die sich mit geringem Aufwand in einen LRT überführen lassen oder wo erkennbar ist, dass sich die Fläche aktuell zu einem LRT entwickelt (LfU 2016a).

Auf Grundlage der Einzelbewertungen der LRT-Biotope lässt sich der Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebietes anhand einer gewichteten Mittelwertberechnung (Berücksichtigung der Flächenanteile) ermitteln:

- Flächenanteil der A-Bewertung wird dreifach gewichtet,
- Flächenanteil der B-Bewertung wird doppelt gewichtet,
- Flächenanteil der C-Bewertung wird einfach gewichtet.

Die Summe der Flächengewichtung wird durch die einfache Flächensumme des LRT dividiert und der so ermittelte Wert wie folgt in den konsolidierten Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet übertragen:

- $<1,5 = C$
- $1,5 - 2,5 = B$
- $>2,5 = A$ .

Unter maßgeblichen Lebensraumtypen werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie verstanden, für die, anhand der Kriterien des Anhang III der FFH-RL, das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Sie werden in den Standarddatenbogen (SDB) übernommen. Für alle maßgeblichen LRT erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung, die in den folgenden Kapiteln näher beschrieben werden.

Tab. 12 gibt einen Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden LRT, einschließlich ihrer aktuellen Erhaltungsgrade. Die maßgeblichen LRT sind hier besonders gekennzeichnet.

**Tab. 12: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung (2015/2017)			
		ha	EHG	ha / m	Anzahl	EHG	maßg. LRT
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	3,0	B	2,85	2	<b>C</b>	x
3150	Natürliche eutrophe Seen	45,4	B	45,66	8	<b>B</b>	x
		0,1	C	0,17	2	C	
				0,01	1	E	
3160	Dystrophe Seen	3,9	B	3,92	3	<b>C</b>	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	0,4	C	0,37 / 1.298 m	3	E	x
4030	Trockene europäische Heiden	950,0	B	1.016,50	264	<b>B</b>	x
				17,40	18	C	
				4,76	4	E	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,9	B	2,26	5	B	x
		5,3	C	6,58	22	<b>C</b>	
				0,11	1	E	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,1	C	0,03	2	B	x
				0,03	1	<b>C</b>	
				0,14	1	E	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder	40,9	B	41,22	17	<b>B</b>	x
				7,64	4	C	
				15,64	11	E	
				7,6	C	1,02	

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung (2015/2017)			
		ha	EHG	ha / m	Anzahl	EHG	maßg. LRT
91D0*	Moorwälder	1,1	B	0,98	2	B	x
		3,4	C	3,55	4	C	
91E0	Auen-Wälder	-	-	0,98	2	B	
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	23,0	B	22,96	4	B	x
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	1,6	B	1,59	1	B	x
	<b>Summe LRT</b>	<b>1087,7</b>		<b>1196</b>	<b>384</b>		
	Summe LRT - Entwicklungsflächen			19,83	15	E	

**Abk.:** Code = Code des LRT: \* = prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-RL; SDB = Standarddatenbogen, ha = Flächengröße in (ha), Anzahl = Anzahl Biotope inkl. Begleitbiotope; EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht; maßg. LRT = maßgeblicher LRT

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

Die Kleine Göhlente wird als einziges Gewässer im Gebiet dem LRT 3130 zugeordnet. Der Klarwassersee stellt ein in Brandenburg einzigartiges Gewässer dar. Es handelt sich um einen mesotroph-basenermen See, der teilweise ein künstliches Sandufer aufweist, dass auf eine Deckkultur zur Intensivierung der Wiesenutzung zurückgeht.

Vormals wurde das Gewässer aufgrund eines wissenschaftlichen Fehlers dem LRT 3150 zugeordnet. Bei der Kartierung 2015 wurde es als LRT 3130 klassifiziert und diese Einstufung 2020 bei einer Begehung durch das LfU, N3 nochmals bestätigt. Aufgrund der Erkenntnisse aus weiteren Kartierungen und Untersuchungen zu Makrozoobenthos, Makrophyten und Limnochemie (KABUS et al. 2004, MÜLLER et al. 2003) ist eine zweifelsfreie Zuordnung zum LRT 3130 möglich. Nach MÜLLER et al. (2003) ist die Kleine Göhlente „ein für Brandenburger Verhältnisse ungewöhnlicher Kleinsee, der vom faunistischen Artinventar Ähnlichkeit zu nordwestdeutschen Heideweihern aufweist. Aufgrund von natürlichen Wasserstandsschwankungen konnten sich an diesem sauren Weichwassersee keine Torfmoosschwingdecken entwickeln. Durch den niedrigen pH-Wert ist das Gewässer fast fischfrei und beherbergt eine charakteristische Flora und Fauna. Insbesondere bei den aquatischen Coleoptera und Heteroptera konnten eine Reihe von vom Aussterben bedrohter Taxa nachgewiesen werden“.

Die Kleine Göhlente setzt sich aus einem Moorsee-Wasserkörper (ID\_1155) und einem äußeren Saum aus Großröhrichten und kleinflächiger Moorverlandung des LRT 7140 (ID\_1169) zusammen (Tab. 13).

**Tab. 13: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlente auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächenbiotope	Linienbiotope	Punktbiotope	Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	2,58	<0,1	2	-	-	-	2
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>2,58</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3130	-	-	-	-	-	-	-

#### Habitatstrukturen

Der See besitzt auffällig klares Wasser mit Sichttiefen von mehr als 2 m. Es sind Schwimmblattbestände mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) vorhanden. Neben großflächigeren Röhrichten mit Schilf existieren entlang der gesamten Uferlinie Seggen- und Kleinröhricht-Bestände, in denen auch Torfmoose mit Arten

der Sauer-Armmoore sowie ein Hundsstraußgras-Rasen vorkommen. Am Südufer ist der Verlandungsprozess weiter fortgeschritten. Die Habitatstruktur des Gewässers wurde als gut (B) bewertet.

#### Arteninventar

Bestände der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und des Gewöhnlichen Wassernabels (*Hydrocotyle vulgaris*) sind reichlich, seltener tritt auch der Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia*) in beiden Verlandungsbereichen hinzu. Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) kommt als Art der Moorschlenken entlang der Uferlinie vor. Am verlandeten Südufer sind Sumpfporst (*Ledum palustre*), Torfmoose und Frauenhaarmoose (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Polytrichum commune*) vorhanden, die auf saure, nährstoffarme Bedingungen hinweisen. Außerdem ist in den Offenwasserbereichen das Vorkommen der Zwergform (*Nymphaea alba* var. *minor*) neben der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) erwähnenswert. Mit nur drei charakteristischen Arten ist das Arteninventar der Kleinen Göhlenze nur in Teilen vorhanden (C) (Tab. 14).

**Tab. 14: Lebensraumtypisches Arteninventar des Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässers (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-Nr.	ID_1155 / _1169
Charakteristische Arten	3
<i>Drosera intermedia</i>	x
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	x
<i>Juncus bulbosus</i>	x

#### Beeinträchtigungen

Das Gewässer zeichnet sich in wasserarmen Jahren durch kurze oder längere Trockenphasen aus. Aktuell ist keine offene Wasserfläche mehr vorhanden. Der trockene Restsee innerhalb des recht degradierten Moor-Gürtels weist im Bereich der Seerosen-Zwergform und der Binsenbestände eine unbetretbare Torfmudde-Decke über einem Wasserkissen auf. Bei höheren Wasserständen wird dieser Bereich wieder aufschwimmen und Wasser führen. Auch die temporäre Form gehört in alternden Mooren der älteren Jungmoräne zum LRT 3130 (schr. Mitt. LfU, 2020).

In beiden Biotopen wachsen Gehölze in geringem Maße auf (*Betula pubescens*, *Pinus sylvestica*, *Salix aurita*, *Frangula alnus*), was zu einer Abnahme der typischen Pflanzenarten beiträgt, die meist konkurrenzschwach und niedrigwüchsig sind. Aktuell dominieren Nährstoffzeiger wie Schmalblättriger Rohrkolben und Schilf den weiterhin torfmoosreichen Verlandungsbereich.

In wasserreicheren Jahren, wie im Jahr 2015 der Kartierung, kam es zur mäßigen Badenutzung.

Der Grad der Beeinträchtigungen wurde im Jahr 2015 noch als mittel (B) eingeschätzt. Da das Gewässer jedoch seit mehreren Jahren trockengefallen ist, und bei anhaltend negativer Wasserbilanz der Verlust des Gewässer-LRT droht, wurden die Beeinträchtigungen 2021 nach gutachterlicher Prüfung als stark (C) eingeschätzt.

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad beider Einzelflächen des Sees (ID\_1155, \_1169) wird aufgrund der abgewerteten Beeinträchtigungen als mittel bis schlecht (C) eingestuft (Tab. 15).

**Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_1155	Kleine Göhlenze	02105	1,22	B	C	C	C
_1169	Kleine Göhlenze (Röhricht)	02211	1,63	B	C	C	C

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 3130 auf Ebene des FFH-Gebietes beträgt 1,0 und ist damit mittel bis schlecht (C).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Es besteht aufgrund des anhaltenden Wassermangels in der Region und im Gewässer hoher Handlungsbedarf. Auch wenn mehrjährige Trockenphasen als natürliche Schwankungsbreite des mesotroph-basenarmen Klarwassersees angenommen werden, ist der Verlust des LRT nicht auszuschließen.

Für den Erhalt und die Stabilisierung des Gewässers sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

**1.6.2.2. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – LRT 3150**

Zu den natürlichen eutrophen Standgewässern zählen drei größere Seen sowie deren Röhrichte im Westen des FFH-Gebiets. Das ca. 8 ha große Kesselchen (ID\_1339, \_1465) und der ca. 36 ha große Staakower Schwansee (ID\_0261, \_0301, \_1617, \_0547) sind Teile der Rinnenseenkette des Schwansees (Tab. 16). Der stark verlandete Splau-See (ID\_0218, \_8265, \_9215) befindet sich im Splau-Moorgebiet und wies 2015 noch eine hohe Sichttiefe bei meso- bis eutrophen Verhältnissen auf. Seine 1,8 ha große Fläche ist von einem Erlenwald umgeben. Zur Wiedervernässung dieses Moorgebiets wurde der Abfluss des künstlich angelegten Jamlitzer Mühlenfließes / Südliche Sangase aus dem Schwansee durch ein Bohlenstauwerk im Jahr 2012 regulierbar gemacht und im Ablauf aus dem Splau-See Steinschüttungen eingerichtet. Die Maßnahmen führten jedoch nicht zu einer Anhebung des Wasserspiegels am Splau-See, wahrscheinlich wegen der allgemein sinkenden Grundwasserstände in der Region. Mittlerweile sind auch die Gräben, die den künstlichen Zu- und Ablauf des Splau-Sees darstellen, seit Jahren trockengefallen.

Neben den drei Seen kommt ein kleines Abgrabungsgewässer (ID\_9520) an einer südlichen Moorsenke vor. Ein weiteres Kleingewässer im Fichtengrund wurde als Entwicklungsfläche des LRT 3150 klassifiziert (ID\_9165).

**Tab. 16: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	45,81	1,5	9	-	-	-	9
C – mittel-schlecht	0,02	< 0,01	-	-	1	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>45,83</b>	<b>1,5</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3150	0,02	< 0,01	-	-	1	-	1

Habitatstruktur

Im Kesselchen, dem mittleren Teil der Schwansee-Rinnenkette, existieren, bis auf einen Schilfbereich im Süden, nur fragmentarisch weitere Schilfgürtel. Der steile Ufersaum weist ein schmales Erlengehölz sowie Altkiefern auf. Die Submersvegetation ist bei einer Sichttiefe von 20 cm nur noch schütter vertreten.

Am Staakower Schwansee See treten trotz kleiner Bade- und Bootsanlegestellen in fast allen Bereichen verschiedene Arten von Submersvegetation, Schwimmblattvegetation, Röhricht- und Gehölzsäume (Erle und Birke) an mehr oder weniger steilen Ufern auf.

Der Splau-See zeichnet sich neben Röhrichten des Schmalblättrigem Rohrkolben und Schilf durch verschiedene Arten von submersen und schwimmenden Wasserpflanzen aus. Auffällig sind Erlenbrüche und Moorgehölze im Verlandungsbereich.

Die Habitatstrukturen der drei Gewässerkomplexe sind jeweils gut ausgeprägt (B).

#### Arteninventar

Mit Vorkommen des Ährigen Tausendblatts (*Myriophyllum spicatum*) und dem Gemeinen Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) als charakteristische Arten ist das Arteninventar am Kesselchen (ID\_1339, \_1465) nur in Teilen vorhanden (C).

Der Gewässerkomplex des Staakower Schwansees (ID\_0261, \_0301, \_1617, \_05479) besitzt mit sechs charakteristischen Arten ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B). In der Submersvegetation sind Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gemeines Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Krebssschere (*Stratiotes aloides*) vertreten, innerhalb der Schwimmblattvegetation kommt der Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und sporadisch Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) vor. Das zuletzt 1999 nachgewiesene Mittlere Nixkraut (*Najas marina ssp. intermedia*) wurde im Jahr 2015 nicht mehr vorgefunden. Erwähnenswert ist außerdem ein röhrichtartiger Bestand des Basenzeigers Stumpfblütlige Binse (*Juncus subnodulosus*) im mittleren Abschnitt des Ostufers.

Das Arteninventar des Splau-Sees (ID\_0218, \_8265, \_9215) ist mit sieben charakteristischen Arten ebenfalls weitgehend vorhanden (B). Hierzu zählten im Jahr 2015 der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) im verlandeten Bereich, ein sehr reichliches Auftreten von Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) sowie große Bestände der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*). Krebssscheren-Gesellschaften (*Stratiotes aloides*) sowie Armleuchteralgen (*Characeen spec.*) und das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) waren ebenfalls vorhanden.

Am Abgrabungsgewässer (ID\_9520) ist lediglich die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) als charakteristische Art des LRT 3150 vorhanden (Tab. 17).

**Tab. 17: Lebensraumtypisches Arteninventar der Natürlichen eutrophen Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlentze**

Biotop-Name	Kesselchen	Schwensee	Splau-See	Kleingewässer
<b>Charakteristische Arten</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	x	x		
<i>Characeen spec.</i>			x	
<i>Fontinalis antipyretica</i>			x	
<i>Hydrocharis morsus-rana</i>		x	x	
<i>Lemna minor</i>	x			x
<i>Lemna trisulca</i>			x	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	x	x		
<i>Nymphaea alba</i>			x	
<i>Polygonum amphibium</i>		x		
<i>Potamogeton crispus</i>		x		
<i>Stratiotes aloides</i>		x	x	
<i>Utricularia vulgaris</i>			x	

#### Beeinträchtigungen

Für die beiden Rinnenseen liegen mittlere Beeinträchtigungen (B) vor, z.B. durch anthropogene Nutzungen. Am Kesselchen sind uferseitig vereinzelt Angelstellen z.T. mit illegalen Feuerstellen und Müll vorhanden. Am Staakower Schwensee und seinen Schilfsäumen sind durch mäßig ausgeprägte Bade- und Freizeitnutzung punktuelle Störstellen der Uferbereiche (z.B. unterbrochene Röhrichtsäume) zu verzeichnen.

Der Splau-See, der nicht als Angel- oder Badegewässer genutzt wird, weist keine bis geringe anthropogene Beeinträchtigungen auf. Mittlerweile hat sich jedoch sein Wasserhaushalt dramatisch verschlechtert und der Wasserspiegel ist so stark gesunken, dass größere Bereiche trockenfallen und sich die Verlandungsröhrichte deutlich ausbreiten. Entsprechend wurden die Beeinträchtigung des Splau-Sees im Jahr 2021 gutachterlich als stark bewertet (C).

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad der drei größeren Gewässerkomplexe ist gut (B) (Tab. 18), das Abgrabungsgewässer hat einen mittleren bis schlechten EHG (C).

**Tab. 18: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
_0261	Staakower Schwansee	02103	34,51	B	B	B	B
_0301	Staakower Schwansee (östl. Schilfröhricht)	022111	0,68	B	B	B	B
_1617	Staakower Schwansee (westl. Schilfröhricht)	022111	0,15	B	B	B	B
_0547	Staakower Schwansee (süd-östl. Schilfröhricht)	0221121	0,73	B	B	B	B
_1339	Schwansee (Kesselchen)	02103	7,68	B	C	B	B
_1465	Schwansee (Kesselchen südl. Schilfröhricht)	022111	0,27	B	C	B	B
_0218	Splau-See	02105	1,42	B	B	C	B
_8265	Splau-See (westl. Schilfröhricht)	022111	0,10	B	B	C	B
_9215	Splau-See (nordöstl. Schilfröhricht)	022111	0,27	B	B	C	B
_9520	Abgrabungsgewässer	02121	0,02	C	C	C	C

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 3150 auf Ebene des FFH-Gebietes beträgt 2,0 und ist damit gut (B).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT wurde im Gebiet als maßgeblich in einem guten EHG (B) bestätigt. Aufgrund eines wissenschaftlichen Fehlers hat sich die Fläche des LRT seit der letzten Meldung verkleinert, da die neu ausgewiesenen LRT 3130 und LRT 3160 ursprünglich der Fläche des LRT 3150 zugeordnet wurden.

Es besteht Handlungsbedarf, da eine Verschlechterung des EHG durch die anhaltend negative klimatische Wasserbilanz in der Region absehbar ist. Für den Erhalt und die Stabilisierung der Standgewässer sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### **1.6.2.3. Dystrophe Seen und Teiche – LRT 3160**

Im FFH-Gebiet befinden sich im Osten zwei Gewässer, die als Dystrophe Seen auf einer Fläche von insgesamt 3,9 ha charakterisiert werden (Tab. 19). Der dystrophe Klarwasser-See Große GöhlENZE bildet einen

großen Gewässerkomplex aus dem zentralen Gewässer-Biotop (ID\_1156) und den ihm umgebenden, ausgedehnten Schilfröhrichten, die zum Ufer hin in Großseggenriede mit Degenerationsstadien der Sauer-Zwischenmoore übergehen (ID\_1150).

Der Seilensee (ID\_7205) verlandet ebenfalls, er zeichnete sich 2015 noch durch eine kleine offene Wasserfläche über torfigem Schlamm auf ca. 0,34 ha aus. Röhricht- und Schwimmblatt-Bestände sowie ein Knollenbinsen-Rasen kommen vor, wobei der konzentrische Verlandungsbereich des Seilensees dem Degenerationsstadium des LRT 7140 zugeordnet ist.

Die Große Göhlenze und der Seilensee wurden 2015 als LRT 3160 klassifiziert und dies 2020 bei einer Begehung nochmals bestätigt. Aufgrund der Erkenntnisse aus früheren Kartierungen ist eine zweifelsfreie Zuordnung zum LRT 3160 nun möglich. Vormalig wurden die Gewässer aufgrund eines wissenschaftlichen Fehlers dem LRT 3150 zugeordnet.

**Tab. 19: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	3,92	0,13	3	-	-	-	3
<b>Gesamt</b>	<b>3,92</b>	<b>0,13</b>	<b>3</b>	-	-	-	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3160	-	-	-	-	-	-	-

#### Habitatstrukturen

An der Großen Göhlenze sind Schwimmblattbestände (*Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*) ausgebildet sowie fast entlang des gesamten Ufers großflächige Röhrichte mit Schilf und kleinflächige Großseggenriede. Reliktär wurde ein Grauseggen-Hundsstraußgrasrasen vermerkt. Am Seilensee bildet nur die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und die Knollenbinse (*Juncus bulbosus*) Schwimmblattbestände und Tauchfluren aus, während Schilf und Schmalblättriger Rohrkolben die Röhrichte dominieren.

Die Habitatstruktur beider Gewässer wurde als gut (B) bewertet.

#### Arteninventar

Neben der Großen Seerose (*Nymphaea alba*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) als Hauptkomponente der Schwimmblattvegetation befindet sich entlang des gesamten Ufers der Großen Göhlenze ein artenreiches Großseggenried, neben Arten der nährstoffreicheren Riede wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Steife-Segge (*Carex elata*) und Ufer-Segge (*Carex riparia*) und als charakteristische Arten des LRT Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*). Im ausgedehnten Schilfröhricht kommen auch begleitend Arten der degenerierten Sauer-Armmoore vor (*Molinia caerulea*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Sphagnum spec.*).

Das Seilensee-Restgewässer weist Bestände der Große Seerose (*Nymphaea alba*) und der Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*) auf. Das Hundsstraußgras (*Agrostis canina*) kommt hier nur noch randlich vor.

Mit nur zwei charakteristischen Arten im Gewässerkomplex der Großen Göhlenze und nur drei Arten am Seilensee ist das lebensraumtypische Arteninventar insgesamt verarmt und nur in Teilen vorhanden (C) (Tab. 20).

**Tab. 20: Lebensraumtypisches Arteninventar der Dystrophen Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-Name	Große Göhlenze	Seilensee
<b>Charakteristische Arten</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Agrostis canina</i>		x
<i>Carex rostrata</i>	x	x
<i>Juncus bulbosus</i>	x	x

Beeinträchtigungen

Als auffälligstes Anzeichen eines diffusen Nährstoffeintrags an der Großen Göhlenze ist das ausgedehnte Schilfröhricht auf einer Fläche von 3 ha einzustufen, das die voranschreitende Verlandung des dystrophen Sees weiter beschleunigt, während die Torfmoosdecke zurückgeht. Darüber hinaus wird das Großseggenried stark von Trittschäden durch Wild gestört.

Auch am Seilensee haben sich die Eutrophierungszeiger stark ausgebreitet, Torfmoose sind im angrenzenden Moorgürtel nicht mehr nachweisbar. Ein effektives Zurückdrängen der Verlandungsvegetation durch eine Röhrichtmahd ist hier jedoch aufgrund der hohen Munitionsbelastung stark erschwert und daher nicht empfehlenswert. Eigenschaften des Gewässers, wie Trübung, Sichttiefe oder pH-Wert, sind nicht bekannt.

2015, im Jahr der Kartierung, lagen noch mittlere Beeinträchtigungen (B) für beide Gewässer vor. Doch bedingt durch die anhaltend negative klimatische Wasserbilanz sind die Wasserstände und Torfgrundwasserstände nach Auskunft des Naturparks Schlaubetal weiter gesunken, sodass die Gewässer seit mehreren Jahren temporär trockenfallen. Über die Große Göhlenze ist bekannt, dass sie in wasserarmen Jahren häufiger kurze oder längere Trockenphasen durchlaufen hat. Da bei anhaltend negativer Wasserbilanz aber der Verlust des Gewässer-LRT droht, wurden die Beeinträchtigungen 2021 nach gutachterlicher Prüfung als stark (C) eingeschätzt.

Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad der Großen Göhlenze (ID\_1150, \_1156) sowie des Seilensees (ID\_7205) wurde 2021 gutachterlich auf mittel bis schlecht (C) abgewertet (Tab. 21).

**Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_1150	Große Göhlenze	022111	2,94	B	C	C	C
_1156	Große Göhlenze	02105	0,65	B	C	C	C
_7205	Seilensee	02105	0,34	B	C	C	C

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung, nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 3160 auf Ebene des FFH-Gebietes beträgt 1,0 und ist damit mittel bis schlecht (C).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Es besteht hoher Handlungsbedarf um den drohenden Verlust beider dystrophen Gewässer im FFH-Gebiet abzuwenden, auch wenn mehrjährige Trockenphasen als natürliche Schwankungsbreite der Moorseen angenommen werden.

Für den Erhalt und die Stabilisierung der Gewässer sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### 1.6.2.4. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* – LRT 3260

Drei Teilabschnitte des Jamlitzer Mühlenfließes (südliche Sangase) wurden als Entwicklungsflächen des LRT 3260 erfasst, sie befinden sich im Einzugsgebiet des Schwansees. Dabei handelt es sich um relativ degenerierte, kaum fließend (ID\_1474) oder auch völlig ausgetrocknete Abschnitte (ID\_0220, \_9068). Die nun trockenen Abschnitte wurden ab 1846 zur Versorgung der Schneidemühle in Jamlitz zwischen Splau- und Schwensee (ID\_0220) und als Ablauf aus dem Splau-See (ID\_9068) künstlich geschaffen (Tab. 22).

**Tab. 22: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha / m)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3260	0,37 / 1.298	-	-	3	-	-	3

#### Habitatstrukturen

Die ca. 2 m breiten, jeweils ca. 500 m lang gestreckten Gräben (ID\_9068, \_0220) sind weitgehend steilufzig und tief eingeschnitten und zeigen, sofern sie Wasser führend sind, nur eine geringe Fließbewegung. Alte Erlen und Ulmen säumen das Ufer, quer liegende Äste und Stämme im Wasser tragen zur Strukturierung bei. Im Rahmen von Maßnahmen zur Revitalisierung des Splau-Moores im Jahr 2012 wurde der Abfluss des Jamlitzer Mühlenfließes aus dem Schwensee durch ein Bohlenstauwerk regulierbar gemacht und im Ablauf aus dem Splau-See Steinschüttungen eingebaut.

Ein natürliches Fließgewässer (ID\_1474) stellt die Verbindung zwischen mittlerem Schwensee (Kesselchen) und Staakower Schwensee dar. Das Jamlitzer Mühlenfließ ist hier auf einer Länge von 150 m zwischen 6-8 m breit und stellte sich schon 2015 flach und schlammig mit uferseitigem Erlenbruch dar.

Laut WRRL (LfU 2021d) ist der ökologische Zustand des Jamlitzer Mühlenfließes aufgrund der Parameter Phytobenthos und benthische Invertebraten, sowie andere aquatische Flora mäßig. Da keine Gütemessstelle vorhanden ist, wurden die chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nicht bewertet. Der chemische Zustand wurde als nicht gut bewertet, da die Konzentrationen von Quecksilber und bromierter Diphenylether die Umweltqualitätsnormen verletzen. Signifikante Belastungen bestehen hier durch diffuse Quellen aus Landwirtschaft und atmosphärischen Ablagerungen, physikalische und hydrologische Veränderungen, die Auswirkungen auf chemische Verunreinigungen, Nährstoffbelastungen und den Lebensraum haben. Die Gewässerstrukturgütekartierung (LUA 2007) stuft das Jamlitzer Mühlenfließ in weiten Bereichen als mäßig verändert ein (GSGK III), den Abschnitt nordwestlich des Splau-Sees hingegen als stark verändert (GSGK V). Im Jahr 2017 wurde das Jamlitzer Mühlenfließ nicht mehr als Fließgewässer klassifiziert (LfU 2017).

#### Arteninventar

Am Fließ nordwestlich des Splau-Sees (ID\_9068) kam 2015 noch Wasserstern (*Callitriche palustris*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) als lebensraumtypische Arten vor, an strömungsärmeren Bereichen auch die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*). Die beiden anderen Abschnitte (ID\_0220, \_1474) zeigten damals schon keine Wasservegetation mehr.

### Beeinträchtigungen

Starke Beeinträchtigungen liegen bei den Strukturen in allen Abschnitten vor, aufgrund des künstlichen Ursprungs oder Veränderungen ist der Lauf begradigt mit steilen Ufern und einer damit verbundenen eingeschränkten Gewässerdynamik. Die Fließgewässer haben ein verändertes Abflussverhalten, indem sie entweder sehr flach mit geringer Strömung sind oder mittlerweile sogar temporär trocken fallen.

Im Falle des einzigen natürlichen Fließes im FFH-Gebiet innerhalb der Schwanseekette (ID\_1474) ist die Sohle zudem deutlich verschlammt. Die Ökologie des Jamlitzer Mühlenfließes ist schon vor Eintritt in das FFH-Gebiet von großen, durchflossenen Seen geprägt, sodass sie im Sommer vergleichsweise warmes Wasser führt.

Die meisten Qualitätskomponenten, die im Rahmen der Berichterstattung für die WRRL von Bedeutung sind, wurden aktuell nicht erhoben. Bei allen Abschnitten des Jamlitzer Mühlenfließes handelt es sich um degenerierte Bäche oder Mühlenfließe, die kaum noch Wasser führen.

### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Alle drei Abschnitte des Jamlitzer Mühlenfließes können damit nur als Entwicklungsfläche (E) des LRT 3260 eingestuft werden.

### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Entsprechend gibt es im FFH-Gebiet nur Fließgewässer-Entwicklungsflächen (E).

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Nach Abstimmung mit dem LfU bleibt der LRT 3260 weiterhin im Gebiet maßgeblich. Auch wenn aktuell kein Fließgewässer vorhanden ist, wird versucht einen LRT-Status für die Entwicklungsflächen zu erreichen. Es besteht somit erheblicher Handlungsbedarf für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen für den LRT.

Darüber hinaus wird vorgeschlagen, im Rahmen eines zu beauftragenden hydrologischen Gutachtens die Situation zu prüfen und auf Grundlage der Prüfung über die Maßgeblichkeit für das FFH-Gebiet zu entscheiden.

## **1.6.2.5. Trockene europäische Heiden – LRT 4030**

Heiden spielen im Gebiet der Reicherskreuzer Heide eine herausragende Rolle. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um die für Brandenburg klassische Besenheide bzw. Calluna-Heide. Heiden dominieren den zentralen Teil mit der ehemaligen Schießplatzfläche. Hier werden bereits einige LRT erhaltene Maßnahmen durchgeführt. So wurde 2011/2012 großflächig die vorhandene Gehölzsukzession mit Birken und Kiefern im Rahmen eines Pilotprojekts der Naturstiftung David entnommen und für die Energieholzgewinnung genutzt. Dabei kam es zur Beräumung von knapp 30 ha (Prüfdienstlinien und Rückegassen), sodass 400 ha naturschutzfachlich wertvolle Heide-Flächen langfristig erhalten werden konnte. Eine flächige Entmünitionierung der Heidefläche hat noch nicht stattgefunden, so dass nur eine nutzungsorientierte Betretung mit geschützter Technik gestattet ist. Hierunter zählt auch die regelmäßige Nutzung durch Schaf- und Ziegenbeweidung, für die bereits Feldblöcke eingerichtet sind.

Die zentralen Gebietsteile waren im Jahr 2015 nicht Bestandteil der terrestrischen Kartierung. Da die Rote Zone auf Grund der Munitionsbelastung nicht betreten werden durfte, erfolgte auf Grundlage von RGBI-Orthofotos aus dem Jahr 2017 eine Luftbilddauswertung auf 1.075 ha mit Hilfe der SARA'04 Methodik als Ersatz für die Biotopkartierung. Dabei wurden Heideflächen mit Dominanz von Calluna von Grasfluren, offenem Boden und Gehölzen abgetrennt. Zur Bewertung des LRT 4030 konnte mit dieser Methodik jedoch nur der Parameter Beeinträchtigung ausgewertet werden, indem die Veränderungen der Gehölzdeckung, Vergrasung und Kryptogamendeckung im Vergleich zum Jahr 2004 herangezogen wurden. Auf einer Fläche von 991 ha des LRT 4030 erfolgte somit keine Bewertung der Parameter Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Arteninventar.

Die terrestrische Kartierung mit einer Bewertung aller Hauptparameter des LRT erfolgte im Jahr 2015 außerhalb der nicht betretbaren Roten Zone vor allem für kleinere Flächen, wie etwa Wegränder, Schneisen und Heideflecken in Kiefernforsten. Auch hier existieren häufig mehrere Altersphasen des Heidekrauts, mitunter gibt es Übergänge zu kryptogamenreichen Trockenrasen.

Biotope des LRT 4030 mit einem Gehölzanteil von >30 % bis <75 % und ausreichender Calluna-Deckung in der Krautschicht werden entsprechend der Kartieranleitung Brandenburg (ZIMMERMANN et al. 2007) als Vorwälder trockener Standorte ausgewiesen. Meist kleinflächig vorhanden, nehmen diese Bestände mit 57 Biotopen eine Fläche von 109 ha des LRT 4030 ein, fast immer werden sie von trockenen Sandheiden des LRT 4030 begleitet. Davon liegen 38 Vorwälder mit einer Fläche von 75,6 ha innerhalb der Roten Zone und 33 ha außerhalb der Roten Zone, wobei hiervon 4,5 ha nur noch ein Entwicklungspotential aufweisen.

Im Norden des Heidegebiets befinden sich 12 Biotope, die auf einer Fläche von 41,7 ha durch den Verbund aus Besenginsterheiden und trockenen Sandheiden charakterisiert sind und Großteils einem Eigentümer gehören.

Insgesamt kommen auf fast 200 ha trockene Sandheiden weitgehend ohne Gehölzbewuchs im Hauptbiotop vor, teilweise begleitet von Sandtrockenrasen, seltener auch von ruderalen Pionier- und Grasfluren. Auf weiteren 730 ha sind trockene Sandheiden mit einer mittleren Gehölzdeckung von 10 – 30 % vertreten, 111 ha hiervon mit ruderaler Grasflur als Begleitbiotop, 190 ha mit Sandtrockenrasen.

Umgekehrt bilden trockene Sandheiden des LRT 4030 regelmäßig auch Begleitbiotope in Sandtrockenrasen oder ruderalen Pionier- und Grasfluren, bei einer maximalen Gehölzdeckung bis 30 %. Insgesamt weisen 39 Offenlandflächen mit 45,7 ha den LRT ausschließlich als Begleitbiotop auf. Da für diese Begleitbiotope weder eine Bewertung des EHG noch eine Abschätzung des Flächenanteils erfolgte, werden sie in Tab. 23 nicht mitgezählt.

**Tab. 23: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächenbiotope	Linienbiotope	Punktbiotope	Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1.016,50	33,16	264	-	-	-	264
C – mittel bis schlecht	17,40	0,57	18	-	-	-	18
<b>Gesamt</b>	<b>1033,90</b>	<b>33,73</b>	<b>282</b>	-	-	<b>(39)</b>	<b>282</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
4030	4,76	0,16	4	-	-	-	4

Da über 96 % der LRT-Fläche mittels Luftbilddauswertung beurteilt wurde und somit weder die Ausprägung der Habitatstrukturen noch eine Einschätzung des lebensraumtypischen Arteninventars erfolgte, wird darauf verzichtet diese beiden Bewertungskriterien für die 2015 terrestrisch kartierte Fläche von den restlichen 40 ha zu erläutern.

#### Beeinträchtigungen

Anhand von Luft- und Satellitenbildern wurde die Entwicklung der Heideflächen in der munitionsbelasteten Roten Zone zwischen 2004 und 2017 analysiert. Die Gesamtfläche des LRT im Hauptbiotop verringerte sich in diesen 13 Jahren insgesamt um 9 %. Besonders die fortschreitende Vergreisung von Heide in Verbindung mit der Akkumulation einer Rohhumusschicht, der Vermoosung des Oberbodens, dem Verlust offener Sandstellen und Pioniersandrasen und dem Verbuschen durch das Einwandern von Birken und Kiefern ist die Ursache dieser Verluste und stellt damit die wichtigste Beeinträchtigung dar. Im Norden breitet sich zudem der stickstofffixierende Besenginster aus. An ehemaligen Störstellen oder Stellen mit höherer Nährstoffakkumulation breiten sich Landreitgrasfluren aus.

Größere Teile der Heide werden zwar beweidet, die Nutzungsintensität bzw. die Weideführung reicht jedoch für einen guten Erhaltungsgrad nicht aus und es besteht Unternutzung. Die Mahd der Heide wird nur in ausgewählten, leicht mit dem Traktor befahrbaren Bereichen auf geringer Fläche durchgeführt. Weiterhin ist der pflegeintensive LRT durch stetig aufkommende Gehölzsukzession vor allem in den Randbereichen der zentralen Heidefläche gefährdet. Ab einer Verbuschung von >30 % werden die Heiden als Biotoptyp Vorwald trockener Standorte eingestuft und bilden damit eine starke Beeinträchtigung (C) der Heide ab.

Darüber hinaus ist der Grad der Munitionsbelastung auf der Fläche weitestgehend unbekannt.

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Insgesamt weisen 264 Flächen mit einer Ausdehnung von 1.016,5 ha einen guten Erhaltungsgrad (B) auf (Tab. 24). Nur ein Bruchteil hiervon wurde 2015 terrestrisch bewertet: auf diesen 25 ha waren die Habitatstrukturen gut ausgeprägt (B), ein lebensraumtypisches Arteninventar meist weitgehend vorhanden (B) und die Beeinträchtigungen auf zwei Dritteln dieser Fläche gering bis mittel (A / B).

Anhand der Veränderungsanalyse im Rahmen der Luftbildauswertung wurden für die Rote Zone unterschiedliche Beeinträchtigungen anhand von Gehölzsukzession, der Zunahme der Auflage von Kryptogamen und Rohhumus sowie die Vergrasung von Flächen eingeschätzt. Während nur 136,5 ha keine bis geringe Beeinträchtigungen (A) aufweisen, ist der Großteil der munitionsbelasteten Fläche mit 774,02 ha durch mittlere Beeinträchtigungen (B) geprägt. Vor allem die Flächen an den Randbereichen der Roten Zone weisen im Vergleich zu 2004 eine starke Zunahme der Gehölzdeckung auf, sodass hier die Beeinträchtigungen als stark eingestuft werden (C). Auch auf Grund der bereits laufenden, kontinuierlichen Pflege der Heideflächen wird der Erhaltungsgrad aller Flächenbiotope, die mittels Luftbildauswertung eingeschätzt wurden, als gut angenommen (B). Obwohl die Beeinträchtigungen auf 80,2 ha als stark klassifiziert wurden, ist der EHG dieser 48 Flächen als gut (B) eingestuft.

Der Erhaltungsgrad von 18 Flächen mit einer Ausdehnung von 17,4 ha wurde als mittel bis schlecht eingestuft (C), dabei waren bei 7 Flächen (10 ha) die Habitatstrukturen in einem guten Zustand (B) verbunden mit mittleren bis starken Beeinträchtigungen (C) und einem Arteninventar, das nur in Teilen vorhanden war (C). Auf den restlichen Flächen, deren EHG mittel bis schlecht (C) ist, waren auch die Habitatstrukturen schlecht (C) und meist auch Beeinträchtigungen (C) stark ausgeprägt.

Aufgrund der großen Zahl der Biotope ist eine komplette Auflistung der Biotope im Anhang des Managementplans hinterlegt (Anhang 4).

**Tab. 24: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Anzahl	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
13	5,84	B (A)	C	A oder B	B
7	19,92	B (A)	B (A)	B oder C	B
21	136,54	-	-	A	B
175	774,02	-	-	B	B
48	80,17	-	-	C	B
4	0,34	C	C	A	C
7	9,98	B	C	C	C
3	2,93	C	C (B)	C	C
4	4,16	-	-	-	C

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrads des LRT 4030 im FFH-Gebiet beträgt 2,0 – und ist damit gut (B).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Zur Erhaltung von Sandheiden besteht kontinuierlich Pflegebedarf, sodass für den maßgeblichen LRT Erhaltungsmaßnahmen nötig sind.

Aufgrund von Pflegemaßnahmen, wie großflächige Gehölzentnahmen, vergrößerte sich die erfasste Flächenausdehnung des LRT. Trotzdem sollten sich Maßnahmen auf den aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollsten, zentralen Bereich des FFH-Gebietes konzentriert, um die angestrebte Fläche von 950 ha zu erhalten. In diesem Bereich befindet sich eine beweidete, zusammenhängende Fläche, auf der eine kontinuierliche Durchführung der Pflegemaßnahmen auch in Zukunft absicherbar ist. Die Flächen liegen innerhalb eingerichteter Feldblöcke und befinden sich v.a. im Besitz des Landes Brandenburg. Darüber hinaus werden auf allen weiteren LRT-Flächen, Entwicklungsmaßnahmen geplant.

**1.6.2.6. Übergangs- und Schwingrasenmoore – LRT 7140**

Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140 sind Moore auf Torfmoossubstraten mit oberflächennah anstehendem, oligotroph-sauren, teils dystrophem Grundwasser. Die Vegetation ist neben einer charakteristischen Hochmoorbultvegetation auch durch das Vorkommen minerotropher Arten gekennzeichnet. Je nach Vernässung weisen sie eine fehlende bis fast geschlossene Gehölzbestockung auf (ZIMMERMANN 2014). Randlich an dystrophen oder oligo- bis mesotropher Seen und Teichen, wie am Seilensee oder an der Großen Göhlenze mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), vorkommende Schwingrasen bzw. Verlandungsgürtel sind dem Moor-Lebensraumtyp zuzuordnen, obwohl sie einen Teil des Wasserkörpers überdecken können.

Im FFH-Gebiet finden sich 24 Flächen des LRT 7140 vor allem in der Ausprägung des gehölzarmen Degenerationsstadiums der Sauer-Zwischenmoore. Innerhalb von zwei Moorwäldern (LRT 91D0) und der Kleinen Göhlenze (LRT 3130) wurden Begleitbiotope des LRT 7140 ausgewiesen (Tab. 25).

Drei Übergangsmoore sind mit Torfmoos-Schlenken des LRT 7150 vergesellschaftet (ID\_1516, \_6176, \_9099) und eine im Röhricht der Kleinen Göhlenze (ID\_1169) (vgl. Kap. 1.6.2.7).

Viele Moorflächen des FFH-Gebiets weisen nur noch ein eingeschränktes charakteristisches Arteninventar auf und haben ihr natürliches Oszillationsvermögen weitgehend verloren. Moorflächen an der Großen Göhlenze (ID\_9099) sind von höher gelegen Nadelforsten umgeben, im Kessel selbst grenzen sie an Moorwälder des LRT 91D0\* und den verlandeten dystrophen Seen des LRT 3160 an. Der Moorgürtel am Seilensee (ID\_9205) grenzt ebenfalls an den verlandeten LRT 3160. Allen weiteren Moor-Biotopen fehlt der Kontakt zu einer offenen Wasserfläche, ihre Kessel sind vor allem von Nadelforsten an den Hängen zum Moor umgeben.

Insgesamt nimmt der LRT 7140 eine Fläche von 8,84 ha ein, mit zusätzlichen Entwicklungsflächen von 0,11 ha als Verbindung der Seilensee-Biotope (ID\_8205).

**Tab. 25: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	2,26	0,07	5	-	-	-	5
C – mittel-schlecht	6,58	0,21	19	-	-	3	22
<b>Gesamt<sup>2</sup></b>	<b>8,84</b>	<b>0,28</b>	<b>24</b>	-	-	<b>3</b>	<b>27</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
7140	0,11	<0,01	1	-	-	-	1
<sup>2</sup> Die Fläche der Begleitbiotope des LRT 7150 wurden von der Flächengröße des LRT 7140 abgezogen.							

Habitatstruktur

Zwei Moorsenken in der Nähe des Seilensees (ID\_9306, \_9232) sowie zwei offene Moorflächen (ID\_6176, \_9099) vom Moor der Großen Göhlenze, welche bereits von Moorwald umgeben sind und die einzige Moorfläche entlang des Schwanssee-Ufers (ID\_1509) im Westen des FFH-Gebiets weisen noch eine gut ausgeprägte Habitatstruktur auf (B). Diese fünf Flächen sind die einzigen Moorbereiche, die sich noch durch einen guten Gesamt-Erhaltungsgrad auszeichnen.

Der Großteil der Moore im FFH-Gebiet weist auch aufgrund des schlechten Landschaftswasserhaushaltes der Region und sinkender Grundwasserstände stark abgetrocknete Bereiche auf, die ihre Schwing-Regime verloren haben (C).

Arteninventar

Zu den regelmäßig vorkommenden Arten der Übergangsmoore gehören Blasen-Segge (*Carex rostrata*), Wollgräser (*Eriophorum vaginatum* und *Eriophorum angustifolium*), Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Vielfach profitiert der Sumpfporst (*Ledum palustre*) von den gehölzreichen Beständen (ID\_9128). In den Senken um die Kleine Göhlenze (ID\_7128, \_8128) ist auch häufiger die Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*) reichlich vorhanden, seltener tritt noch das Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) hinzu. Nur noch am moorigen Verlandungsbereich des Schwanssees (ID\_1509) befinden sich Vorkommen des Moor-Reitgrases (*Calamagrostis stricta*).

In den bereits stärker degenerierten Mooren dominieren Störzeiger, wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*). Eine typische Gesellschaft in diesen Mooren ist der Grauseggen-Hundsstraußgras-Rasen. Teilweise kommt auch die LRT-kennzeichnende Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) noch in den degenerierten Bereichen vor.

Am Seilensee befinden sich auf den 1999 noch als See (02100) kartierten Flächen offene Moor- und Schlammflächen, auf denen weitgehend initiale Moorgesellschaften zu finden sind. Überwiegend sind dies Bestände der Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*).

Die Moor-Biotope mit gut ausgeprägter Habitatstruktur weisen auch ein weitgehend vorhandenes Arteninventar auf (B). Zur Übersichtlichkeit ist nur die Artausstattung diese Biotope in Tab. 26 dargestellt. Zudem haben aber auch die kleinflächigen Senken in der Nähe der Kleinen Göhlenze ein gut ausgeprägtes lebensraumtypisches Arteninventar (B).

In der Hälfte der Moor-Flächen ist das Arteninventar jedoch stark verarmt (C).

**Tab. 26: Lebensraumtypisches Arteninventar ausgewählter Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotopnr.	_1509	_6176	_9099	_9306	_9232
<b>Bewertung Krautschicht</b>	<b>10/5 B</b>	<b>14/6 B</b>	<b>13/5 B</b>	<b>10/4 B</b>	<b>12/6 B</b>
<b>LRT-kennzeichnende Arten</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<i>Agrostis canina</i>	x		x		
<i>Calamagrostis stricta</i>	x				
<i>Carex lasiocarpa</i>		x		x	x
<i>Carex rostrata</i>		x	x	x	x
<i>Drosera rotundifolia</i>	x	x	x		
<i>Eriophorum angustifolium</i>	x	x		x	x
<i>Eriophorum vaginatum*</i>		x		x	x
<i>Ledum palustre</i>					x
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	x	x	x		
<i>Vaccinium oxycoccus</i>			x		x
<b>Charakteristische Arten</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<i>Betula pendula x pubescens</i>				x	x
<i>Betula pubescens</i>	x	x	x		x
<i>Calla palustris</i>				x	

<b>Biotopnr.</b>	<b>_1509</b>	<b>_6176</b>	<b>_9099</b>	<b>_9306</b>	<b>_9232</b>
<i>Carex canescens</i>	x	x	x	x	x
<i>Epilobium palustre</i>				x	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	x	x	x		
<i>Juncus bulbosus</i>	x	x			
<i>Molinia caerulea</i>		x	x	x	x
<i>Pinus sylvestris</i>		x	x	x	x
<i>Potentilla palustris</i>	x	x	x		
<i>Rhynchospora alba</i>		x	x		
<i>Viola palustris</i>	x		x		x
<b>Moosarten</b>	<b>3/2 B</b>	<b>2/1 C</b>	<b>6/5 A</b>	<b>4/3 B</b>	<b>2/1 C</b>
<i>Aulacomnium palustre</i>					
<i>Calliergon stramineum</i>				x	
<i>Cladopodiella fluitans</i>					
<i>Polytrichum commune</i>			x		x
<i>Polytrichum strictum</i>	x				
<i>Sphagnum angustifolium</i>					
<i>Sphagnum cuspidatum</i>					
<i>Sphagnum fallax</i>				x	
<i>Sphagnum fimbriatum</i>		x	x	x	
<i>Sphagnum magellanicum*</i>	x		x		
<i>Sphagnum palustre</i>			x		
<i>Sphagnum papillosum*</i>					
<i>Sphagnum squarrosum</i>			x		
<i>Sphagnum spec.</i>	x	x	x	x	x
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Abk.:</b> * = charakteristische Arten der Sauer-Armoore					

### Beeinträchtigungen

Als Folge der häufiger nicht wassergesättigten Torfkörper breiten sich Gehölze wie Kiefer, Birken, Erlen oder Strauchweiden aus und es bilden sich Schilf-, Flatter-Binsen- oder Pfeifengrasdominanzen und Reitgrasfluren. Gleichzeitig kommt es durch die Torfmineralisation zur Auteutrophierung (Nährstoffakkumulation), die durch Laubfall v.a. der Laubbäume verstärkt wird und das Auftreten weiterer Eutrophierungs- und Störungszeiger, wie Brennnesseln, Brombeeren oder juvenile Späte Traubenkirsche, begünstigt. Erreichen die Gehölzwurzeln den Grund der Torfschichten, so können sie die Oszillationsfähigkeit des Moorkörpers einschränken, sodass dieser bei gutem Wasserdargebot nicht mehr aufschwimmen kann und „ertrinkt“.

Bodenstörungen durch Wildschweine sind häufiger in den noch relativ feuchten Bereichen zu beobachten und können bei einer geringen bis mittleren Intensität auch förderlich für einige konkurrenzschwache wertgebende Moorarten sein.

Entwässerungsgräben sind nur an der Großen Göhlenze vorhanden (ID\_1176, \_6176, \_7176). Allein in der isolierten Senke im Süden (ID\_1516, \_8520) des FFH-Gebietes konnte ein kleinflächiger, lange zurückliegender Torfabbau nachgewiesen werden, der jedoch nur geringe Auswirkungen für die Moorflächen hat und als Abgrabungsgewässer dem LRT 3150 zugeordnet ist (vgl. Kap. 1.6.2.1).

Alle wassergebundenen Biotope des LRT 7140 im FFH-Gebiet sind vom sinkenden Wasserstand des oberen mineralischen Grundwasserleiters und einem gestörten Landschaftswasserhaushalt negativ beeinflusst. Durch die negative klimatische Wasserbilanz, den Klimawandel, das Vorherrschen von Kiefernwäldern in den lokalen Wassereinzugsgebieten der Moore und Gewässer wiesen viele Moor-Flächen im FFH-Gebiet bereits im Jahr der Kartierung 2015 Degenerationsstadien ohne Schwingmoor-Regime auf. Die extremen Trockenjahre 2018/2019 haben den Wassermangel verstärkt.

Der potentielle hydrologische Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde, innerhalb dessen eine Beeinträchtigung aller wassergebundenen LRT nicht ausgeschlossen werden kann, betrifft einige LRT-Flächen. Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Auftrag des Bergbaubetreibers schließt eine Beeinträchtigung des LRT 7140 im FFH-Gebiet zwischen 2004 und 2019 aus (KIFL 2019). Neuere Erkenntnisse schließen jedoch eine mengenmäßige Belastung des GWK Lausitzer Neiße, in dessen Bereich die Torfmoor-Schlenken liegen, durch bergbauliche Beeinflussung nicht mehr aus (LFU 2021c, schriftl. Mitt LFU 2022).

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad von fünf Flächen (ID\_1509, \_6176, \_9099, \_9306, \_9232) des LRT 7140 ist gut (B). Der EHG der 19 restlichen Flächen sowie von drei Begleitbiotopen ist schlecht (C). Eine Fläche des LRT (ID\_8205) ist als Entwicklungsfläche eingestuft (Tab. 27).

**Tab. 27: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotop-typ	Fläche (ha)	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträch-tigung	Gesamt EHG
BB_1094		04326	0,12	C	C	C	C
BB_1157		04326	0,02	C	C	C	C
BB_1169	Kleine Göhlenze	04326	0,18	C	C	C	C
_1173		0432602	0,20	C	C	C	C
_1176	Große Göhlenze	04326	0,39	C	C	C	C
_1189		04320	0,8	C	C	C	C
_1205	Seilensee-Ostsenke	04320	1,52	C	C	B	C
_1222		04326	0,12	C	B	C	C
_1239		04326	0,32	C	C	C	C
_1246		04326	0,16	C	B	C	C
_1290		04326	0,13	C	B	C	C
_1509	Schwensee-Moor	04329	0,51	B	B	B	B
_1516		04320	0,48	C	B	C	C
_5205	Seilensee	04326	0,07	C	C	C	C
_6176	Große Göhlenze	04326	0,28	B	B	B	B
_7099	Große Göhlenze	04326	0,12	C	C	C	C
_7128		04326	0,10	C	B	C	C
_7176	Große Göhlenze	04326	0,35	C	C	C	C
_8128		04326	0,38	C	B	C	C
_8520		04326	0,26	C	C	C	C
_9099	Große Göhlenze	04326	0,37	B	B	C	B
_9128		04326	0,19	C	B	C	C
_9205	Seilensee- Randlagg	04322	0,55	C	C	C	C
_9232		04324	0,42	B	B	B	B
_9258		04326	0,07	C	C	C	C
_9306		04322	0,68	B	B	B	B
_9313		04326	0,05	C	C	C	C

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrads des LRT 7140 im FFH-Gebiet beträgt 1,3 – und ist damit mittel bis schlecht (C).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 7140 konnte als maßgeblicher Lebensraumtyp im FFH-Gebiet bestätigt werden. Der EHG ist mittel bis schlecht (C). Durch den gestörten Wasserhaushalt der Moore, welcher auf den Klimawandel, die um-

liegenden Kiefernforste, das Niederschlagsdefizit der letzten Jahre sowie zunehmend auch die Lage innerhalb des potentiellen hydrologischen Wirkungsbereichs des Tagebau Jänschwalde zurückzuführen ist, sind die Moore zunehmend gefährdet. Es besteht dringender Handlungsbedarf im FFH-Gebiet, um den aktuellen EHG (B und C) zu erhalten. Es werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

### 1.6.2.7. Torfmoor-Schlenken – LRT 7150

Der LRT umfasst vom Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*) dominierte Schlenken-Vegetation, die sich als Regenerations- und Pionierstadien an offenen Torfmoosmooren, in Verlandungsbereichen dystropher bis oligotropher Gewässer, an Torfstichen, oder im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmooren entwickeln (ZIMMERMANN 2014). Die Torfmoor-Schlenken stehen fast immer in Kontakt zu anderen Lebensraumtypen und sind mit diesen verzahnt (z. B. LRT 7140, 3160, 3150). Entsprechend kommt der LRT 7150 im FFH-Gebiet ausschließlich als kleinflächiger Begleitbiotop vor (Tab. 28).

**Tab. 28: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,03	< 0,001	-	-	-	2	2
C – mittel-schlecht	0,03	< 0,001	-	-	-	1	1
<b>Gesamt</b>	<b>0,06</b>	<b>&lt; 0,002</b>	-	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
7150	0,14	< 0,005	-	-	-	1	1

#### Habitatstruktur und Arteninventar

Der LRT besteht hauptsächlich aus *Schnabelried*-Beständen in Schlenken, die sich in den sonst sehr trockenen Übergangs- und Schwingrasenmooren relikitär erhalten haben oder von den nach Torfsackung bzw. dadurch verursachtes unvollständiges Aufschwimmen nach Niederschlägen überfluteten Bereichen profitieren.

An der Großen Göhlenze sind die Torfmoor-Schlenken reich an charakteristischen Moor- und Schlenkenarten bei gut ausgeprägten Habitatstrukturen (B) auf kleinflächig offeneren Standorten (ID\_BB\_6176, ID\_BB\_9099). Die Schlenken im südlichsten Begleitbiotop weisen gut ausgeprägte Torfmoospolster innerhalb der ehemaligen Torfabgrabung auf (ID\_1519).

Das Arteninventar aller drei Begleitbiotope ist weitgehend vorhanden (B).

#### Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen liegen in fast allen Moorflächen durch Wassermangel und Entwässerung vor. Gründe hierfür sind, neben dem Sinken der Grundwasserstände aufgrund des Klimawandels, auch der große Anteil von Kiefernforsten im den Oberflächengewässereinzugsgebieten (OEZG) und in der Großen Göhlenze auch die bestehenden alten Meliorations- und Abflussgräben (ID\_BB\_6176).

Als Folge der zumindest zeitweise nicht wassergesättigten Torfkörper kommt es zur Torfmineralisation, Torfsackung und Auteutrophierung (Nährstoffakkumulation). Bereiche mit natürlichen Bult-Schlenkenkomplexen verschwinden und die Schlenken-Vegetation etabliert sich in den tiefsten überstauten, degenerierten und gesackten Torfbereichen neu. In den Mooren breiten sich Nährstoffzeiger, wie Schilf-, Flatter-Binsen- oder Pfeifengrasdominanzen und Reitgrasfluren aus. Bodenstörungen durch Wildschweine sind häufiger in den feuchten Schlenken zu beobachten, sollten aber bei geringer bis mittlerer Störungsintensität nicht als Beeinträchtigung gewertet werden.

Der potentielle hydrologische Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde, innerhalb dessen eine Beeinträchtigung aller wassergebundenen LRT nicht ausgeschlossen werden kann (KIFL 2019), betrifft den Torfstich (ID\_BB\_1516), während die Torfmoor-Schlenken an der Großen Göhlenze knapp außerhalb dieser Grenze liegen (ID\_BB\_6176, BB\_9099). Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Auftrag des Bergbaubetreibers schließt eine Beeinträchtigung des LRT 7150 im FFH-Gebiet zwischen 2004 und 2019 aus (KIFL 2019). Neuere Erkenntnisse schließen jedoch eine mengenmäßige Belastung des GWK Lausitzer Neiße, in dessen Bereich die Torfmoor-Schlenken liegen, durch bergbauliche Beeinflussung nicht mehr aus (LFU 2021c, schriftl. Mitt LFU 2022).

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Gut erhaltene Torfmoor-Schlenken (B) befinden sich im Verlandungsbereich des dystrophen Gewässers der Großen Göhlenze (ID\_BB\_9099) sowie an einer zentralen, feuchteren Stelle des Moorkerns (ID\_BB\_6176). Die Torfmoor-Schlenken an einem Torfstich in einer relativ isolierten Moorsenke (ID\_BB\_1516), wurden als mittel bis schlecht (C) eingestuft (Tab. 29).

Ein weiteres Begleitbiotop im Verlandungsgürtel des Seilensees (ID\_BB\_9205) ist als Entwicklungsfläche des LRT 7150 mit einer Ausdehnung von 0,14 ha ausgewiesen.

**Tab. 29: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_6176	Große Göhlenze	04321	0,015	B	B	B	B
_9099	Große Göhlenze	04321	0,019	B	B	C	B
_1516	Abgrabungsgewässer	04321	0,025	C	B	C	C

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Erhaltungsgrad des LRT 7150 im FFH-Gebiet ist 1,6 und somit gut (B). Aufgrund der starken Beeinträchtigung durch das anhaltende Absinken der Grundwasserpegel in den letzten Jahren wird der EHG auf Ebene des FFH-Gebiets gutachterlich auf mittel bis schlecht (C) herabgestuft.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT konnte im Jahr 2015 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Sein Erhaltungsgrad ist mittel bis schlecht EHG (C). Die Verschlechterung des Erhaltungsgrades wurde vor allem durch den kontinuierlich schlechter werdenden Wasserhaushalt im FFH-Gebiet beeinflusst. Nur der Erhalt des LRT 7140 und 3160 mit einer Sicherung des natürlichen Wasserhaushalts kann stabile, natürliche Bestände des LRT 7150 und somit den Erhalt des maßgeblichen LRT gewährleisten, wobei Schlenkenbildungen auf degradierten Moorflächen nicht gemeint sind. Für den Erhalt des LRT besteht dringender Handlungsbedarf um den Verlust der LRT-Flächen zu verhindern. Es werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

#### **1.6.2.8. Alte bodensaure Eichenwälder – LRT 9190**

Die bodensauren, in der Regel schlecht- bis mäßigwüchsigen Eichen- bzw. Eichen-Birken-Mischwälder besiedeln die für Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) sowie für anspruchsvollere Waldgesellschaften zu armen und z. T. zu feuchten Standorte. Der Lebensraumtyp wird von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) geprägt, wobei Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), im östlichen Brandenburg auch die Kiefer (*Pinus sylvestris*) am Bestandsaufbau beteiligt sein kann. Die meist lichten Wälder stocken überwiegend auf mäßig feuchten bis trockenen Sand- und Lehmstandorten (ZIMMERMANN 2014). Im FFH-Gebiet zeichnen sie sich durch eine trockene bis mäßig trockene Ausprägung aus und stocken im FFH-Gebiet auf bodensauren Standorten, teils in Hanglage zu den Moorkesseln, direkt am Schwansee bzw. am Splaugraben, oder auf der Hochfläche östlich der Heideflächen. Die Wälder gehören zumeist zu den Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwäldern auf mäßig trockenen Standorten mit mittlerer Nährkraft (M2).

Insgesamt kommen 21 LRT-Flächen mit einer Ausdehnung von 48,6 ha im FFH-Gebiet vor. Zudem wurden 10 weitere Waldbestände als Entwicklungsflächen auf 15,6 ha kartiert.

**Tab. 30: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	40,93	1,34	17	-	-	-	17
C – mittel-schlecht	7,64	0,25	4	-	-	-	4
<b>Gesamt</b>	<b>48,57</b>	<b>1,59</b>	<b>21</b>	-	-	-	<b>21</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
9190	15,64	0,49	10	-	-	1	11

#### Habitatstruktur

Die bodensauren Eichenwälder im FFH-Gebiet weisen eine geringe vertikale Schichtung und wenig vorhandene Habitatstrukturen auf. Im Jahr der Kartierung 2015 wurden in drei Biotopen Gemeine Kiefern entnommen.

Die Reifephase (WK  $\geq 7$ ) tritt in fünf von mächtigen Alteichen geprägten halligen Beständen (ID\_8444, \_1429, \_1483) regelmäßig auf mehr als 50 % der Fläche auf, wobei es sich hier vor allem um starkes Baumholz der Trauben-Eiche handelt. Am Bestandsaufbau sind hier meist zwei Bestandschichten beteiligt. Im Bestand ID\_1512 stockt aber auch sehr starkes Baumholz der Trauben-Eiche (WK 8) im Oberstand, die Reifephase erreicht dabei eine Deckung von 50 %.

Im Großteil der Bestände wird der Oberstand jedoch durch mittleres Baumholz der Trauben-Eiche (WK 6) gebildet und deckt regelmäßig mehr als 60% der Fläche.

Dickstämmige Altbäume oder Biotopbäume im merklichen Maße sind mit Ausnahme der Waldbestände ID\_6198, \_1102, und \_8186 eher selten. Ebenso sind die Totholz mengen und -dimensionen generell sehr gering.

Insgesamt sind die Habitatstrukturen in 10 Beständen auf 20,6 ha gut (B) und in 11 Beständen auf 28,2 ha mittel bis schlecht (C) ausgebildet.

#### Arteninventar

Die Baumschichten der Bestände zeichnen sich vor allem durch mittleres Baumholz der Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*) aus, wobei auch Hängebirke (*Betula pendula*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), seltener auch Wacholder (*Juniperus communis*) oder Faulbaum (*Frangula alnus*) beigemischt sein können. In wenigen Biotopen treten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zu den Trauben-Eichen hinzu, oder ersetzen diese vollständig. Durch Anflug hat sich teilweise Gemeine Fichte (*Picea abies*) in den Eichenwäldern etablieren können.

Die Krautschicht ist meist dominiert von Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), häufig tritt auch Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea*) im Verbund mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*) oder Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) hinzu. In Beständen, die durch das Aufkommen von Gräsern geprägt sind, kommen regelmäßig Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald- und Land-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea* und *C. epigejos*) oder Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) vor.

Das Arteninventar wurde im Großteil der Wälder als vollständig vorhanden (A) eingestuft. In vier Wäldern ist es weitgehend (B) und in zwei Waldflächen auf insgesamt 5 ha nur in Teilen (C) vorhanden.

Beeinträchtigungen

Einige Beeinträchtigungen sind durch eine nicht ausreichend naturschutzfachlich ausgerichtete forstliche Bewirtschaftung bedingt. Hierzu zählt v.a. eine geringe horizontale Wuchsklassendiversifizierung (Mischung verschiedener Altersstadien), die sich auch in einer geringen bis fehlenden Schichtung des Bestandes widerspiegelt. Nur wenige Traubeneichen konnten der Reifephase zugeordnet werden, sie stellen als Alt- oder Biotopbäume wertvolle Habitatstrukturen dar. Starkes liegendes und stehendes Totholz sowie Kleinstrukturen wie Stubben, Stammbruch, Wurzelteller etc. sind nur sehr selten vorhanden. Auf Rückegassen kommt es vereinzelt zu einer mechanischen Belastung der Böden, wenn die Bestände durchforstet werden. Gebietsfremde Baumarten wie Fichten sind in einigen Eichenbeständen, vor allem in direkter Nähe von Fichtenforsten, zu finden. Junge Lärchen kommen teilweise in der Krautschicht auf. Wälder in direkter Nähe zum Schwansee und Splaugraben, weisen Berg-Ahorn in den Baumschichten auf. Invasive Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche und Robinie kommen nur in je einem Biotop in Moor- bzw. Gewässernähe vor.

Eine potenzielle Beeinträchtigung stellt die Rotbuche dar, die zwar als Begleitbaumart in Eichenwäldern gilt, die aber auch das Potenzial hat, die Baumartenzusammensetzung sukzessive zu den Buchenwäldern hin zu verschieben. Rotbuchen kommen in Wäldern in direkter Nähe zum Schwansee und Splaugraben in den Baumschichten vor, in einigen Beständen sind sie in der Krautschicht vertreten.

Nährstoff- und Störzeiger wie Brombeeren oder Brennnesseln finden sich eher in den feuchteren Eichenwäldern des FFH-Gebiets. Generell tritt jedoch das Land-Reitgras als Nährstoffzeiger häufiger auf.

Ein Aufwachsen der Eichen in die Strauchschicht (gesicherte Naturverjüngung) und / oder den Zwischenstand ist in vielen Wäldern aufgrund von Verbiss und / oder Verschattung der Lichtbaumart in den dichten Wäldern nur in geringem Maße vorhanden, sodass die Bestände häufig hallig wirken. Eichen erreichen in der Strauchschicht oder im Zwischenstand meist nur Deckungen von 5 bis 10 %.

Insgesamt weisen 16 Eichenwälder mittlere Beeinträchtigungen (B) auf, in 4 Beständen konnten starke Beeinträchtigungen festgestellt werden (C) und nur in einem Bestand sind keine bis geringe Beeinträchtigungen beobachtet worden (A).

Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad von 17 Eichenwäldern ist gut (B) (Tab. 31). Nur 4 Bestände mit einem Flächenanteil von 15 % der bodensauren Eichenwälder weisen einen mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (C) auf.

Weitere 11 Biotope haben mit einer Ausdehnung von 15,64 ha Entwicklungspotential (E).

**Tab. 31: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_0141		08190	0,75	C	B	B	B
_0436		081925	0,32	C	C	C	C
_1102		081924	0,95	C	A	B	B
_1276		081924	1,9	C	B	C	C
_1329		081924	2,92	C	A	B	B
_1370		081924	2,04	C	A	B	B
_1429		08190	0,3	B	B	C	B
_1483		081924	1,06	B	A	B	B
_1512		081924	1,33	B	A	B	B
_5198		081924	2,05	B	B	A	B
_5444		081924	4,05	C	A	B	B
_6198		081924	8,22	C	A	B	B
_6444		081924	1,72	B	A	B	B

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_7444		081924	2,38	B	A	B	B
_8186	Große Göhlenze SO-Ufer	081924	0,55	B	A	B	B
_8198		081924	6,18	B	A	B	B
_8444		081924	3,14	B	A	B	B
_9198		081924	1,93	B	A	B	B
_9329		081924	0,78	C	A	C	C
_9367		08191	4,64	C	C	B	C
_9444		081924	1,65	C	A	B	B

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der EHG ist mit einem errechneten Erhaltungsgrad von 1,8 auf Gebietsebene gut (B).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT konnte im Jahr 2015 im FFH-Gebiet bestätigt werden, bei einem gleichbleibend guten Erhaltungsgrad (B). Um eine Verschlechterung des EHG zu verhindern, besteht dauerhaft Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen. Auch in Biotopen, die sich insgesamt durch einen guten EHG (B) auszeichnen, sind Erhaltungsmaßnahmen nötig. Der Erhalt und die Entwicklung der Eichenwälder ist zudem auch zur Förderung und Sicherung der Habitate des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) notwendig.

#### **1.6.2.9. Moorwälder – LRT 91D0\***

Der LRT umfasst Laub- und Nadelwälder nährstoff- und basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat (ZIMMERMANN 2014).

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0\*) kommt im FFH-Gebiet vor allem als Subtyp 91D2 – Waldkiefern-Moorwald auf insgesamt sechs Flächen vor und ist häufig von höher gelegenen Nadelforsten umgeben. Alle Kiefern-Moorwälder befinden sich in unmittelbarer Nähe zum dystrophen Gewässer Großen Göhlenze bzw. dessen angrenzendem Kesselmoor (ID\_1094, \_8099, \_8176), ein Sumpfporst-Kiefern-Moorwald (ID\_1157) zieht sich konzentrisch um das feuchtere Zentrum des Göhlenze-Kesselmoores. Diese Moorwälder grenzen an dystrophe Gewässer des LRT 3160 und Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140.

Am südlichen Ufer der Großen Göhlenze ist zudem der Subtyp 91D1 – Moorbirken-Schwarzerlenwald (ID\_9186) ausgebildet, begleitet von einem Eichenwald (LRT 9190).

Etwas weiter nördlich der Großen Göhlenze kommt isoliert im Tal eine weitere Moorsenke (ID\_9030) vor, die mit 0,3 ha die kleinste Fläche einnimmt (Tab. 32).

**Tab. 32: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0\*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächenbiotope	Linienbiotope	Punktbiotope	Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,98	<0,1	2	-	-	-	2
C – mittel-schlecht	3,55	0,1	4	-	-	-	4
<b>Gesamt</b>	<b>4,53</b>	<b>0,1</b>	<b>6</b>	-	-	-	<b>6</b>

LRT-Entwicklungsflächen						
91D0*	-	-	-	-	-	-

### Habitatstruktur

Als Moorwald erfasste Wälder kommen im FFH-Gebiet meist als zweistufig strukturierter, relativ dichter Kiefernwald mit Kiefern und Moor-Birken vor. Letztmalig wurde hier vor ca. 10 Jahren aufgelichtet. Schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen (C) sind zudem durch fehlende Biotop- und Altbäume und eine nicht ausreichende Ausstattung an Totholz gekennzeichnet.

Nur zwei Moorwald-Flächen (ID\_9030, \_8099), die entweder isoliert liegen oder am feuchteren Verlandungsmoorbereich der Großen Göhlenze grenzen, weisen noch eine gute Habitatstruktur (B) auf.

### Arteninventar

Bis auf den Moorbirken- Schwarzerlenwald am südlichen Ufer der Göhlenze ist das Arteninventar aller Flächen vollständig vorhanden (A). Im (Sumpfporst)-Kiefern-Moorwald (ID\_1157, \_8099, \_8176) westlich der Großen Göhlenze kommen neben dem Sprossenden Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) auch weitere gefährdete lebensraumtypische Arten vor (Tab. 33). Die an Nährstoffarmut angepasste moor-typische Vegetation im nordöstlich an die Große Göhlenze angrenzenden Moorwald (ID\_1094), ist extrem artenreich. Mit Ausnahmen von zwei Arten sind hier alle lebensraumtypischen Samenpflanzen des LRT 91D0\* vertreten.

Insgesamt sind Torfmoose auf der gesamten Fläche des LRT meist nur noch als Relikte vorhanden und in der Krautschicht dominiert häufig der Degenerationszeiger Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), charakteristische Moorarten sind aber dennoch regelmäßig vorhanden. In den verlandeten Entwässerungsgräben an der Großen Göhlenze wächst Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*).

Im Moorbirken-Schwarzerlenwald (ID\_9186) innerhalb eines kleinen Moorkessels dominieren anstatt Moorbirken vermutlich Sand-Birken. Unter einer, von Erlen-Sukzession geprägten Strauchschicht kommt stellenweise Grau-Segge (*Carex canescens*) in der Krautschicht mit höheren Deckungen vor. Da der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten gering ist und Torfmoose nur reliktsch vorkommen, wird in diesem Moorwald das Arteninventar als weitgehend vorhanden (B) eingestuft.

**Tab. 33: Lebensraumtypisches Arteninventar der Krautschicht in den Moorwald-Hauptbiotopen (LRT 91D0\*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotopnr.	_9186	_1094	_1157	_8099	_8176	_9030
<b>Bewertung</b>	<b>11/3 A</b>	<b>19/9 A</b>	<b>13/7 A</b>	<b>18/8 A</b>	<b>15/4 A</b>	<b>10/5 A</b>
<b>LRT-kennzeichnende Arten</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<i>Agrostis canina</i>		x	x	x	x	
<i>Calamagrostis canescens</i>	x	x	x	x	x	
<i>Carex canescens</i>	x	x	x	x		x
<i>Drosera rotundifolia</i>		x		x		
<i>Eriophorum angustifolium</i>		x	x	x	x	
<i>Eriophorum vaginatum</i>		x	x			x
<i>Ledum palustre</i>		x	x	x		x
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	x	x		x	x	x
<i>Vaccinium oxycoccus</i>		x	x	x		x
<b>Charakteristische Arten</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
<i>Calla palustris</i>			x			x
<i>Carex lasiocarpa</i>		x		x	x	
<i>Carex rostrata</i>		x	x	x	x	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	x	x		x	x	x
<i>Galium palustre</i>	x				x	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	x	x		x	x	
<i>Juncus effusus</i>	x	x	x	x	x	

Biotopnr.	_9186	_1094	_1157	_8099	_8176	_9030
<i>Lysimachia vulgaris</i>		x		x	x	
<i>Molinia caerulea</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla palustris</i>		x		x		
<i>Thelypteris palustris</i>	x		x	x	x	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	x	x	x		x	x
<i>Vaccinium vitis-idea</i>						x
<i>Viola palustris</i>	x	x		x	x	
<b>Moose</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<i>Aulacomnium palustre</i>		x				
<i>Polytrichum commune</i>		x	x	x	x	x
<i>Sphagnum fimbriatum</i>		x			x	
<i>Sphagnum magellanicum</i>			x			
<i>Sphagnum palustre</i>					x	
<i>Sphagnum squarrosum</i>				x		
<i>Sphagnum spec.</i>	x		x	x		x

### Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen liegen zum einen durch Störungen der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit zu wenig Totholz, kaum vorhandenen Kleinstrukturen und Biotop- und Altbäumen vor. Außerdem dringt in den Kiefern-Moorwäldern der Eutrophierungszeigers Schilfrohr (*Phragmites australis*) teilweise verstärkt ein. Sporadisch kommen auch junge Individuen der Traubeneiche (*Quercus petraea*), Gemeinen Fichte (*Picea abies*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) sowie in geringer Deckung auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. Im Moorbirken-Schwarzerlenwald sind diese Gehölze bereits in die Baumschichten aufgewachsen und stocken teilweise als Altbäume im Oberstand.

Der zunehmend gestörte Wasserhaushalt stellt die größte Beeinträchtigung dar. Verursacht wird sie durch den fortschreitenden Klimawandel und die geringe Grundwasserneubildung unter den im Wassereinzugsgebiet vorherrschenden Kiefernforsten. Typischerweise schwimmen auch Moorwälder auf dem wassergetränkten Moorkörper. Durch die Entwässerung sitzen sie am Grund des Moores auf und verankern mit ihren Wurzeln den Wald im Untergrund. Damit verliert der Moorwald und der Moorkörper seine Fähigkeit mit unterschiedlichen Wasserständen zu oszillieren und aufzuschwimmen, sodass der Moorwald bei länger anhaltenden, regenreichen Phasen ertrinken kann. Anstatt der moortypischen Kurzadelkiefern etablieren sich Langadelkiefern, die dichte, hochwüchsige Sukzessionsbestände ausbilden, die eigentlich nicht mehr als Moorwald eingestuft werden können. Aufkommende Laubgehölze, wie Erlen oder Birken (auch Moorbirken) können wie die Erle Luftstickstoff fixieren, oder durchstoßen die Kolmationsschicht und wurzeln in den angrenzenden Mineralschichten und gelangen so an außerhalb des Moorkörpers gelegene Nährstoffe. Hierdurch kommt es zur langsamen Aufdüngung im Moor und es besteht die Gefahr, dass Hohlräume, die durch die Baumwurzeln entstehen, die Drainage im Moor erhöhen.

Zwei Kiefern-Moorwälder westlich der Großen Göhlenze weisen darüber hinaus auch Meliorationsgräben auf, die evtl. immer noch wasserzünftig sind.

Durch die unter Wassermangel eintretende Belüftung des Torfkörpers kommt es zudem zur Torfmineralisation und Freisetzung von Nährstoffen und einer Verschiebung des Artenspektrums der Krautschicht. Als weitere Störzeiger sind Brombeeren (*Rubus fruticosus*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) in der Krautschicht des Birken-Moorwaldes nachgewiesen worden. Entwässerungs- und Degenerationszeiger, wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominieren teilweise die Flächen.

Der potentielle hydrologische Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde, innerhalb dessen eine Beeinträchtigung aller wassergebundenen LRT nicht ausgeschlossen werden kann, verläuft direkt südlich der Großen Göhlenze. Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Auftrag des Bergbaubetreibers konnte keine Beeinträchtigung des LRT 91D0\* im FFH-Gebiet zwischen 2004 und 2019 feststellen (KIFL 2019). Neuere

Erkenntnisse schließen jedoch eine mengenmäßige Belastung des GWK Lausitzer Neiße, in dessen Bereich der LRT 91D0\* liegt, durch bergbauliche Beeinflussung nicht mehr aus (LFU 2021c, schriftl. Mitt LFU 2022).

Die Grundwassermodelle zur Ableitung eines potentiellen Einflusses sollten mit aktuellen Messreihen im Bereich der Großen Göhlenze durch einzurichtende Pegel und ein hydrologisches Gutachten validiert werden. Auf zwei Flächen (ID\_8099, \_9030) wurden die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingestuft, da hier möglicherweise die Störung der Wasserversorgung im Jahr 2015 noch nicht als gravierend eingeschätzt wurde.

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der kleinflächige, isolierte Moorwald (ID\_9030), sowie der Moorwald am Verlandungsmoor der Großen Göhlenze (ID\_8099) sind in einem guten Erhaltungsgrad (B). Alle restlichen Moorwälder im FFH-Gebiet sind aufgrund ihrer schlecht ausgeprägten Habitatstruktur und starker Beeinträchtigungen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) (Tab. 34).

**Tab. 34: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0\*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_9186	S-Ufer Gr. Göhlenze	081037	0,32	C	B	C	C
_1094		08101	0,49	C	A	C	C
_1157	um Moor-Zentrum	081012	1,54	C	A	C	C
_8099	Verlandungs-Moor	08101	0,68	B	A	B	B
_8176		08101	1,20	C	A	C	C
_9030	Isolierte Senke	08101	0,30	B	A	B	B

#### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete Erhaltungsgrad des LRT 91D0\* im FFH-Gebiet ist 1,6 und somit gut (B).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT konnte im Jahr 2015 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Sein Erhaltungsgrad ist gut EHG (B).

Der Erhalt der Moorwälder im FFH-Gebiet ist auf eine dauerhafte Verbesserung der Wasserversorgung angewiesen, sodass Handlungsbedarf besteht. Durch die schlechte Situation des Landschaftswasserhaushalts und die Lage im potentiellen Wirkungsbereich des Tagebau Jänschwalde droht die Verschlechterung bis hin zum Verlust des prioritären LRT. Es werden daher Erhaltungsmaßnahmen geplant.

#### **1.6.2.10. Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder – 91T0**

Flechten-Kiefernwald des Typs Heidekraut-Kiefernwald stocken meist auf trockenen, nährstoffarmen und sauren Sanden. Er zeichnet sich aus durch eine geringe Wuchsleistung lichter Bestände, mit teilweise krüppelhaftem Aussehen der Wald-Kiefer, eine spärlich entwickelte Krautschicht und eine lückig entwickelte Bodenschicht auf einer geringen Humusaufgabe, die auf größeren Flächen von Strauchflechten beherrscht ist (11. ERHZV 2017). Auf dem weichselzeitlichen Sander östlich von Staakow wurden vier Heidekraut-Kiefernwälder als Flechten-Kiefernwald dem LRT 91T0 zugeordnet. Dieser hat insgesamt eine Ausdehnung von 23 ha. Der LRT wurde im FFH-Gebiet neu ausgewiesen und stellt mit Altbäumen (Methusalem) eine Besonderheit im FFH-Gebiet dar.

**Tab. 35: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	22,93	0,8	4	-	-	-	4
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>22,93</b>	<b>0,8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
91T0	-	-	-	-	-	-	-

### Habitatstruktur

Die Kiefernwälder werden im lichten Oberstand von mittlerem Baumholz bestimmt, im größten Biotop (ID\_9042) des LRT kommt auch starkes Baumholz mit Alt- und Biotopbäumen vor. Innerhalb der drei kleineren Wälder ist die Habitatstruktur schlecht ausgeprägt, da sie kaum Alt- und Biotopbäume und stehendens und liegendes Totholz aufweisen, jedoch sind hier Rentierflechten der Gattung *Cladonia* sehr reichlich vorhanden.

Damit weisen die kleineren Kiefernwälder eine gute Habitatausprägung auf (B), während der große Bestand nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung (C) hat.

### Arteninventar

Am Bestandsaufbau der lichten, stufigen Gehölzschichten ist ausschließlich die Kiefer (*Pinus sylvestris*) beteiligt. Die Krautschicht ist gut entwickelt und das Artenspektrum auf allen Flächen weitgehend vorhanden und von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit einer Deckung von 50 % dominiert. An offeneren Stellen treten Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Straußgräser (*Agrostis capillaris*, *A. vinealis*), seltener auch Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) oder als Störzeiger Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), auf.

Die Kryptogamenschicht bedeckt in allen Biotopen 70 % des Bodens und ist neben Rentierflechten v.a. von nicht lebensraumtypischen pleurokarpen Hagermoosen wie dem Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*) geprägt.

Das Arteninventar ist damit in allen Wäldern weitgehend vorhanden (B).

### Beeinträchtigungen

Als Hauptgefährdung der Flechten-Kiefernwälder ist der Rückgang offener Sandböden mit Strauchflechten-Vegetation durch Sukzession einzustufen. Diese wird u.a. durch die allgemeine atmosphärische Stickstoffdeposition gefördert. Insgesamt ist auch die Deckung von sukzessionsanzeigenden pleurokarpen Hagermoosen wie *Dicranum scoparium*, *Hypnum spec.* oder *Pleurozium schreberi* zu hoch. Begünstigt wird der Rückgang der Flechten und die Zunahme der Moose durch die zu hohe Gesamtdeckung der Gehölzschichten, die bei Flechtenkiefernwäldern nur räumig bis licht sein sollte (<50 % Deckung). Die drei kleineren, jüngeren Biotope weisen zudem ein Defizit an geeigneten Habitatstrukturen, wie ausreichend Totholz und Altbäume auf.

Damit bestehen in allen Wäldern mittlere Beeinträchtigungen (B).

### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Der Erhaltungsgrad der vier Wälder ist gut (B) (Tab. 36).

**Tab. 36: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_3067		08222	2,44	C	B	A	B
_3069		08222	1,69	C	B	A	B
_3077		08222	2,98	C	B	A	B
_9042		08222	15,84	B	B	B	B

Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Der errechnete konsolidierte Erhaltungsgrad des LRT 91T0 ist im FFH-Gebiet 2,0 und somit gut (B).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die lichten Flechten-Kiefernwälder, die vermutlich früher durch Waldweide, Streu- oder Rechnutzung sowie bäuerliche Holzentnahmen gefördert wurden, wurden bei der Kartierung 2015 erstmals im FFH-Gebiet abgegrenzt. Der Empfehlung, den LRT in den SDB zu übernehmen, wurde gefolgt.

Um diesen maßgeblichen LRT mit einer Fläche von 23,0 ha in einem günstigen EHG (B) im FFH-Gebiet zu erhalten, besteht dauerhafter Handlungsbedarf für die Planung und Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen, da ansonsten eine Verschlechterung des EHG droht.

**1.6.2.11. Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder – 9410**

Zum LRT 9410 gehören in Brandenburg nur autochthone Waldbestände im natürlichen Verbreitungsgebiet der Gemeinen Fichte (*Picea abies*). In Brandenburg ist der LRT nur fragmentarisch in sehr kleinflächigen Inselvorkommen im Südosten (Niederlausitz) als nördlichster Arealvorposten des hercynisch-sudetischen Fichtenareals vorhanden und wird von autochthonen „Lausitzer Tieflandfichten“ geprägt. Die charakteristischen Standorte stellen bodensaure, nährstoffarme und grundwasserbeeinflusste Geländehohllagen mit kühl-feuchtem Lokalklima dar (ZIMMERMANN 2014).

Der strukturreiche, teilweise sehr starkes Baumholz umfassende Bestand in einer Talsenke wurde zuweilen als natürliches Vorkommen angesehen. Pollenanalytische Untersuchungen in benachbarten Mooren, erbrachten jedoch keinen Nachweis von Fichtenpollen (BRANDE mdl. Mitt. 2020). Dennoch besteht Anschluss an die natürlichen Tiefland-Kiefern-Fichtenwälder der Niederlausitz. Bei forstlichen Maßnahmen im Rahmen der Borkenkäferbekämpfung wurden vor einigen Jahren alte Fichtenbäume gefällt und bedauerlicherweise aus dem Bestand entnommen.

Auch wenn es sich im FFH-Gebiet möglicherweise nicht um ein autochthones Vorkommen der Lausitzer Tieflandfichten handelt, hat dieser besondere LRT zur Namensgebung des NSG Große Göhlenze und Fichtengrund beigetragen.

**Tab. 37: Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,6	0,05	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>1,6</b>	<b>0,05</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
9410	-	-	-	-	-	-	-

#### Habitatstruktur

Der Bestand zeichnet sich durch eine sehr gut geschichtete Fichten-Naturverjüngung aus, wobei starkes Baumholz der Fichten nach dem Befall mit Borkenkäfer vor einigen Jahren entnommen wurden. Entsprechend reduzierte sich der Anteil der Biotop- und Altbäume sowie des potentiellen, starken Totholzes. Aufgrund der weiterhin gut geschichteten Bestände werden die Habitatstrukturen trotzdem noch als gut ausgeprägt eingeschätzt (B).

#### Arteninventar

Das lebensraumtypische Arteninventar der Gehölzschichten ist mit der dominierenden Fichte (*Picea abies*) und vereinzelt Vorkommen von Kiefer (*Pinus sylvestris*) weitgehend vorhanden. In der Strauchschicht tritt auch selten Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf.

Die Artenkombination der Krautschicht ist durch das weitgehende Fehlen von Feuchtezeigern gegenüber typischen Beständen verändert, so tritt nur noch der Wechselfeuchtezeiger Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf. Die anderen beiden lebensraumtypischen Arten Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) gelten als weitverbreitete anspruchslose Arten bodensaurer Wälder ebenso wie das charakteristische Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*). Mit drei charakteristischen Arten ist das Arteninventar der Krautschicht trotzdem noch weitgehend vorhanden (B).

Als floristische Besonderheit ist der Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) reichlich vertreten.

#### Beeinträchtigungen

Im Gebiet lagen im Jahr der Kartierung 2015 nur mittlere Beeinträchtigungen vor. Die aktuellen deutlich stärkeren Schäden an den lebensraumtypischen Standortverhältnissen, der Waldvegetation und Struktur sind der Entnahme von alten Fichten auf Grund von Borkenkäfer-Befall zuzuschreiben.

Durch die Entnahme der wertvollen Altbäume wurde das einzige Biotop des LRT im FFH-Gebiet massiv gestört, besonders da die Stämme nicht als starkes Totholz in der Fläche verblieben sind. Nichtsdestotrotz ist die Fichten-Naturverjüngung kaum verbissen und reich strukturiert ausgebildet.

Die invasive Späte Traubenkirsche ist bis jetzt nur sporadisch in der Krautschicht zu finden und deren Ausbreitung noch leicht zu regulieren, da sie noch nicht in die Baumschichten aufgewachsen ist.

Insgesamt liegen mittlere Beeinträchtigungen (B) vor.

#### Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Die einzige Fläche des LRT 9410 befindet sich in einem guten Erhaltungsgrad (B) (Tab. 38).

**Tab. 38: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Lebensraumtyps Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Biotop-ID	Bezeichnung	Biotoptyp	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt EHG
_1165	Fichtengrund	08240	1,59	B	B	B	B

### Erhaltungsgrad des LRT auf der Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des EHG auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des BfN (2015). Da die Einzelfläche einen guten Erhaltungsgrad (B) aufweist, ist der errechnete konsolidierte Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet 2,0 und somit gut (B).

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad der Bodensauren Fichtenwälder hatte sich seit dem Referenzzeitpunkt der Kartierung 2015 verschlechtert, dennoch wird der EHG des LRT aktuell noch als gut beurteilt (B). Für den Erhalt des LRT besteht damit Handlungsbedarf.

Als Ausgleich für die Baumentnahmen müssen Wiederherstellungsmaßnahmen für den LRT durchgeführt werden, die als Erhaltungsmaßnahmen geplant werden, auch um eine Verschlechterung des LRT zu verhindern.

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

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete europaweit im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden.

Als maßgebliche Arten werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Arten eingestuft. Dies sind alle Arten, für die, anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-RL, das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Fünf der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten des Anhang II der FFH-RL wurden als maßgeblich klassifiziert. Die drei Arten Fischotter (*Lutra lutra*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) werden in den folgenden Kapiteln beschrieben und Maßnahmen geplant. Für die 2013 bzw. 2014 über Zufallsfunde nachgewiesenen Rotbauchunke und Kammmolch erfolgt keine Aufnahme in den Standarddatenbogen, da sie nicht als maßgeblich gelten (Tab. 39).

Für Steinbeißer und Bitterling wurden keine Untersuchungen beauftragt, sodass weder eine Bewertung noch eine Maßnahmenplanung im Rahmen der FFH-Managementplanung erfolgt. Es wurden jedoch vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und IV der FFH-RL Arten des Anhang II beeinträchtigt werden.

**Steinbeißer** (potenzielles Habitat, mit der Bemerkung – stabile Nachweise) Bei der Seenbonitierung im Jahr 1999 wurden bei Elektrofischungen im Kesselchen 3, im Staakower Schwansee 4 und im oberen Schwansee, außerhalb des FFH-Gebiets, 7 Steinbeißer nachgewiesen. Bei einer im Jahr 2008 durchgeführten Befragung wurde die Art für den oberen Schwanensee als häufig genannt. Aktuelle Befragungen (im Jahr 2018) der Gewässerwarte des Kreisanglerverbands Lübben und des Landesverbands Brandenburg bestätigten das Vorkommen des Steinbeißers im Schwanensee.

**Bitterling** (potenzielles Habitat) Der letzte Fund eines einzelnen Exemplars des Bitterlings im Gebiet geht zurück auf die Befischungsdaten im Rahmen der Seenbonitierung aus dem Jahr 1999. Aktuelle Befragungen der Gewässerwarte des Kreisanglerverbands Lübben und des Landesverbands Brandenburg konnten das Vorkommen des Bitterlings im Schwanensee nicht bestätigen.

Die Amphibien-Arten **Kammmolch** (*Triturus cristatus*) und **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) wurden im Rahmen der Untersuchungen der Naturwacht zu ihrem Vorkommen im FFH-Gebiet in den Jahren 2013 bzw. 2014 nachgewiesen. Von der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) wurden am Splau- und Schwansee ca. 5-7 Rufer registriert. Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurde im Jahr 2013 durch Reusenfänge mit einem bzw. zwei adulten Tieren am Seilensee und in einer weiteren Moorsenke etwas westlicher gefunden, eine Reproduktion konnte nicht nachgewiesen werden (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b).

**Tab. 39: Übersicht der Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung (2018)		
	Pop	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet (ha)	maßg. Art
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	p	B	2014	64,1	x
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	-	-	-	-	-
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	-	-	-	-
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	p	B	2018	6,8	x
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	B	2014	130,2	x
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	p	C	1999	42,1	x
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	p	B	1999	42,1	x

**Abk.:** SDB = Standarddatenbogen; **Pop** = Populationsgröße: p = vorhanden; **EHG** = Erhaltungsgrad; **Fläche** = Habitatfläche; **maßg. Art** = Einstufung als maßgebliche Art.

### 1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

#### Verbreitung und Gefährdung

Der Fischotter kommt heute in Mitteleuropa nur noch in Restpopulationen vor. In Deutschland gibt es großflächig zusammenhängende Vorkommen zwischen Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen. Von dort aus hat er sich seit den 1990er Jahre nach Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Bayern ausgebreitet. Vereinzelte Nachweise gibt es in Nordrheinwestfalen und Hessen (BfN 2019f). Im gewässerreichen Brandenburg hat er fast ein geschlossenes Verbreitungsareal und kommt entlang der natürlichen und künstlichen Fließgewässer und Seenketten vor. Nur in den großen, gewässerarmen Heide- und Sanderflächen sowie in offenen Tagebau-Landschaften fehlt er

Als semiaquatisches Säugetier zählen Bäche und Flüsse ebenso zu seinem Lebensraum wie große Stauseen, Tagebau-Restseen, Fischteiche und Gräben – selbst Klein- und Zierteiche mit Fischbesatz werden insbesondere während der Wintermonate aufgesucht (HERTWECK 2009). Wichtig sind Nahrungsreichtum (Fische, Krebse, Groß-Insekten), ausreichende Wasserqualität und ungestörte Rückzugsräume. Künstliche Gewässerführungen, Kanäle mit hochgradigen Uferverbauungen usw. werden zumindest als Wanderwege genutzt.

In der Regel wird neben den Gewässern – inklusive Inseln etc. – ein bis zu 200 m breiter Uferbereich sowie angrenzende störungsarme Gehölze, Hochstaudenfluren und Röhrichte genutzt. Seine Streifgebiete innerhalb eines „Reviere“ reichen bis zu 20 km Uferlänge. Deshalb ist es für ihn wichtig, dass die Gewässer und Uferbereiche seines Lebensraumes gut vernetzt (Längs- und Quervernetzung) und nicht zerschnitten sind. Verkehrswege sind zwar keine unüberwindbaren Barrieren, jedoch werden Fischotter beim Überqueren von Straßen häufig überfahren (hohe Verkehrsmortalität, BfN 2019f). Auch Wanderungen von mehreren Kilometern über Land sind bekannt. Diese führen die Art teilweise über Wasserscheiden hinweg in andere Gewässersysteme. Der Fischotter ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv.

In Deutschland gilt der Fischotter als gefährdet (RL-D 3), in der sehr alten RL von Brandenburg gilt er noch vom Aussterben bedroht (RL-BB 1). Geschützt wird er über Anhang II und IV der FFH-RL. Deutschland trägt eine sehr hohe Verantwortung für den Erhalt des Fischotters. Der langfristige Bestandstrend ist weiterhin stark rückgängig, während der kurzfristige Bestandstrend positiv ist (Tab. 40).

Die Art wird als Schutzgut in der NSG-VO § 3 Abs. 2 aufgeführt.

**Tab. 40: Wertgebende Parameter des Fischotters (*Lutra lutra*)**

Artname	RL-BB	RL-D	Bestand	Verantwort.	Trend langfristig	Trend kurzfristig	FFH-Anh.
<i>Lutra lutra</i>	1	3	s	:	<<	>	II, IV
<b>Abk.:</b> RL-BB = Rote Liste Brandenburg (KLAWITTER et al. 2005): 1 = vom Aussterben bedroht, RL-D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020): 3 = Gefährdet, Bestand= Bestandssituation: s = selten, Verant = Verantwortlichkeit Deutschlands: : = allgemeine Verantwortlichkeit, Trend = Bestandstrend in Deutschland: << = starker Rückgang, >= deutliche Zunahme							

Erfassungsmethode

Aufgrund von Daten und Hinweisen aus den Jahren 2006 bis 2018 ist die Datenlage gut, jedoch war im Rahmen der Managementplanung keine aktuelle Bestandserhebung beauftragt. Eine Kartierung des Fischotters erfolgte letztmalig durch die Naturwacht Schlaubetal in den Jahren 2013 und 2014 (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015a). Darüberhinaus wurden Daten der Naturwacht Schlaubetal zu Wanderhindernissen und zum Biber ausgewertet (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2014b) sowie Daten des LfU zu Lebend- und Totfunde (Naturschutzstation Zippelsförde). Aktuelle Hinweise der Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. 2018, mdl. Mitt. 2022) wurden berücksichtigt.

Vorkommen der Art im Gebiet

Der Fischotter (*Lutra lutra*) wird regelmäßig im Westen des Gebiets an der Schwanseerinnenkette gesichtet. Dort liegen drei Nachweispunkte vor. Zwei davon sind regelmäßig untersuchte Kontrollpunkte der Naturwacht Schlaubetal, einer an der Nordgrenze des Schwanseees an der Querung der Landesstraße L 452 und ein weiterer am Splausee, am Ausfluss des Jamlitzer Mühlenfließes (Tab. 41). An beiden Punkten wurden in den Jahren 2001 bis 2014 mehrfach aber unregelmäßig Spuren des Fischotters gefunden (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015a). Am Jamlitzer Mühlenfließ zwischen dem Schwansee und dem Splausee liegt ein weiterer Einzelnachweis aus dem Jahr 2006 vor (Daten LFU, NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE).

**Tab. 41: Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	64,1	2,1
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>64,1</b>	

Zustand der Population

Landesweit wird die Population des Fischotters mit A bewertet (Naturschutzstation Zippelsförde 2019).

Habitatqualität

Der Fischotter findet im Bereich des Schwanseees, des Splausees und des Jamlitzer Mühlenfließes günstige Habitate in Form von naturnahen Fließ- und Stillgewässern mit vielfältigen störungsarmen Uferzonen vor. Auch die Anbindung an weitere Gewässersysteme nach Norden an den Nordteil des Schwanseees und nach Westen über das Jamlitzer Mühlenfließes ist positiv in Bezug auf den hohen Raumbedarf des Fischotters zu werten.

Die Habitatqualität wird ausschließlich über das Kriterium der ökologischen Zustandsbewertung nach der Wasserrahmenrichtlinie bewertet. Der ökologische Zustand der Seen und Fließgewässer im Westteil des FFH-Gebietes wird als schlecht eingestuft. Daraus ergibt sich für die Habitatqualität des Fischotters eine mittlere bis schlechte Wertstufe (C).

Beeinträchtigungen

Eine Gefährdung des Fischotters besteht v.a. durch Verkehrsverluste. An der Landesstraße L 452 zwischen dem Nord und Südteil des Schwanseees im Norden des Gebietes wird das Gefahrenpotenzial für den Fischotter als mittel eingestuft (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2014b). Eine weitere potenzielle Gefahrenstelle besteht an der Querung der L 452 in Richtung Westen am Jamlitzer Mühlenfließ.

Totfunde liegen für das FFH-Gebiet und angrenzende Bereiche nicht vor. Ebenso fehlen Hinweise auf Reusenfischerei. Die vorhandenen Beeinträchtigungen werden damit als mittel (B) eingestuft.

#### Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Der Erhaltungsgrad wird für den Fischotter insgesamt als gut (B) bewertet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass keine aktuelle Bestandserhebung und Habitatbewertung nach den Vorgaben zur Erfassung von FFH-Arten im Rahmen der Managementplanung (LFU 2016a) in seinem Habitat durchgeführt wurde (Lutrlutr063001) (Tab. 42).

**Tab. 42: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Bewertungskriterien	Habitat ID
	Lutrlutr063001
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
Bewertung auf Landesebene	A
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Totfunde (alle bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q) $\geq 0,05$ Totfunde/Jahr/UTM-Q	A
Anteil ottergerecht ausgebaute Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung), 25%	B
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	64,1

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der aktuelle günstige EHG (B) entspricht dem Referenz-EHG. Zu seiner dauerhaften Stabilisierung müssen die vorhandenen Gefahrenstellen entschärft werden. Damit besteht Handlungsbedarf zur Planung von Maßnahmen.

Dies betrifft besonders die Querung an der L 452 zwischen dem Nord und Südteil des Schwanesees.

Weiterhin ist eine Aufwertung des ökologischen Zustandes der Sangase sowie der vorhandenen Stillgewässer insbesondere in Bezug auf die Wasserqualität, eine durchgängig naturnahe Gewässerstruktur sowie eine gewässertypische Fischfauna von Bedeutung.

Naturschutzfachliche Zielkonflikte können mit den Anhang II - Arten Steinbeißer und Bitterling bestehen, beide Arten ebenso wie die für den Bitterling essentiellen Großmuscheln zählen zum Nahrungsspektrum des Fischotters. Da die Förderung der kleinen Vorkommen der Fischarten gegenüber dem in Brandenburg nicht seltenen Fischotter als prioritär eingestuft werden, sind soweit möglich, Präventivmaßnahmen zu ihrem Schutz vorzusehen.

#### **1.6.3.2. Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

##### Ökologie, Verbreitung und Gefährdung

Das Areal der Großen Moosjungfer ist eurosibirisch. Es reicht von Frankreich bis Westsibirien und von Südsandinavien bis in die Türkei (MAUERSBERGER et al. 2013). In Deutschland ist die Art weit verbreitet aber nirgends häufig, mit Schwerpunkten im Tiefland von Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und der Lausitz in Sachsen, sowie in Süddeutschland (BFN 2019d).

Die Große Moosjungfer bevorzugt überwiegend fischfreie, stehende, mäßig nährstoffarme Gewässer geringer Größe in Wäldern oder Halboffenlandschaften. Die Imagines meiden vegetationslose ebenso wie stärker bewachsene Stillgewässer. Sie konzentrieren sich an Gewässern mit lockerem Bewuchs, an denen der Deckungsgrad der emersen Vegetation (Wasserpflanzen, die über die Wasseroberfläche hinausragen) ca. 40 % nicht übersteigt. Wesentliche Elemente sind eine vertikale Vegetationszonierung aus Seggen oder Binsen, eine lockere Schwimmblatt- oder oberflächennahe Tauchblattvegetation und freie Wasserflächen mit einer Mindestgröße von ca. 0,5 m<sup>2</sup>. Die Libellenart benötigt ein verbundenes Netz aus Kleingewässern, in dem durch Neubildung oder Rücksetzung der Sukzession stets geeignete Gewässer zur Verfügung stehen. Grundvoraussetzung für die Eignung eines Gewässers als Fortpflanzungs- und Larvalhabitat ist eine ausreichende Erwärmung (mind. zeitweise Besonnung, < 80 cm Tiefe). Das Gewässer sollte auch im Sommer nicht austrocknen und als Rückzugsort für die Larven Torfschlamm enthalten (BIOM 2018). In der Fortpflanzungsperiode sind die Imagines ortstreu, vermögen aber auch weite Strecken zu fliegen (BfN 2019d).

In Brandenburg ist die Verbreitung von *L. pectoralis* unregelmäßig. Nachgewiesen ist die Art vor allem in der Uckermark, dem Stechlinseegebiet, dem Eberswalder Raum, dem Westhavelland und der Lieberoser Heide (MAUERSBERGER et al. 2013). Häufige Habitate sind Randsümpfe, Kolke oder Torfstiche in Mooren, kleine Flachseen mit ausgedehnten Verlandungszonen, überstaute und wiedervernässte Moore, ältere, kleine Sandgruben oder gering belastete Kleingewässer in der Agrarlandschaft (BIOM 2018). Brandenburg bildet damit einen Verbreitungsschwerpunkt für die Art in Deutschland und ist vielleicht Ausgangspunkt für ihre Neuausbreitung (MAUERSBERGER et al. 2013).

In Deutschland ist die Große Moosjungfer gefährdet (RL 3) und als Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie geschützt. In der kontinentalen Region Detuschlands weist die Art derzeit eine Zunahme im Gesamttrend auf (BfN 2019g). Wahrscheinlich handelt es sich bei Zunahmen in Brandenburg seit dem Jahr 2000 vor allem um eine Zunahme der Kartierintensität (MAUERSBERGER et al. 2013). Die Große Moosjungfer gilt in Brandenburg deshalb heute wieder als ungefährdet (MAUERSBERGER et al. 2017).

Gefährdungen bestehen generell in der Zerstörung oder nachteiligen Veränderung der Fortpflanzungsgewässer. Dazu sind Eingriffe in den Wasserhaushalt, Sukzession durch Nährstoffeintrag, Versauerung der Gewässer, Besatz mit Fischen oder eine Erhöhung der Beschattung zu zählen. Hauptgefährdungsursache in Brandenburg ist die Entwässerung von Mooren (BIOM 2018). Aber auch eine durch Niederschlagsdefizite bedingte vorübergehende Austrocknung kleiner Gewässer sowie natürliche Sukzession führen zu Lebensraumverlusten (MAUERSBERGER et al. 2013). Zudem stellt die Zerstörung in Gewässernähe befindlicher Röhrichtzonen und Baumbestände, die als Jagdgebiet und/oder Ruhestätte genutzt werden, eine weitere Gefährdung dar (BIOM 2018).

#### Erfassungsmethode

Die Untersuchungen wurden an fünf potenziell geeigneten Gewässern durch BIOM (2018) durchgeführt: Alte Dorfstelle Henzendorf, Große Göhlenze, Kleine Göhlenze, Seilensee-Ost und Löschbecken Heide Brandstreifen.

Die Erfassungen fanden an drei Tagen (24.05., 28.05., 30.05.2018) statt. Neben Emergenzuntersuchung mit quantitativer Exuvienaufsammlung (2-mal während der Hauptemergenz mit möglichst 10 Tagen Abstand) erfolgte die Erfassung der Imagines mit Zählung bzw. Schätzung der Imagines am Gewässer (2 Begehungen zur Hauptflugzeit bei optimaler Witterung).

#### Vorkommen im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen bereits in den 1990er Jahren gesicherte Nachweise über Vorkommen der Großen Moosjungfer an Kleiner und Großer Göhlenze durch Dr. BEUTLER vor. Noch bis ins Jahr 2017 gab es in beiden Gewässern gut strukturierte bis strukturreiche Bereiche. Die Kleine Göhlenze wies zudem temporär überstaute Randbereiche und eine gute Unterwasservegetation (*Juncus-bulbosus*-Grundrasen) auf. Während das Hauptgewässer noch permanent wasserführend war, waren die Randbereiche lediglich temporär überstaut. In diesem Verbreitungsschwerpunkt fanden sich 2018 insgesamt nur wenige Tiere, vergesellschaftet mit der Östlichen Moosjungfer (Tab. 43).

Die Gewässer Alte Dorfstelle Henzendorf und Seilensee-Ost waren 2018 zur Hauptflugzeit bereits trocken-gefallen, wobei im Seilensee noch ein gewisses Potenzial vorhanden war. Bei ausreichendem Wasserangebot könnte dieser (wieder-) besiedelt werden.

Insgesamt musste schon 2018 festgestellt werden, dass fast alle Gewässer temporär trockenfielen. Diese Situation verschlechterte sich in den Folgejahren, sodass schon im Frühjahr kein Wasser mehr vorhanden war. In den Jahren 2021 und 2022 blieben alle Gewässer ohne Wasser, trotz teilweise ergiebiger Niederschläge.

Das Löschbecken Heide Brandstreifen ist als künstlicher Folienteich ohne Röhrichtgürtel und Submersvegetation für die Art ungeeignet.

**Tab. 43: Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	2	6,79	0,2
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>6,79</b>	<b>0,2</b>

#### Zustand der Population

An der Großen Göhlenze (Leucpect063002) wurden an zwei Begehungstagen jeweils zwei Individuen beobachtet. An der Kleinen Göhlenze (Leucpect063003) konnte die Art an allen drei Terminen mit 10 bis 50 Individuen nachgewiesen werden. Exuvien wurden jedoch nicht gefunden. Der Bestand im FFH-Gebiet wird aufgrund des Fehlens von weiteren geeigneten Gewässern in der Umgebung als isoliert eingestuft. Aufgrund der Zahl der Imagines wurde der Erhaltungsgrad der Population an der Großen Göhlenze 2018 als gut (B) und an der Kleinen Göhlenze als sehr gut (A) eingestuft (Tab. 44).

#### Habitatqualität

Auch die Habitatqualität wurde in der Großen Göhlenze als gut (B) und in der Kleinen Göhlenze als sehr gut (A) bewertet.

Dabei war die Besonnung der Wasserfläche und der Anteil ungenutzter Flächen in der Umgebung der Gewässer 2018 hervorragend (A), während die Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation nur in der Kleinen Göhlenze optimal (A) war, in der Großen Göhlenze aber immer noch gut (B) (Tab 44).

#### Beeinträchtigungen

Zunehmend werden die Habitate durch die sinkenden Grundwasserstände in den Wassereinzugsgebieten belastet. Auch in den noch als Habitat eingestuften Gewässern Große und Kleine Göhlenze zeichnete sich zum Ende des Jahres 2018 nach einem Extremsommer ein starker Wasserverlust (B) ab, der in den Folgejahren wie schon zuvor beim Seilensee und der Alte Dorfstelle Henzendorf, zu einem dauerhaften Verlust beider Gewässer führte.

In beiden Gewässern wurde von einem gewissen Fischbestand (B) ausgegangen, der auf einen Besatz in den 1990er Jahren zurückgehen könnte. Aktuell gibt es keine Hinweise auf eine angelfischereiliche Nutzung. keine Daten Hier ist die Population allerdings durch den Fischbesatz gefährdet.

#### Erhaltungsgrad der Habitate und auf Ebene des FFH-Gebiets

Aufgrund der beschriebenen Situation der Gewässer im gesamten FFH-Gebiet wurde der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet 2018 noch als gut (B) eingestuft.

Jedoch ist davon auszugehen, dass sich die Situation der Art in den letzten Jahren massiv verschlechtert hat. Aufgrund der dauerhaft trockenen, isolierten Gewässer muss sogar mit dem lokalen Aussterben der Art gerechnet werden.

**Tab. 44: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	leucpect 63002	leucpect 63003
<b>Zustand der Population</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Anzahl Imagines (maximale Anzahl am Gewässer)	B	A
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	B	A
Besonnung der Wasserfläche	A	A
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche	A	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer	B	B
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A	A
Fischbestand	B	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	<b>3,82</b>	<b>2,97</b>

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Durch den 2018 noch günstigen (B), mittlerweile aber sehr schlechten Zustand der Habitate der Großen Moosjungfer besteht dringender Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen.

**1.6.3.3. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**Ökologie, Verbreitung und Gefährdung

Der tot- und altholzbesiedelnde (saproxyliche) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) gilt aufgrund seiner Größe und der imposanten Mandibeln der Männchen als eine der auffälligsten Käferarten Europas.

Abgesehen vom hohen Norden ist *Lucanus cervus* in ganz Europa beheimatet. Obwohl die Art früher überall dort, wo Eichen vorkommen, verbreitet war, ist sie aktuell selten, aber flächendeckend in Deutschland anzutreffen, allerdings mit erheblichen Verbreitungslücken (BFN 2019e), so z.B. in Schleswig-Holstein. Die Verbreitungsschwerpunkte des Käfers befinden sich vorrangig in Mitteldeutschland, entlang der Elbe und entlang des Rheintals. Trotz der landesweiten Abnahme der Vorkommen und der zunehmenden Isolation der Habitate ist die flächenhafte Verbreitung der Art im Süden Brandenburgs auffallend.

Ebenso wie der Eremit, bewohnt auch der Hirschkäfer Laubwaldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil. Bevorzugte Lebensräume sind Hartholz-Auenwälder, Buchen- oder Eichenwälder und anthropogene Strukturen wie Parkanlagen, Friedhöfe und Alleen, sowie Streuobstwiesen, wenn sie die entsprechenden Altbäume aufweisen (BIOM & STEGNERPLAN 2015). Essentiell für die Entwicklung der Larven sind vor allem Stubben, tote Wurzeln lebender oder toter Bäume und zersetzendes Holz mit Bodenkontakt. In Brandenburg favorisiert die Art vor allem Stiel- und Traubeneichen als Lebensstätte (STEGNERPLAN 2016). Entscheidend für die Auswahl eines Brutbaumes, -stubben oder auch -pfahles scheint dessen Zersetzungsgrad zu sein, wobei eine Verbindung zum Erdboden unerlässlich ist. Als Larve verbringt der Hirschkäfer meist fünf Jahre im Brutsubstrat, in welches sich das adulte Weibchen zur Eiablage tief eingegraben hat (BIOM & STEGNERPLAN 2015). Nach seiner recht oberflächennahen Verpuppung im Spätsommer graben sich die adulten Käfer im Frühjahr an die Oberfläche, was häufig zu ringförmig angeordneten mauselochgroßen Löchern um die Stubben oder Wurzeln führt. Die Weibchen des Hirschkäfers messen eine Länge von ca. 5 cm. Männchen können fast 9 cm groß werden, wobei aber auch kümmerliche Formen beobachtet wurden. Während der kurzen Hauptflugzeit im Juni und Juli halten sich die dämmerungsaktiven Imagines tagsüber auf und unter der Rinde der Saftbäume, in den Baumkronen oder an sonnengeschützten Verstecken in der Nähe des Brutplatzes auf (BIOM & STEGNERPLAN 2015). Hauptsächlich ernähren sich die Imagines vom Saft blutender Bäume, sowie von reifem Obst. Aufgrund dessen werden sogenannte Saftbäume als

relevante Strukturelemente zur Verbesserung der Habitatqualität bewertet. In den Sommermonaten können in der Dämmerung an Laubbäumen, besonders solchen mit Saftstellen, größere Ansammlungen der Käfer, Kämpfe der Männchen, sowie die Kopula beobachtet werden.

Hirschkäfer werden in Deutschland und Brandenburg als stark gefährdet eingestuft (RL-2) und stehen nach Bundesnaturschutzgesetz sowie Anhang II der FFH-Richtlinie unter Schutz.

#### Erfassungsmethode

Eine Erfassung der Art im Gelände war nicht beauftragt. Es erfolgte 2018 ausschließlich eine Auswertung vorhandener Daten.

#### Vorkommen im Gebiet

Gesicherte Nachweise über ein aktuelles Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) liegen für den Zeitraum seit 1998 aus mehreren Bereichen des FFH-Gebietes vor (Landesweite Datenbank). Die aktuellsten Funde stammen aus dem nordwestlichsten Bereich südlich Leeskow aus dem Jahr 2013 sowie aus dem Bereich zwischen Seilensee und Großer Göhlenze im Osten des FFH-Gebietes aus dem Jahr 2014 (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015c). Insbesondere in diesem Bereich, der von Eichenmischwäldern geprägt wird, gab es seit 1998 immer wieder Nachweise. Damit ist von einem stabilen Vorkommen auszugehen.

Im Rahmen der Erfassung der Amphibien und Libellen ist zudem eine Vielzahl geeigneter Entwicklungshabitate in Form von Baumstubben oder von Alt-Eichen festgestellt worden (BIOM 2018).

**Tab. 45: Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	130,2	0,4
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>130,2</b>	

#### Erhaltungsgrad der Einzelhabitate und auf Ebene des FFH-Gebiets

Der Erhaltungsgrad des Hirschkäfers konnte ohne eine Gelände-Begehung nur abgeschätzt werden. Denn für eine Bewertung sind nach MARTSCHEI et al. (2015) sowohl Populationserfassungen über 2 Untersuchungsjahre hinweg nötig, sowie die Einschätzung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen durch eine einmalige Begehung.

Im Habitat des Hirschkäfers finden sich ausgedehnte Eichenbestände mit einer höheren Zahl an Alteichen (meist Saatgutbestände) und einer Vielzahl von Stubben (Lucacerv063001). Eine Beeinträchtigung stellt der aktuell praktizierte Waldbau mit Zielstärkennutzung und außerhalb der Saatgutbestände nur einem geringen Anteil an Alt- und Biotopbäumen, sowie stehendem Totholz dar. Zudem waren viele Stubben angegraben, neben Wildschweinen scheint im Gebiet auch der Dachs die Larven des Hirschkäfers auszugraben (mdl. Mitt. WITTCHEN, Revierförster, 2022).

Aufgrund der wenigen Fundmeldungen und der fehlenden Erfassungen wird von einem mittleren bis schlechten EHG (C) ausgegangen.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Aufgrund der generell bestehenden Gefährdung des Hirschkäfers durch forstliche Maßnahmen, insbesondere durch die Beseitigung von geeigneten Brutsubstraten, und dem Fehlen von sehr lichten Waldstrukturen sind Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer notwendig.

#### 1.6.3.4. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

##### Verbreitung und Gefährdung

Steinbeißer zählen zu den kleineren Süßwasserfischen (< 14 cm) und finden sich systematisch in der Familie der Schmerlen (*Cobitidae*) wieder. Nach der Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) ist für den Steinbeißer ein ganzjähriger Schutz fixiert worden, zusätzlich zu ihrem Status als FFH-Art (Anhang II).

Als bodenorientiert lebende Fische zeigen die Steinbeißer ausgeprägte Substratbindungen und sind in Brandenburg vorwiegend auf und in sandigen sowie schlickigen Untergründen zu finden. Hier leben sie meist eingegraben in den oberen Substratschichten. Sie nutzen sowohl feinste organische Sedimentpartikel als auch kleine Insektenlarven und Kleinkrebse als Nahrung. Die Reproduktion erfolgt ufernah zwischen feingliedrigen aquatischen Makrophyten, in Fließgewässern meist an leicht überströmten und durchsonnten Zonen im Flachwasser. Wichtige Larvenhabitats sind Fadenalgen, dichte Makrophytenpolster und in den folgenden Jungfischstadien feinste organische Bodensubstrate. Nur selten werden auch Randbereiche zu anaeroben Zonen, aber durchaus Abschnitte mit organischen Schlämmen genutzt.

Hauptverbreitungsgebiete in Brandenburg sind die großen Ströme (Oder, Elbe), Flüsse (z. B. Spree, Havel, Rhin) sowie die von ihnen durchflossenen Seen. Im Norden des Landes werden sowohl große Glazialseen als auch kleine Waldseen bewohnt. Generell lässt sich eine Verbreitungstendenz in der Form erkennen, dass überwiegend die Jungmoränenlandschaft vom Steinbeißer besiedelt ist. Vermutlich war die Art nach-eiszeitlich im Altmoränengebiet nicht heimisch. Auch heute fehlt der Steinbeißer im Gebiet der Schwarzen Elster (bis auf den Unterlauf) weitgehend. Zahlreiche Populationen zeigen seit über zwanzig Jahren zum Teil stark und rasch ansteigende Bestandstrends. BOHLEN (mdl. Mitteilung 2020) vermutet eine größere Fitness und Konkurrenzfähigkeit der Hybriden, sowie zunehmende Fertilität. Grundsätzlich besiedeln Steinbeißer eine ganze Bandbreite verschiedener Gewässertypen, vom breiten Strom, schmalen Bach oder Gewässer mit langsamer sowie mäßiger Fließgeschwindigkeit und bis hin zu diversen Stillgewässertypen.

Während man heute über 25 europäische Arten „des Steinbeißers“ kennt, ging man noch vor ein paar Jahrzehnten von weniger als zehn Arten in West- und Mitteleuropa aus. Ursache dafür ist die schwierige visuelle Unterscheidung und Bestimmung der Arten anhand morphologischer Merkmale. Erschwerend ist zudem die Tatsache, dass Steinbeißerarten untereinander leicht kreuzbar sind und miteinander hybridisieren. Umfassende Studien, insbesondere die Analyse genetischer Merkmale, führten inzwischen zu einer besseren Differenzierung der nah verwandten Arten sowie zur Aufdeckung von Hybridisierungshistorien. Lange Zeit wurde in Deutschland und Brandenburg sogar nur eine Steinbeißerart aus der Gattung *Cobitis* geführt. Neuere genetische Untersuchungen zeigten jedoch, dass in vielen Flusseinzugsgebieten zwei Arten und / oder deren Hybriden nebeneinander beständig vorkommen können. Vielfach existieren Hybrid- oder Mischpopulationen. Nur sehr selten wurden bisher während zurückliegender Untersuchungen reine Populationen, die beispielsweise aus den Arten *Cobitis taenia* oder *Cobitis elongatoides* ohne Hybridformen gebildet werden können, dokumentiert. Wie sich der Anteil oder die Lokalitäten derartiger Populationen insgesamt für Brandenburg darstellt und wo sich mögliche historische oder rezente Kontakt- und Hybridisierungszonen befinden, ist weitgehend unklar. Es besteht jedoch der begründete Verdacht, dass speziell die nacheiszeitliche Fluss- und Gewässerentwicklung Brandenburgs für die Entstehung einer Kontaktzone zweier Steinbeißerarten die Ursache darstellt.

Aktuelle genetische Untersuchungen zum Cobitis-Arteninventar Brandenburgs (ROTHER et al. in progress) zeigen für Brandenburg den über 90%-igen Hybridisierungsgrad innerhalb der Gattung, unter Beteiligung der oben genannten Arten. Dabei wurde sowohl Tri- als auch Tetraploidie festgestellt.

##### Erfassungsmethode

Aktuelle Kartierungen zum Vorkommen des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt. Die Bearbeitung umfasste im Wesentlichen die Recherche und Auswertung vorliegender Daten.

### Vorkommen der Art im Gebiet

Im Gebiet bieten die strukturierten Uferzonen der verschiedenen Schwanensee-Abschnitte geeignete Lebensräume für den Steinbeißer. Bei der Seenbonitierung im Jahr 1999 wurden bei Elektrobefischungen im Kesselchen 3, im oberen Schwansee (außerhalb der FFH-Gebietsgrenze) 7 und im Unteren Schwansee 4 Steinbeißer nachgewiesen. Bei 2008 durchgeführten Befragungen wurde die Art für den oberen Schwanensee südlich von Ullersdorf als häufig genannt. Aktuelle Befragungen der Gewässerwarte des Kreisanglerverbands Lübben und des Landesverbands Brandenburg bestätigten das Vorkommen des Steinbeißers im Schwanensee.

Steinbeißer haben aufgrund ihrer geringen Größe nur einen kleinen home range in dem sie die vorhandenen Ressourcen nutzen. Regelmäßige, obligate Wanderungen finden nicht statt, mit Ausnahme des Wechsels zwischen Sommerhabitaten und Überwinterungsplätzen in tieferen Gewässerbereichen oder strömungsberuhigten Altarmen. Gelegentlich kommt es – in Abhängigkeit von der Populationsdichte – zu Ausbreitungs- und Kompensationswanderungen, wobei sich Populationen bis zu 1,5 km pro Jahr ausbreiten können.

### Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Eine Bewertung des Erhaltungsgrades des Steinbeißers im Gebiet ist anhand der vorhandenen Daten nicht möglich. Die Befischungsergebnisse sind zu alt, um auf den Erhaltungsgrad und die Populationsstruktur rückzuschließen. Allerdings deutet die anhaltende Präsenz der Art auf eine stabile Bestandsentwicklung und nachhaltige Rekrutierung hin. Die Populationsstruktur wäre allerdings durch eine Befischung zu überprüfen. Zudem können die relativen Individuendichten als Grundlage der Bewertung nur durch eine aktive Bestandserfassung ermittelt werden.

Fehlende Befischungsdaten lassen sich nicht durch Habitatkartierungen ersetzen. Analog zu zahlreichen (Klein-)Fischarten ohne spezifische Habitatansprüche, verbietet es sich auch beim Steinbeißer, allein aus der Verfügbarkeit potenziell geeigneter Habitats – für diese Art insbesondere sandiger Sohlsubstrate mit leichter Detritusaufgabe – auf eine Präsenz der Art zu schließen. Ungeachtet dessen, bildet das gesamte Gewässer eine funktionale Einheit und den Lebensraum der Population, da neben den Vorzugshabitats und Laichsubstrate, temporär alle Bereiche genutzt werden, z.B. während der Überwinterung und für Ausgleichs- bzw. Kompensationswanderungen. Mögliche Beeinträchtigungen des Steinbeißers im Gebiet sind nicht absehbar.

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da für den Steinbeißer keine Untersuchungen beauftragt waren, kann aktuell keine Einschätzung zum Handlungsbedarf abgeleitet und keine spezifischen Maßnahmen für die Art geplant werden.

## **1.6.3.5. Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

### Verbreitung und Ökologie

Bitterlinge weisen eine bemerkenswerte Fortpflanzungsbiologie auf. Als einzige Fischart Europas legen sie ihre Eier in den Kiemenraum von Großmuscheln (*Unionidae*) ab. Die Laichzeit kann sich in Deutschland über einen langen Zeitraum, von April bis September erstrecken. In dieser Zeit besetzt das Männchen ein Revier von etwa 1,5 m<sup>2</sup>, welches es bisweilen energisch gegenüber anderen Männchen verteidigt. Zeitgleich bilden die Weibchen eine fünf Zentimeter lange Legeröhre aus. Bei Vollreife wird diese unter Begleitung des Männchens in eine Muschel eingeführt und in mehreren Laichakten bis zu 70 Eier abgegeben. Das Männchen besamt diese, indem das Sperma über die Atemöffnung der Muschel ausgeschüttet wird. Die schwimmfähigen Jungfische verlassen die Muschel mit einer Körperlänge von etwa 10 mm. In Schlupfversuchen entließ eine aus einer vergleichsweise starken Bitterlingspopulation entnommene *Anodonta cygnea* 62 juvenile Bitterlinge über einen Zeitraum von etwa 8 Stunden (ROTHE unv.). Die Höchstzahl ausgestoßener Jungfische lag bei einer 12-jährigen *A. cygnea*, also einem vergleichsweise großen Exemplar,

bei 134. Die gesellig lebende Fischart ist zur Aufrechterhaltung einer Population explizit an Großmuschelbestände gebunden.

Bitterlinge sind typische Fische der größeren Flussauen sowie deren Rand- und Nebengewässer. Hier bilden sie mitunter Massenbestände aus. Dabei können sie jahrelang isoliert in Altarmen oder beispielweise in temporär angeschlossenen, anthropogenen Abgrabungsgewässern überdauern. Durch Starkregen- oder Hochwasserereignisse können sie dort abschwemmen und sich im Hauptabfluss verteilen. In Mahlbussen entlang der Havel existieren oft stabile Populationen. Durch den Schöpfwerksbetrieb gelangen Bitterlinge häufig in den Hauptstrom und bilden dort lokal dauerhafte Bestände aus. Diesen Vorflutgewässern, makrophytenreichen Kanälen oder größeren Gräben kommt bei der Besiedlung unterhalb liegender Gewässer eine besondere Bedeutung zu. Im Großen Havelländischen Hauptkanal bei Nauen konnten stromab gerichtete Kompensationswanderungen von vielen Zehntausend Individuen beobachtet werden (2018 / 2019, ROTHE unv.). Besiedelt werden sowohl stärker strömende Abschnitte als auch strukturreiche und träge fließende Zonen sowie Stillwasserbereiche.

In der letzten Dekade sind in vielen Gewässern Brandenburgs die Populationen deutlich erstarkt. So konnte ROTHE (2021) in der Schwarzen Elster in den Jahren 2019-2020 den Bitterling als eine der Hauptfischarten feststellen. Zehn Jahre zuvor zählte der Bitterling dort noch zu den seltenen Arten. Auch in anderen Gewässern wird aktuell dieser Trend beobachtet.

#### Erfassungsmethode

Aktuelle Kartierungen zum Vorkommen des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt. Die Bearbeitung umfasste im Wesentlichen die Recherche und Auswertung vorliegender Daten.

#### Vorkommen der Art im Gebiet

Im Gebiet bieten die strukturierten Uferzonen der verschiedenen Schwanensee-Abschnitte geeignete Lebensräume. Allerdings wurde bei der Seenbonitierung im Jahr 1999 bei Elektrobefischungen nur ein einziges Exemplar im mittleren Schwanensee (Kesselchen) südwestlich von Leeskow nachgewiesen. Bei 2008 durchgeführten Befragungen wurde die Art für den oberen Schwanensee außerhalb der FFH-Gebietsgrenze als selten genannt. Aktuelle Befragungen der Gewässerwarte des Kreisanglerverbands Lübben und des Landesverbands Brandenburg haben das Vorkommen nicht bestätigt, aber auch nicht in Frage gestellt. Bitterlinge sind anglerisch nicht von Interesse und werden bestenfalls als Beifang auf der Senke registriert.

Bitterlinge haben aufgrund ihrer geringen Größe nur einen kleinen home range in dem sie die vorhandenen Ressourcen nutzen. Regelmäßige, obligate Wanderungen finden nicht statt, mit Ausnahme des Wechsels zwischen Sommerhabitaten und Überwinterungsplätzen in tieferen Gewässerbereichen oder strömungsberuhigten Altarmen. Gelegentlich kommt es – in Abhängigkeit von der Populationsdichte – zu Ausbreitungs- und Kompensationswanderungen.

#### Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Eine Bewertung des Erhaltungsgrades des Bitterlings im Gebiet ist anhand der vorhandenen Daten nicht möglich. Habitatbewertungen können Befischungen nicht ersetzen und aus dem Vorhandensein potenziell geeigneter Habitats kann nicht auf das Vorhandensein bzw. die Häufigkeit der Art geschlossen werden. Darüber hinaus sieht die Habitatbewertung für den Bitterling eine Erfassung der Großmuscheln vor, die nicht Bestandteil von Strukturkartierungen ist.

Die Habitatsprüche des Bitterlings sind so generell, dass die Art demnach überall präsent sein könnte. Das aber ist nicht der Fall, weil insbesondere biotische Interaktionen (z.B. Prädation und Konkurrenz) die Realisierung potenziell geeigneter Nischen einschränken. Ungeachtet dessen, bildet bei Fischen das gesamte Gewässer eine funktionale Einheit und den Lebensraum der Population, da neben den Vorzugshabitats und Laichsubstraten, temporär alle Bereiche genutzt werden, z.B. während der Überwinterung

und für Ausgleichs- bzw. Kompensations-wanderungen. Mögliche Beeinträchtigungen des Bitterlings im Gebiet sind nicht absehbar.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da für den Bitterling keine Untersuchungen beauftragt waren, kann aktuell keine Einschätzung zum Handlungsbedarf abgeleitet und keine spezifischen Maßnahmen für die Art geplant werden.

#### **1.6.4. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Zwei Arten des Anhang IV der FFH-RL (Tab. 46), die im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze aktuell vorkommen, wurden im Rahmen der Managementplanung als maßgeblich erfasst und bewertet. Die Beurteilung ihres Erhaltungszustandes erfolgt in Brandenburg nicht für die einzelnen FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet. Hierfür werden die drei ebenfalls nach dem A-B-C-Schema bewerteten Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen aggregiert (vgl. Kap. Einleitung). Für alle maßgeblichen Arten erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung.

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

Tab. 46 gibt einen Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL. Von den dort genannten Arten wurden nur die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) als maßgebliche Arten des Anhang IV für das FFH-Gebiet festgelegt. Damit werden die beiden Arten in den folgenden Kapiteln beschrieben sowie ihre Habitate in Karte 3 des Kartenanhangs dargestellt.

**Tab. 46: Übersicht der Arten des Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Art	Vorkommen im FFH-Gebiet	Bemerkung
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	2 Bunker auf Heidefläche	2013 / 2014 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2014a)
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	2014: _5001, _5161 2020: _0798	2014 Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. N. Brunkow 2021), 2020 M. Schulze (NPST)
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	_5001, _5161	2014 Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. N. Brunkow 2021)
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	Südliche Grenze bei _3106	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	Seilensee, Südliche Grenze bei _3106	2013 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)

Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	Seilensee, Kleine Göhlenze, Große Göhlenze	2013/2014 Naturwacht Schlaubetal (NWST 2015b)
Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> )	Kleine Göhlenze	2018 BIOM

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

##### Ökologie, Verbreitung und Gefährdung

Das Areal der Schlingnatter umfasst große Teile Europas. Lediglich in Nordeuropa und auf den Mittelmeerinseln gibt es kaum bestätigte Vorkommen. In Deutschland ist die Art schwerpunktmäßig in den klimatisch begünstigten Berg- und Hügelländern des Südens und des Südwestens verbreitet (LFU BAYERN 2018). In den nördlichen Verbreitungsgebieten sind sandige Heidegebiete, Randbereiche von Mooren sowie degenierete Hochmoorkomplexe ihre wichtigsten Lebensräume (BFN 2019b).

Schlingnattern bevorzugen kleinräumig gegliederte Lebensräume mit einer hohen Strukturvielfalt. Felsen und Steinhäufen, liegendes Totholz sowie niedriger Bewuchs und Rohböden als auch Gebüsche oder lichte Wälder ermöglichen der Art einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten. Auch anthropogene Strukturen, wie Bahndämme, Straßenböschungen, Trockenmauern werden besiedelt. Trockene und wärmespeichernde Substrate werden bevorzugt (LFU BAYERN 2018, BFN 2019b). Lineare Strukturen an Grenzstandorten (z.B. Bahndämme oder Waldwege) stellen wichtige Ausbreitungswege dar.

Die Winterruhe erfolgt in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten (LFU BAYERN 2018). Zur Beute der Schlingnatter zählen Eidechsen und Blindschleichen, Mäuse, Amphibien und Jungvögel (BFN 2019b). *C. austriaca* ist tagaktiv, vor allem bei feuchtwarmen Witterungsverhältnissen. Die Paarung erfolgt von April bis Mai; die lebendgebärenden Weibchen setzen von Ende Juli bis September durchschnittlich 4-8 Jungtiere ab. Die Winterruhe erfolgt einzeln und beginnt zwischen Anfang Oktober und Anfang November und endet Mitte März bis Anfang Mai.

Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist die Schlingnatter in Deutschland geschützt. Das Land Brandenburg hat für die Sicherung von *C. austriaca* eine besondere Verantwortung und einen hohen Handlungsbedarf (MLUL 2017). Auf der Roten Liste Deutschlands ist die Art als gefährdet eingestuft (RL-D 3), in Brandenburg gilt sie als stark gefährdet (RL-BB 2).

Die Populationsdichten und Reviergrößen der Schlingnatter variieren stark. Sie werden durch das Klima, sowie Struktur- und Nahrungsangebote bestimmt. Gefährdungen bestehen in der Aufforstung von Freiflächen, Unterpflanzungen in lichten Wäldern, Sukzession durch Nutzungsaufgabe und der Begradigung von Wald-Wiesen-Grenzen. Außerdem ist die Art durch die Zerstörung wichtiger Elemente der Strukturvielfalt und der Zerschneidung ihrer Lebensräume und Wanderkorridore einschließlich dem Verlust wandernder Individuen gefährdet. Eine weitere Gefahr besteht durch das Erschlagen von Schlangen aus Unwissenheit und Angst bzw. aufgrund der Verwechslungsgefahr mit der Kreuzotter (LFU BAYERN 2018).

##### Erfassungsmethode / Datenlage

Eine aktuelle Erfassung war nicht beauftragt. Die Einschätzung des Erhaltungsgrades stützt sich auf die Erfassungen durch die Naturwacht Schlaubetal aus dem Jahr 2014.

2014 erfolgte eine Kombination aus zwei Methoden, einerseits das Ausbringen von künstlichen Verstecken, sogenannten Schlangenbleche, sowie andererseits die gezielte Suche nach Häutungsresten. Innerhalb der Probeflächen am Schwansee sowie in der Nähe des Aussichtsturms wurden je zehn künstliche Verstecke (1 x 1 m große Wellbitumenplatten) ausgebracht, die zwischen April und September insgesamt 10-mal in etwa 3-wöchigem Abstand aufgesucht und Exemplare durch vorsichtiges Anheben kontrolliert wurden. Die Untersuchungen der Naturwacht Schlaubetal umfassen ein Langzeit-Monitoring der Schlingnatter in der Reicherskreuzer Heide seit 2009, bei dem auch 2018 an beiden Standorten Untersuchungen durchgeführt wurden.

### Vorkommen im Gebiet

Der Erstdnachweis der Art stammt wohl aus dem Jahr 2006, wo ein Totfund nahe der alten Dorfstelle Henzendorf auf ein Vorkommen im FFH-Gebiet hinwies. Insbesondere 2014 konnten im Rahmen des landesweiten Monitorings bemerkenswert zahlreiche Nachweise der Schlingnatter durch die Naturwacht Schlaubetal innerhalb der Untersuchungsflächen östlich des Schwansees sowie im östlichen Bereich der offenen Heidefläche erbracht werden. Dabei wurden im Jahr 2014 fünf adulte Individuen im FFH-Gebiet aufgefunden und im Folgejahr ein Individuum im östlichen Heidegebiet.

Die erste Monitoringfläche der Naturwacht in der Nähe des Schwansees befindet sich in einer offenen Zwergstrauchheide inmitten von Kiefernforsten und Kiefern Sukzession und misst nur 0,4 ha. Die zweite Monitoringfläche nahe des Aussichtsturms stellt sich auf 1,7 ha als strukturierter Bereich mit vegetationslosen Offenbereichen, Trockenrasen und Heiden, Landreitgrasfluren sowie Kiefernvorwald im Übergang zum angrenzenden Kiefernwald dar. Es befindet sich mehrfach Totholz im Übergang zum Waldrand. Aufgrund des heterogenen Vegetationsmosaiks ist eine tatsächliche Quantifizierung insbesondere letztgenannter Strukturen sehr schwierig (BIOM 2018).

Im Herbst 2020 fand man einen Häutungsrest der Schlingnatter auf der Monitoringfläche am Schwensee im Osten des Heidegebiets, sowie zufällig ein adultes Tier am Seilensee.

Bisher nicht bekannte Nachweise stammen vom Gebietsbetreuer der NABU-Flächen, er und ein weiterer Beobachter fanden die Schlingnatter in den Jahren 2003, 2006, 2007, 2014, 2017 und 2019 in allen Bereichen der Reicherskreuzer Heide innerhalb der offenen Heidefläche und der südlichen Vorwälder (schr. Mitt. FUCHS 2022).

### Zustand der Population

Der Zustand der Population war 2018 aufgrund der wenigen jährlichen Funde im Habitat mittel bis schlecht (C). Es ist nicht auszuschließen, dass es sich bei den 2 bzw. 3 Nachweisen auf je einer Monitoring-Flächen im Jahr 2014 immer um dasselbe Individuum gehandelt hat (BIOM 2018). Auch die wenigen Funde aus dem Jahr 2020 bestätigen den mittleren bis schlechten Zustand der Population. Insgesamt geht die Naturwacht für den Zeitraum 2009 bis 2020 von jeweils maximal 4 Tieren an den beiden Monitoringflächen aus (Tab. 47).

Ein Jungtier wurde erstmalig im Jahr 2022 aufgefunden (mdl. Mitt. BRUNKOW, NATURWACHT SCHLAUBETAL 2022), was die Reproduktion in der Reicherskreuzer Heide bestätigt. Dieser Fund fehlt in der Bewertung ebenso wie die Tiere in den zentralen Bereichen der Heide.

### Habitatqualität

Der Lebensraum ist auf Grund des kleinflächigen Vegetationsmosaiks aus Zwergstrauchheide im Übergang zu Kiefernforst, mit einer Gehölzdeckung von ca. 40 % gut strukturiert (B). Unbeschattete Flächen sind, aufgrund der offenen Heidefläche, ausreichend vorhanden (B). Hierin befinden sich mit 5 - 10 geeigneten besonnten Strukturen pro Hektar genügend potentielle Sonnenplätze, wie Steinstrukturen, Holzstrukturen, Linienstrukturen oder halbschattige Säume. Das nächste bekannte Vorkommen der Schlingnatter ist weniger als 0,5 km entfernt (B). Die Zwergstrauchheide eignet sich als Gelände zwischen diesen beiden Vorkommen als Wanderkorridor auch für einen vorübergehenden Aufenthalt des Reptils (A).

Folglich wird die Habitatqualität in beiden Habitaten mit gut (B) bewertet (Tab. 47).

### Beeinträchtigungen

Die weitgehend offene Heidefläche mit Schafbeweidung trägt zu einer Minimierung der Sukzession im Habitat bei, was eine stetig hohe Anzahl an Sonnenplätzen garantiert (A). Das Nutzungsregime auf der Fläche ist mit der Ökologie der Art vereinbar und gefährdet die Population mittelfristig nicht, sofern eine angepasste forstliche Nutzung angestrebt wird (B). Eine geringe Bedrohung geht von Haustieren, Wildschweinen, Marderhund u. a. aus (A).

Die Beeinträchtigungen für die Schlingnatter im FFH-Gebiet als mittel eingestuft (B) (Tab. 47).

#### Erhaltungsgrad der Habitate und auf Ebene des FFH-Gebiets

Der Erhaltungsgrad der Schlingnatter im FFH-Gebiet konnte schon 2018 als gut (B) eingestuft werden und dürfte sich aufgrund der zunehmend günstiger gewordenen Habitatbedingungen durch die Schafbeweidung bis ins Jahr 2022 nochmals verbessert haben.

Da die aktuellen Hinweise des Gebietsbetreuers der NABU-Flächen zum Zeitpunkt der Bewertung und Ausweisung des Habitats (2018) nicht vorlagen, wurde die Habitatfläche der Schlingnatter im Habitat \_063002 nachträglich von 1,7 ha auf 1.010 ha erweitert. Der gesamte zentrale Bereich des FFH-Gebiets mit einem kleinflächigen Vegetationsmosaik aus Zwergstrauchheiden, Sandrasen und teilweise stärker gehölzbestandenen Arealen, durch die sich auch die primäre Monitoring-Fläche am Aussichtspunkt auszeichnet, wird neu als Habitat des Reptils ergänzt.

**Tab. 47: Erhaltungsgrad des Habitats der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Coroaust 063001	Coroaust 063002
<b>Zustand der Population</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Populationsgröße (Jahressumme)	C	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	C
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Strukturierung des Lebensraums	B	B
Anteil SE bis SW exponierter oder ebener, unbeschatteter Flächen	B	B
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze	B	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	A	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Sukzession	A	A
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	B	B
Akute Bedrohung durch Flurbereinigungen, Austausch von Gleisschotter, Beseitigung von Trockenmauern oder Bebauung	A	A
Fahrwege (geteert oder ungeteert) im Lebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	A	A
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.	B	B
Weitere Beeinträchtigungen	A	A
<b>Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße (ha)	0,42	1.010,19

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Um den aktuell guten EHG (B) des Habitats der Schlingnatter in einem pflegeintensiven Lebensraum wie der Sandheide langfristig zu sichern, besteht dringender Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

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

##### Ökologie, Verbreitung und Gefährdung

Die Östliche Moosjungfer gilt als eine Spezialistin für die Besiedlung zumeist kleinerer, nährstoffarmer Gewässer mit Verlandungszone und reicher Unterwasservegetation. So besiedelt sie Kolke, Weiher oder

saure Moorgewässer genauso wie auch Braunkohlen- und Kiesabbauergewässer, flache Gewässer z.B. in Steinbrüchen sowie Altarme. Hier ist sie dann oft im Bereich der Verlandungszonen der Gewässer zu finden, die untergetauchte Pflanzenbestände aus Moosen oder Armleuchteralgen sowie Riede aus kleineren Binsen- oder Seggenarten aufweisen (BFN 2019c).

Obwohl sie durch Rücken- und Seitendornen am Hinterleib gegen Fraßfeinde wie Fische geschützt ist, bevorzugt die Östliche Moosjungfer Gewässer, die nur eine geringe Dichte an Fischen aufweisen oder ganz fischfrei sind.

Sie kommt deutschlandweit in Brandenburg, dem südlichen Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen vor. Vereinzelt Funde stammen auch aus Bayern. Der Bestand in Brandenburg stellt dabei das größte Vorkommen in Deutschland dar. Hauptverbreitungsgebiete innerhalb Brandenburgs sind die Seenplatte im Nordosten und die Tieflagen im Süden (MAUERSBERGER et al. 2013).

Der Verlust individuenstarker Fortpflanzungskolonien in Brandenburg lässt sich auf illegalen Karpfenbesatz einerseits und partielle Austrocknung andererseits zurückführen. Die größte Gefährdungsursache besteht jedoch durch direkte und indirekte Nährstoffeinträge in ihre Lebensgewässer, da sie als Charakterart mesotropher Gewässer stärker als andere Libellenarten schon durch geringe Nährstoffeinträge bedroht ist. Geringe Sichttiefe und Rückgang der submersen Vegetation sowie verstärkte Prädation durch Fischbesatz sind die häufigsten Beeinträchtigungen der Habitate.

#### Erfassungsmethode / Datenlage

Im Rahmen der FFH-Managementplanung fand im Jahr 2018 eine Kartierung zum Vorkommen der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze statt (BIOM 2018). Untersucht wurden mit Seilensee, Großer und Kleiner Göhlenze drei Gewässer im Osten des FFH-Gebiets. An drei Begehungstagen Ende Mai erfolgte eine Emergenzuntersuchung mit quantitativer Exuvienaufnahme während der Hauptemergenz sowie eine Erfassung der Imagines mit Zählung bzw. Schätzung der Imagines am Gewässer zur Hauptflugzeit bei optimaler Witterung.

#### Vorkommen im Gebiet

Gesicherte Nachweise über ein Vorkommen der Östlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet liegen in der landesweiten Datenbank schon seit dem Jahre 1975 vor. Hier finden sich Angaben zum Seilensee, zur Großen Göhlenze und Kleinen Göhlenze. Auch in den 1990er Jahren wird die Art noch von beiden Göhlenzen gemeldet. Danach finden sich nur noch Funde von der Kleinen Göhlenze (2002, 2004, 2005, 2007, 2008). Der letzte Altnachweis stammt aus dem Jahr 2010.

Im Rahmen der Erfassungen 2018 konnten mehrfach Nachweise der Art an der Kleinen Göhlenze (Leucalbi063003) erbracht werden.

#### Zustand der Population

Auch wenn keine Exuvien nachgewiesen werden konnten, war die Anzahl der beobachteten Imagines mit ca. 40 Tieren am 30.05.2018 an der Kleinen Göhlenze sehr hoch. Die Länge des Probeabschnitts betrug 170 m von West nach Ost und 100 m von Nord nach Süd.

Zudem wurden Eiablagen beobachtet und ein Paarungsrad der Art fotografisch festgehalten. Es ist somit von einer Vermehrung der Art an der Kleinen Göhlenze auszugehen. Entsprechend wurde der Zustand der Population als hervorragend bewertet (A) (Tab. 48).

#### Habitatqualität

Alle Parameter zur Bewertung der Habitatqualität des Larval- und Fortpflanzungsgewässers Kleine Göhlenze wurden als hervorragend (A) eingestuft. Die Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation war mit Wasserschlauch, Schwimmenden Laichkraut und Schilf ausreichend vorhanden. Mehr als 80 % der Wasserfläche war besonnt und der Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche in der Umgebung

war mit mehr als 60 % optimal. Insgesamt wird die Habitatqualität im Habitat damit als hervorragend (A) bewertet (Tab. 48).

Beeinträchtigungen

Im Jahr 2018 wurden die Beeinträchtigungen der Larvalgewässer durch Wasserstandsschwankungen noch als mäßig (B) beurteilt. Jedoch folgte damals schon der Hinweis, dass die sehr starke Wasserstandsabsenkung in den letzten Jahren durch den Extremsommer 2018 noch verschärft wurde. Der Einfluss des Fischbestands wurde als mittel (B) eingeschätzt auch wenn es aktuell keine Besatzdaten gibt, aber noch in den 1990er Jahren Fischbesatz erfolgte. Anthropogene Nährstoffeinträge waren nicht erkennbar (A). Jedoch könnte es in der moorigen Verlandungszone durch die Entwässerung des Torfkörpers zu Mineralisation- sowie Auteutrophierungsprozessen gekommen sein, die potentiell zu einem Nährstoffanstieg im Gewässer beitragen könnten. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht nachgewiesen. In der näheren Umgebung finden sich keine weiteren Gewässer bzw. Moore gleicher oder ähnlicher Art, so dass die Population als isoliert zu betrachten ist.

Insgesamt waren die Beeinträchtigungen im Jahr der Kartierung noch mäßig ausgeprägt (B) (Tab. 48).

Erhaltungsgrad des Habitats und auf Ebene des FFH-Gebiets

Der EHG an der Kleinen GöhlENZE war im Erfassungsjahr 2018 hervorragend (A), da eine hohe Populationsdichte mit Reproduktion festgestellt werden konnte und trotz Wasserverlusten noch eine hervorragende Habitatqualität vorhanden war. Es handelte sich 2018 um eine Metapopulation mit dem Potenzial zur Wiederbesiedlung umliegender Gewässer.

Jedoch muss aktuell (2022) davon ausgegangen werden, dass sich der EHG aufgrund des seit mindestens 3 bis 4 Jahren trockengefallenen Gewässers stark verschlechtert hat. Sogar der Verlust der Art im FFH-Gebiet lässt sich mehr ausschließen.

**Tab. 48: Erhaltungsgrad des Habitats der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Leualbi 063003
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
Anzahl Imagines (maximale Anzahl am Gewässer)	A
<b>Habitatqualität</b>	<b>A</b>
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	A
Besonnung der Wasserfläche	A
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer	B
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A
Fischbestand	B
<b>Erhaltungsgrad</b>	<b>A</b>
Habitatgröße (ha)	3,28

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Aufgrund des seit Jahren kontinuierlichen Wasserrückgangs im Fortpflanzungsgewässer an der Kleinen Göhlenze droht aktuell der Verlust der Art im FFH-Gebiet. Daher besteht dringender Handlungsbedarf für die Planung von Maßnahmen für die Östliche Moosjungfer.

#### **1.6.5. Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie**

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

Zum Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) wurden die Daten der zweiten SPA-Erfassung im Teilgebiet Lieberoser Endmoräne und Malxeniederung sowie weitere Vogeldaten des NP Schlaubetal und der Biotopkartierung ausgewertet.

Die relevanten Daten zur SPA-Zweiterfassung (nur Brutsaison 2013/2014) wurden durch DEUTSCHMANN und weitere Ornithologen der Region zusammengetragen (DEUTSCHMANN 2016). Im Teilgebiet wurden 39 zur Kartierung beauftragte Brutvogelarten erfasst: Baum- und Wanderfalke, Bekassine, Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Fisch- und Seeadler, Grauammer, Heidelerche, Kiebitz, Knäk- und Moorente, Kranich, Ortolan, Mittel- und Schwarzspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rot- und Schwarzmilan, Rohr- und Zwergdommel, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Sperbergrasmücke, Sperlings- und Raufußkauz, Steinschmätzer, Turteltaube, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Ziegenmelker, Zwergschnäpper.

Von den 47 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL), die in der Liste des Vogelschutzgebiets Spreewald und Lieberoser Endmoräne (SPA) genannt werden (LFU 2013), haben bzw. hatten somit 25 Arten Populationen im Teilgebiet Lieberoser Endmoräne und Malxeniederung (DEUTSCHMANN 2016).

Davon konnten 12 Brutvogelarten im FFH-Gebiet nachgewiesen werden sowie eine Vogelart als Nahrungsgast (Tab. 49). Das FFH-Gebiet bildet die nordöstlichste Grenze des SPA-Teilgebiets (DEUTSCHMANN 2016).

Im FFH-Gebiet konnten während der Brutzeit 2013 89 Mal singende, männliche **Ziegenmelker**, verteilt über das gesamte Heidegebiet und den angrenzenden Vorwäldern, festgestellt werden. Das Schutzgebiet mit seinen offenen und halboffenen Bereichen scheint besonders gute Bedingungen für den Ziegenmelker zu bieten, da sich seit der SPA-Ersterfassung 2005 die Anzahl der Reviere in der Reicherskreuzer Heide verdoppelt hat.

Halbiert hat sich hingegen seit der SPA-Ersterfassung 2005 die Population der **Heidelerche**, die eng an offene Heidebestände im Mosaik mit sandigen Offenflächen gebunden ist. Nach einer Linienkartierung 2011 in der ehemaligen Offenfläche (1.100 ha) wurde die Population auf 7,3 Reviere / 100 ha hochgerechnet (RANA 2011). Der Erhaltungszustand der Heidelerche für das Teilgebiet Lieberoser Endmoräne und Malxeniederung wird insgesamt als mittel bis schlecht eingeschätzt.

Ebenso wird der Bestand des **Brachpiepers** als mittel bis schlecht bewertet. Die vom Aussterben bedrohte Vogelart, die offenen, fast vegetationsfreien Böden als Lebensraum benötigt, wurde in der Reicherskreuzer Heide 2011 noch mit 6 Revieren nachgewiesen. Bei der SPA-Zweiterfassung 2013 konnte der Brachpieper dagegen nicht mehr erfasst werden. Der Gebietsbetreuer der NABU-Flächen vermeldete für die Jahre 2017 und 2018 zwei Individuen im Nordosten und Südwesten der Reicherskreuzer Heide (schr. Mitt. FUCHS 2022). Im Jahr 2021 konnte die Naturwacht Schlaubetal zwei neue Reviere erfassen (mdl. Mitt. SPITZ 2022) und der Flächenbetreuer des NABU im Nordosten ein singendes Männchen verorten (schr. Mitt. FUCHS 2022).

Als weiterer typischer Vertreter der Heidelandschaften kam der **Wiedehopf** in 2 Nistkästen zum Bruterfolg, außerdem wurden 9 **Raubwürger**-Reviere vermutet. In den Laubbaum-geprägten Flächen im Übergang zwischen offener Heide und Kiefernforsten im Südwesten wurde der **Wendehals** mit Revierverhalten registriert. Während vier trommelnde Männchen des **Schwarzspechtes** in den Wäldern des FFH-Gebiets kartiert werden konnte, fielen drei Reviere des **Mittelspechts** nur in der Nähe des Fichtengrunds zwischen Seilensee und Großer Göhlenze auf. In der Nähe wird auch das Revier eines **Rauhfußkauzes** vermutet. Im Bereich der Rinnenseen-Kette im Westen wurden jeweils Nester von **Rotmilan**, **Schwarzmilan** und **Rohrweihe** gefunden, wobei der Bruterfolg unbekannt blieb. Auch ein **Eisvogel** wurde hier mit Revierverhalten beobachtet. Bei Staakow und auch in der Heidefläche werden Reviere des **Neuntötters** und der **Graumammer** vermutet.

Im FFH-Gebiet gibt es drei Baumhorste des **Fischadlers**, nahe an der Gebietsgrenze weitere drei, wobei alle schon seit längerer Zeit nicht mehr besetzt wurden. Die letzten erfolgreichen Brutpaare besetzten 2003 bzw. 2005 zwei Horste an den Gewässern im Westen. Im Kiefernforst im Westen wurde 2014 das letzte Revierpaar verzeichnet. Aktuell wird der **Seeadler** im FFH-Gebiet als Nahrungsgast geführt. Der **Kranich** hingegen brütet am Splau-See und an der Großen Göhlenze (Stand 2021).

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei allen genannten Arten grundsätzlich eine Vereinbarkeit ihrer ökologischen Ansprüche mit der FFH-Managementplanung besteht. Die Mehrzahl der Arten wird von den Zielen und geplanten Maßnahmen kaum betroffen sein, einige Arten, wie z.B. die Heidelerche, Brachpieper, Ziegenmelker und Wiedehopf werden davon profitieren.

**Tab. 49: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinien im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Art	Vorkommen im FFH-Gebiet	
	Lage	Status, Anzahl Reviere*
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	Staakower Schwansee	Revierverhalten, 2013
Brachpieper ( <i>Anthus campestris</i> )	Heidefläche	2 Reviere, 2021
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	Gesamte Heidefläche (1.100 ha)	Ca. 80 Reviere, 2011
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Gesamte Heidefläche (1.100 ha)	89 x Revierverhalten, 2013, seither jährlich mehrere Reviere und Gelegefunde
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	_3009; _7024	Revierverhalten, 2013
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	_1165, _0833, _0960	Revierverhalten, 2013
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	_0121, _3144, _9289, _0684	Revierverhalten, 2013
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	Splau-See, Große Göhlenze	Brutpaare, 2021
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	-	Nahrungsgast, 2021
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	Nördlich des Kesselchens	Nestfund, 2013
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Schwandsee, _3129	Nestfund, 2013
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Staakower Schwansee	Nestfund, 2013
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	-	Revierpaar, 2014, aktuell Nahrungsgast

Anm.: \* = Angegeben sind jeweils die aktuellsten verfügbaren Revierzahlen.

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

### Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die Festlegung zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) bzw. zur Korrektur wissenschaftlicher Fehler unter Berücksichtigung aktueller Untersuchungen trifft das LfU in Abstimmung mit dem MLUK. Damit werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Die aktualisierten

Daten werden an die EU gemeldet. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Korrekturen sind in Tab. 50 dargestellt.

Im aktuellen Erhebungszeitraum 2015 bzw. 2018 wurden die Lebensraumtypen 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer) und 3160 (Dystrophe Gewässer) neu erfasst und als maßgeblich für das FFH-Gebiet eingestuft. Beide LRT wurden aufgrund eines wissenschaftlichen Fehlers zuvor dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen) zugeordnet. Auch die neu nachgewiesenen Flechten-Kiefernwälder des LRT 91T0 wurden als maßgeblich eingestuft. Entsprechend werden die LRT 3130, 3160 und 91T0 neu in den SDB aufgenommen.

Der kleinflächig, entlang der Sangase zwischen Kesselchen und Schwansee auftretende LRT 91E0 (Erlen-Eschen-Auwald) wurde zwar 2015 ebenfalls neu erfasst, jedoch aufgrund fehlender Repräsentativität für das Gebiet als nicht maßgeblich eingeschätzt.

Das Vorkommen des LRT 2330 (Dünen) wird aus dem SDB gelöscht, da sich die Reicherskreuzer Heide nicht auf einer Düne, sondern auf einer Sanderfläche entwickelte. Ebenso wird der LRT 6120\* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) aus dem SDB gestrichen, da er im Erfassungsjahr 2015 nicht nachgewiesen werden konnte und das Vorkommen im Gebiet als unwahrscheinlich eingeschätzt wird (wissenschaftlicher Fehler).

Die Ausdehnung des LRT 4030 wird vergrößert und an die aktuelle Flächengröße der eingerichteten Feldblöcke bzw. Beweidungsflächen in der Heide angepasst, da es sich hierbei um die wahrscheinlich realistische Kulisse zum Erhalt der Sandheiden handelt. Weiterhin wird davon ausgegangen werden, dass ein hervorragender EHG (A) auch im Jahr 2009 nicht mehr vorhanden war, da seit Einstellung der militärischen Nutzung 1992 über 15 Jahre vergangen waren und aufgrund fehlender Dynamik eine Verjüngung der Heide im Gebiet nur sehr selten war und damit die Reifephase der Besenheide schon damals bei einem Großteil der Heide eingesetzt haben dürfte.

Alle maßgeblichen Arten des Anhangs II konnten im FFH-Gebiet bestätigt werden. Es ergeben sich keine Korrekturen in Bezug auf deren Erhaltungsgrad im Gebiet. Die beiden nachgewiesenen Arten Kammmolch und Rotbauchunke werden als nicht repräsentativ für das Gebiet eingestuft und sind damit nicht maßgeblich.

**Tab. 50: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der LRT im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

SDB				Festlegung zum SDB (LfU)		
Datum: Dezember 2009				Datum: Dezember 2021		
LRT	Fläche (ha)	EHG	Repräsentativität	Fläche (ha)	EHG	Bemerkung
2330	60	B	B	-	-	Streichung (wissenschaftlicher Fehler)
3130	-	-	-	3,0	B	Aufnahme (wissenschaftlicher Fehler)
3150	60	B	B	45,4	B	Korrektur Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
				0,1	C	
3160	-	-	-	3,9	B	Aufnahme (wissenschaftlicher Fehler)
3260	2	C	C	0,4	C	Korrektur Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
4030	800	A	A	950	B	Korrektur Flächengröße und Erhaltungsgrad (wissenschaftlicher Fehler)
6120*	2	B	B	-	-	Streichung (wissenschaftlicher Fehler)
7140	30	A	A	1,9	B	Korrektur Flächengröße und Erhaltungsgrad (wissenschaftlicher Fehler)
				5,3	C	
7150	2	B	B	0,1	C	Korrektur Flächengröße und Erhaltungsgrad (wissenschaftlicher Fehler)
9190	70	B	A	40,9	B	Korrektur Flächengröße
				7,6	C	
91D0*	15	A	A	1,1	B	Korrektur Flächengröße und Erhaltungsgrad (wissenschaftlicher Fehler)
				3,4	C	

91T0	-	-	-	23,0	B	Aufnahme (wissenschaftlicher Fehler)
9410	5	C	C	1,6	B	Korrektur Flächengröße und Erhaltungsgrad (wissenschaftlicher Fehler)
<b>Abk.:</b> LRT = Lebensraumtyp, SDB = Standarddatenbogen, EHG = Erhaltungsgrad, * = prioritärer LRT, Repräsentativität für das Gebiet repräsentativ: A = hervorragend, B = gut, C = signifikant.						

### Maßstabsanpassung der FFH-Gebietsgrenze

Eine korrigierte und angepasste FFH-Gebietsgrenze lag vor. Es erfolgten daher im Rahmen der Managementplanung keine Korrekturen. Die Gebietsgröße beträgt 3.064 ha (vgl. Kap. 1.1).

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten (Tab. 51) für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung bei der Maßnahmenplanung von Relevanz.

Die Beurteilung erfolgt nur für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, die im aktualisierten SDB als maßgeblich eingestuft werden. Dabei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Einstufung als prioritärer LRT oder Art im Sinne des Art. 1 der FFH-RL
- Erhaltungsgrad des LRT oder der Art auf Gebietsebene
- Auswahl des FFH-Gebietes als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT / die Art durch das LfU (2016)
- Erhaltungszustand des LRT oder der Art in der kontinentalen Region Europas gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL.

Die Bedeutung eines LRT oder einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn

- es sich um einen prioritären LRT/eine prioritäre Art handelt
- ein hervorragender EHG des LRT/der Art auf Gebietsebene gegeben ist
- der LRT/die Art sich innerhalb eines Schwerpunkttraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT/die Art ein europaweit ungünstiger Erhaltungszustand (EHZ) in der kontinentalen Region gegeben ist.

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

**Tab. 51: Bedeutung der im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze vorkommenden maßgeblichen LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000**

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunkttraum	EHZ
3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	-	C	-	U2 <
3150 – Natürliche eutrophe Seen	-	B	-	U2 =
3160 – Dystrophe Seen und Teiche	-	C	-	U1 =
3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe	-	E	-	U1 >
4030 – Trockene europäische Heide	-	B	-	U2 <
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	C	-	U1 =
7150 – Torfmoor-Schlenken	-	C	-	U2 <
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder	-	B	-	U2 =
91D0* – Moorwälder	x	B	-	U1 <
91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefern-wälder	-	B	-	U2 <

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum	EHZ
9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	-	B	-	U1 <
Große Moosjungfer	-	B	-	U1 =
Fischotter	-	B	-	U1 >
Bitterling	-	C	-	FV >
Steinbeißer	-	C	-	U1 >
Hirschkäfer	-	C	-	FV >
Schlingnatter	-	k.A.	-	FV =
Östliche Moosjungfer	-	k.A.	-	FV <

**Abk.:** **Priorität** = Prioritärer LRT / Art; **EHG** = aktueller Erhaltungsgrad im Gebiet; **Schwerpunktraum** = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung; **EHZ** = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Europas (EIONET 2019): U1 = ungünstig-unzureichend (gelb), U2 = ungünstig-schlecht (rot), = = Gesamttrend stabil, < = Gesamttrend Verschlechterung, > = Gesamttrend Verbesserung.

Das FFH-Gebiet ist weder für vorkommende LRT noch für Arten als Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzungen ausgewiesen (LFU 2016a). Moorwälder (LRT 91D0) gelten als prioritäre Schutzgüter der FFH-Richtlinie. Für den Erhalt aller vorkommenden, maßgeblichen Lebensraumtypen, außer den montanen Fichtenwäldern (LRT 9410) und den Moorwäldern (LRT 91D0), sowie für den Erhalt der Habitate aller vorkommenden, maßgeblichen Arten, außer dem Hirschkäfer hat Brandenburg eine hohe Verantwortlichkeit. Dementsprechend besteht für diese LRT und Arten, außer für die Eichenwälder (LRT 9190) ein hoher Handlungsbedarf. Weiterhin trägt das Land Brandenburg (BB) für alle im FFH-Gebiet vorkommenden, maßgeblichen Lebensraumtypen mit Ausnahme der Fichtenwälder (LRT 9410) und Moorwälder (LRT 91D0) und für die Habitate aller maßgeblichen Arten, eine besondere Verantwortlichkeit zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands. Damit besteht auch hierüber ein erhöhter Handlungsbedarf Brandenburgs, wobei dies nicht für die bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) gilt.

Übergangs- und Schwinggrasmoore (LRT 7140) in Brandenburg stellen 19% der Flächen der kontinentalen Region Deutschlands, wobei der Erhaltungszustand (EHZ) des LRT in Brandenburg (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2020) und in der EU mit ungünstig-schlecht (U1) eingestuft wurde. Der EHZ der Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) und der Moorwälder (LRT 91D0) ist in Brandenburg ungünstig-unzureichend (U1), jedoch besser als der EHZ in der kontinentalen Region der EU. Der Anteil der Torfmoor-Schlenken innerhalb der kontinentalen Region Deutschlands liegt bei 16 %, der der Moorwälder bei 11 %.

Mäßig hoch ist der Anteil Brandenburgs innerhalb der kontinentalen Region Deutschlands mit 31 % bei den Eutrophen Gewässern (LRT 3150). Auch hier ist ihr EHZ in Brandenburg mit ungünstig-unzureichend (U1) günstiger als in der EU. Die dystrophen (LRT 3160) und oligo- bis mesotrophen gewässer (LRT 3130) der kontinentalen Region Deutschlands finden sich zu 24 % bzw. 28 % in Brandenburg, ihr EHZ ist ungünstig-schlecht (U2) und somit für die oligo-dystrophen Gewässer ähnlich wie auf EU-Ebene. Die dystrophen Gewässer sind hingegen in Brandenburg in einem schlechteren Zustand als auf EU-Ebene (U1). Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260), die im FFH-Gebiet nur als Entwicklungsflächen vorkommen, haben in Brandenburg einen Anteil innerhalb der kontinentalen Region Deutschlands von 17 % und weisen sowohl hier als auch in der EU einen ungünstig-unzureichenden (U1) Zustand auf; auf EU-Ebene jedoch mit einem positiven Trend.

Die Trocken europäischen Heiden (LRT 4030) der kontinentalen Region Deutschlands liegen zu 48 % in Brandenburg, ihr EHZ ist sowohl hier als auch in der EU nur ungünstig-schlecht (U2).

Der Zustand der Bodensauren, alten Eichenwälder (LRT 9190), die in Brandenburg mit 41 % einen hohen Anteil an der kontinentalen Region Deutschlands haben, ist sowohl in Brandenburg als auch in der EU ungünstig-schlecht (U2). Gleiches gilt für die Flechten-Kiefernwälder (91T0) Brandenburgs, die mit 70 % einen noch höheren Anteil an der kontinentalen Region Deutschlands haben. Das Inselvorkommen der

endemischen Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet ist dagegen in der kontinentalen Region Deutschlands unbedeutend. Sein Zustand in Brandenburg wird als ungünstig-schlecht (U2) eingestuft und ist somit in einem schlechteren Zustand als auf EU-Ebene.

Der Anteil der Habitats Brandenburgs an der kontinentalen Region Deutschlands liegt für Fischotter, Großer Moosjungfer, Bitterling und Steinbeißer zwischen 25 und 30 %. Während die Brandenburger Population der Östlichen Moosjungfer mit 70 % einen sehr hohen Anteil an der kontinentalen Region Deutschlands erreicht, haben die Brandenburger Populationen von Hirschkäfer und Schlingnatter nur einen geringen Anteil von 12-15 %. Bis auf Fischotter und Steinbeißer ist der Erhaltungszustand der maßgeblichen Arten des FFH-Gebietes in Brandenburg ungünstig-unzureichend (U1). Der Zustand der Populationen in der kontinentalen Region auf EU-Ebene ist dagegen meist günstig (FV). Allerdings wurde der Erhaltungszustand von Fischotter, Großer Moosjungfer und Steinbeißer als ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt, was auf wertvolle Vorkommen dieser Arten innerhalb Brandenburgs schließen lässt. Bis auf Hirschkäfer besteht für alle Anhangs-Arten eine besondere Verantwortung Brandenburgs für deren Erhalt und demzufolge hoher Handlungsbedarf.

### **Bedeutung des Gebietes im Netz Natura 2000**

Damit das FFH-Gebiet seine Funktion als Teil des Natura 2000-Netzes erfüllen kann, muss seine Verbindung zu anderen Teilen des Schutzsystems gegeben sein. Hierzu schreibt das BfN 2012 *„In unserer zunehmend stärker fragmentierten und überformten Kulturlandschaft ist die Berücksichtigung der funktionalen und räumlichen Kohärenz von Schutzgebietssystemen von großer Bedeutung für einen erfolgreichen Naturschutz. Zudem können viele Arten und Lebensraumtypen nicht isoliert in Schutzgebieten erhalten werden, da sie auf bestimmte Wechselbeziehungen mit ihrer Umwelt angewiesen sind. Dies macht den Aufbau eines funktionalen Biotopverbundes erforderlich.“*

Der naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebietes wird v.a. durch die Trocken europäischen Heiden und die daran gebundenen Arten Schutzgüter wie Schlingnatter und Vogelarten der offenen und halboffenen Landschaften wie Ziegenmelker, Brachpieper oder Heidelerche bestimmt.

Darüber hinaus beherbergen die eiszeitlichen Kessel und Rinnen im Westen und Osten des FFH-Gebietes verschiedene Gewässer-LRT, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Moorwälder, sowie eine Vielzahl an wassergebundenen Tierarten wie Große und Östliche Moosjungfer, Fischotter oder Amphibien- und Fischarten. Besonders in den Eichenwäldern und endemischen Tieflandsfichtenwäldern kommt der Hirschkäfer vor. Reste historischer kleinbäuerlicher Waldnutzungen stellen die Flechtenkiefernwälder im Süden des FFH-Gebiets dar.

Das südlich des Schlaubetal gelegene FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide liegt in enger räumlicher und funktionaler Beziehung im Zentrum eines riesigen Schutzgebietsverbundes mit dem Naturpark Schlaubetal und seinen FFH-Gebieten im Norden und Süden, dem FFH-Gebiet Kryner Teiche und Lutzketal im Osten und dem FFH-Gebiet Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuiche (vgl. Karte 1). Sowohl für die wertgebenden Arten der Moore und Standgewässer als auch der Trockenbiotope der Heiden und Trockenrasen stellt das Gebiet einen wichtigen Trittstein sowie einen verbindenden Landschaftsbestandteil dar. Die ökologische Kohärenz sowie Wanderung und Ausbreitung von Arten und der genetische Austausch werden hierdurch gewährleistet.

## 2. Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 1.6) werden im folgenden Kap. 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (siehe Kap. 2.1.3 und 2.2.10) im Text erläutert und gebietsspezifisch konkretisiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang). In den Kapiteln **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt.

Es erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Differenzierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen sowie Entwicklungszielen und -maßnahmen.

### Erhaltungsziele

„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 9243/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind“ (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG). Die für die jeweiligen FFH-Gebiete relevanten Erhaltungsziele sind abschließend in den einzelnen Schutzgebietsverordnungen sowie den Erhaltungszielverordnungen des Landes Brandenburg festgesetzt.

### Erhaltungsmaßnahmen

Als Erhaltungsmaßnahmen gelten Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Erhaltungsziele der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL zu erreichen. Das können rechtliche Regelungen (z.B. Wegegebot, Verbot bestimmter Nutzungsformen), notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten (z. B. Mahd, Beweidung) oder investive Naturschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades oder zur Wiederherstellung eines LRT oder eines Habitats einer Art sein. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der EHG einer Population zwar gut ist, diese aber eine „Sicherheitsreserve“ zum Ausgleich von Populationschwankungen benötigt.

Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art. 2 (1), Art. 6 (1)). Die rechtliche Verpflichtung ergibt sich aus der Meldung (Angaben im SDB).

### Entwicklungsziele

Entwicklungsziele dienen der Kohärenzsicherung nach Art. 3 (3) i.V.m. Art. 10 FFH-RL. Sie können ebenfalls für die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen) nach Art. 6 (4) der FFH-RL herangezogen werden. Sie gehen entweder hinsichtlich ihrer Qualität oder ihrer Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes über die Erhaltungsziele hinaus und können sich daher auch auf die gleichen Schutzobjekte beziehen. Aus ihnen ergeben sich keine rechtlichen Verpflichtungen.

### Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die nötig sind, um die Entwicklungsziele zu erreichen. Sie werden zum Beispiel zur Entwicklung von Biotopen oder Habitaten eingesetzt, die zurzeit keinen LRT oder kein Habitat einer Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind oder zur Ansiedlung von Arten dienen. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

## 2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

In diesem Kapitel des Managementplanes werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen (Behandlungsgrundsätze) dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten. Die entsprechenden einzelnen Maßnahmen sind für die betroffenen Flächen im Gebiet vorzusehen. Sofern es sich um Maßnahmen für LRT / Arten handelt, sind diese im entsprechenden Kapitel zu den LRT / Arten dargestellt.

Grundsätzlich sind alle Ziele und Maßnahmen konform zu den Schutzzwecken der geltenden Erhaltungszielverordnung zu konzipieren. Für die Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und für die geschützten Biotop- und Arten nach BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG sind neben den verordnungsrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kap. 1.2) einige grundlegende naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen zu beachten. Folgende bestehende rechtliche Vorgaben und grundlegenden Maßnahmen sind für alle Flächen, Arten bzw. Habitate verbindlich:

- Verschlechterungsverbot für Natura-2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG
- LWaldG
- Zerstörungsverbot / Verbot erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotop- nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und
- Tötungs- / Zugriffsverbot wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG.

Aus den Behandlungsgrundsätzen sowie der Bestandsanalyse und -bewertung der Schutzgüter werden spezifische gebietsübergreifende Ziele und erforderliche Maßnahmen für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze abgeleitet (Tab. 52).

Das übergeordnete Ziel für die Feuchtlebensräume im FFH-Gebiet ist die Verbesserung und Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts insbesondere aber der Wasserhaushalt der gebietsprägenden Moore und Stillgewässer (**W105**). Das Fortbestehen der maßgeblichen, wassergebundenen LRT (3130, 3150, 3160, 7140, 7150, 91D0\*) ist an dieses Ziel gebunden. Darüber hinaus profitieren auch weitere feuchteliebende, ebenfalls maßgebliche Arten wie Fischotter, Große Moosjungfer, Bitterling und Steinbeißer u.v.m. von diesen Maßnahmen. Die Machbarkeit einer Einleitung von Stützungswässern in Moor- und Gewässersenkungen sollte unabhängig geprüft werden, begleitet von einem kontinuierlichen Monitoring der hydrologischen und biologischen Entwicklungen im unmittelbaren Bereich der wassergebundenen Schutzgüter. Aus naturschutzfachlicher Sicht muss das Monitoring ein verstärktes Augenmerk auf die Auswirkungen der möglichen Wassereinleitung auf die Schutzgüter der FFH-RL (LRT, Arten) richten.

Der Wasserhaushalt der Kesselseen und –moore im Osten sowie der Rinnenseen und des Verlandungsmoore im Westen wird durch die Lage des oberen Grundwasserleiters und über den oberflächlichen und oberflächennahen Zufluss von Niederschlag aus ihren Oberflächeneinzugsgebieten (OEZG) gesteuert. Alle OEZG werden von Kiefernforsten bestimmt, auch innerhalb des FFH-Gebietes ist die Hälfte der Fläche mit Kiefernforsten (1480 ha) bestanden. Eine wichtige Maßnahme zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ist demzufolge die Überführung der Kiefernforste in Laub-(Misch-)wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (**F86**). Durch den höheren Laubholzanteil wird langfristig weniger Wasser verdunstet, so dass mehr Niederschlagswasser oberflächennah abfließen bzw. versickern kann (Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate) und so den Gewässern und Mooren und den daran gebundenen Schutzgütern zugutekommt.

Dabei fällt dem Landesforst als größtem Flächenbesitzer sowie dem Hoheitsforst bei der Beratung der Privatwaldbesitzer eine wichtige Rolle zu. Einzelne waldbauliche Maßnahmen, die den Waldumbau im Gewässer-OEZG des Jamlitzer Mühlenfließes und des Grano-Buderoser Mühlenfließes unterstützen, werden im Kap. 2.1.3 erläutert.

Die positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet treten möglicherweise erst in einigen Jahrzehnten zutage, da Waldumwandlung und Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts längere Zeiträume in Anspruch nehmen. Die Maßnahme **F86** wird als gebietsübergreifende Maßnahme eingestuft und deshalb nicht den einzelnen Biotopen als Maßnahme zugeordnet.

Im Rahmen der angestrebten Umwandlung von Kiefernforsten kommt auch der naturschutzverträglichen Jagd eine entscheidende Rolle zu. Die Jagd muss nach § 4 BbgJagdDV Wilddichten gewährleisten, die eine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten zulässt. Da Waldumbaumaßnahmen vorrangig ohne Zäunung durchgeführt werden sollen (LWaldG), muss in Abhängigkeit vom Verbiss der Laubholzverjüngung eine entsprechende gebietsübergreifende Reduzierung der Schalenwilddichte (**J1**) durch Bejagung durchgeführt werden. Nur so können sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen langfristig verjüngen (geringer Verbiss-, Schäl- und Fegeschaden). Wobei für den Bau von Wildschutzzäunen bis zum gesicherten Aufwachsen über die Verbisszone gilt: „Das Sperren von Wald ist nur im öffentlichen Interesse zulässig, wenn wichtige Gründe, 1. insbesondere des Wald- und Forstschutzes einschließlich der Ziele des Naturschutzes..., vorliegen“ (§ 18 (3) LWaldG). Falls eine intensivere Bejagung kurz- bis mittelfristig nicht umsetzbar ist, können die Verjüngungsflächen durch Zäunung oder Einzelschutz vor Verbiss geschützt werden (**F66** inkl. **F67**), um ein Aufwachsen der standortgerechten Gehölze aus der Verbisszone zu ermöglichen.

Zum Schutz der empfindlichen Verlandungszonen der Gewässer sowie der sensiblen Vegetation der Moore im Osten des FFH-Gebiets durch zu starke Störungen von wühlendem Schwarzwild wird weiterhin – auch über die Eindämmungsmaßnahmen im Rahmen der ASP-Bekämpfung hinaus - die Reduzierung deren Bestände geplant (**J2**). Von dieser Maßnahme profitieren maßgebliche Arten, wie die Libellen, deren Larvalgewässer von Schwarzwild frequentiert werden, und der Hirschkäfer, dessen Brutstätten an Stubben angegraben werden,

Die Reduzierung von Neozoen, wie Waschbär, Mink und Marderhund als Räuber (und bei Bedarf weiterer Neozoen) dient der Abmilderung des hohen Prädationsdrucks auf seltene, geschützte Arten (**J11**). Amphibien an den Feuchtgebieten und vor allem Reptilien und Vögel der offenen Heidelandschaft profitieren hiervon und können potentiell wieder stabile Populationen im FFH-Gebiet etablieren.

**Tab. 52: Maßnahmen auf Gebietsebene im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahme	Maßnahmen-LRT/Art	Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern: Prüfung der Einleitung von Stützungswässern inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring	3130, 3150 3160, 7140, 7150 91D0*	gebietsübergreifend
F86	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern i.S.v. Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes durch langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	3130, 3150 3160, 7140, 7150 91D0*	gebietsübergreifend (Forsten)
J1	Reduktion der Schalenwilddichte zur Unterstützung des Waldumbaus	3150 7140 91D0*	gebietsübergreifend (Forste)
J2	Reduktion der Schwarzwildbestände	3130, 3160, 7140, 7150 91D0*, Leucpect, Leucalbi, Lucacerv	gebietsübergreifend
J11	Reduktion der Neozoendichten	Reptilien, Amphibien, Vögel	gebietsübergreifend
F66	Bei Bedarf: Zaunbau – Schutz vor Verbiss, oder <b>F67</b> Einzelschutz	9190	gebietsübergreifend

### 2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Stillgewässer

Entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU und der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) des Bundes von 2016 wird der gute ökologische und chemische Zustand von allen Oberflächengewässern angestrebt. Neben einem Verschlechterungsverbot gelten für sie einige grundlegende Ziele, die auch Voraussetzung für einen günstigen Erhaltungsgrad der Gewässer-LRT sind:

Die Werte der

- biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton, Makrophyten und Phytobenthos, Benthische wirbellose Fauna, Fischfauna)
- hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Wasserhaushalt, Morphologie) und
- physikalisch-chemischen und chemischen Qualitätskomponenten (allgemein und spezifische synthetische und nicht synthetische Schadstoffe)

weichen nur in geringem Maß von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen).

Da keines der Oberflächengewässer innerhalb des FFH-Gebiets eine Größe von 50 ha übersteigt, unterliegen die Stillgewässer keiner Berichtspflicht laut WRRL.

Laut NSG-VO (§ 4 Abs. 2) gilt für die Stillgewässer im Westen das Verbot:

- Wasserfahrzeuge aller Art sowie Luftmatratzen zu benutzen oder Stege zu errichten,
- Modellsport oder ferngesteuerte Geräte zu betreiben oder Einrichtungen dafür bereitzuhalten,
- zu baden und Eisflächen zu befahren,
- Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen.

### 2.1.2. Behandlungsgrundsätze für Fischerei und Angelfischerei

Seit Oktober 2015 wird der Schwansee und das Kesselchen im FFH-Gebiet als Angelgewässer vom Landesanglerverband Brandenburg e.V. (LAVB) fischereilich gepachtet. Mittels eines Betreuungsvertrags wurde dann der Kreisanglerverband Lübben e.V. verpflichtet, den ökologischen und fischereilichen Pflichten und Erfordernissen laut Fischereipachtvertrag nachzukommen. Auch definierte Zufahrtsmöglichkeiten und 19 gesondert ausgewiesene Stellplatzbereiche sind hierbei für angelnde Personen festgehalten.

Laut NSG-VO (§ 7 Abs. 1) ist dort eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang nach der Kulisse von 1995 mit der Maßgabe zulässig, dass

- Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen sind,
- das Verbot Fische oder Wasservögel zu füttern (§ 4 Abs. 2 Nr. 21) gilt,
- Besatzmaßnahmen in den Gewässern nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden dürfen.

Obwohl laut aktueller NSG-VO § 4 Abs. 2 eine Benutzung von Wasserfahrzeugen jeglicher Art im FFH-Gebiet verboten ist, muss berücksichtigt werden, dass die ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang (NSG-VO § 7 Abs. 1, Stand 2015) auch weiterhin durchgeführt werden darf. Dies umfasst auch die Nutzung von Wasserfahrzeugen durch fischereiliche Bewirtschafter sowie angelnde Personen. Weiterhin ist das Angeln von den bereits eingerichteten Stegen sowie von vorhandenen und geeigneten Stellen am Ufer aus zulässig. Darüber hinaus ist für die

Erhaltung der Stillgewässer und Reduzierung der Störintensität relevant, dass der Einsatz von Unterwasser-Drohnen sowie Modellsport oder ferngesteuerte Geräte zum Anfüttern von Karpfen und anderen Fischarten im FFH-Gebiet unterbleibt (vgl. Gewässerverordnung LAVB).

Nach § 5 Abs. 4 BNatSchG (Ersatz für § 1b Abs. 6 BbgNatSchG) sind oberirdische Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern und ein Besatz mit nichtheimischen Tierarten ist grundsätzlich zu unterlassen. Satzfische sollten dem Gewässer ökologisch und genetisch nahestehen und idealerweise aus diesem gewonnen werden (ARLINGHAUS et al. 2017a). Als heimisch gelten Arten, die sich mindestens 100 Jahre selbständig reproduzieren. Nach Brandenburger Fischereigesetz (BbgFischG) sind Fischbestände „[...] in ihrer Artenvielfalt und natürlichen Artenzusammensetzung zu schützen“. Das Gesetz „[...] verpflichtet zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden heimischen Fischbestandes“, zentrale Anliegen sind „[...] Schutz, Erhaltung, Fortentwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten“.

Für die fischereiliche Nutzung und die Angelfischerei an Gewässern sind neben der NSG-VO weitere Fachgesetze (z.B. Fischereigesetz) und Vorschriften zu beachten. Dafür liegen mit der *Guten fachlichen Praxis der Binnenfischerei* (LEWIN et al. 2010) für den Bund und mit der *Ordnungsgemäßen fischereilichen Bewirtschaftung natürlicher Gewässer* (KNÖSCHE 1998) für Brandenburg fachliche Leitlinien vor. Vorschläge für eine, an den Zielen der WRRL und der FFH-RL ausgerichtete Karpfenbewirtschaftung, haben WATERSTRAAT & KRAPPE (2017) zusammengestellt. Sie lassen sich auch auf andere bodenwühlende Fischarten (benthivore) in Flachgewässern übertragen (vgl. Kap. 1.6.2.2).

Außerdem ist in Bezug auf das Anfüttern eine Begrenzung der Futtermengen notwendig. Als Optimalvariante aus Naturschutzsicht sollte vollständig auf das Anfüttern verzichtet werden (**W77** – Kein Anfüttern). Bisher ist in Gewässern des LANDESANGLERVERBANDES BRANDENBURG (LAVB 2019) eine Futtermenge von 2,0 kg je Angelstelle und Tag zulässig, jedoch unabhängig von der Trophie des Gewässers. Als Kompromiss wird für eutrophe Gewässer an einer, entsprechend der natürlichen ökologischen Kapazitätsgrenze des Gewässers festgesetzten Anzahl von Angelstellen eine Futtermenge von 0,5 kg je Angelstelle und Tag im Verbund mit den Maßnahmen zum Fischmanagement empfohlen. Zur besseren Überprüfung der Mengen darf die mitgeführte Tagesmenge aller Angler je Angelstelle 0,5 kg ebenfalls nicht überschreiten. Die Umsetzung dieser Vorgabe sollte von den zuständigen Behörden zumindest zu Beginn regelmäßig kontrolliert werden. Zur Erfassung des tatsächlichen Bestandes ist es notwendig, in mehrjährigen Abständen Bestandserfassungen wie Elektro- und Stellnetzbefischung sowie Auswertungen von Besatz- und Entnahmedaten (z.B. Angelbuch nach ARLINGHAUS et al. 2017) durchzuführen.

### **2.1.3. Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft**

Das BWaldG nennt in § 1 Abs. 1 gleichberechtigt neben dem Erhalt des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) auch den Erhalt wegen seiner Bedeutung für die Umwelt. Insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, für das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie für die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion).

Nach NSG-VO ist die, entsprechend der in § 1b Abs. 3 BbgNatSchG genannten Anforderungen, ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung nach der Kulisse von 1995 zulässig, mit der Maßgabe, dass

- die an der potentiell natürlichen Vegetation orientierte Baumartenzusammensetzung zu erhalten bzw. längerfristig wiederherzustellen ist,
- der Naturverjüngung gegenüber Pflanzung der Vorrang einzuräumen ist,

§ 1b Abs. 5 BbgNatSchG wurde 2013 durch den inhaltsgleichen § 5 Abs. 3 BNatSchG ersetzt. Danach gilt, dass

- bei der forstlichen Nutzung des Waldes das Ziel zu verfolgen ist, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften
- ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen einzuhalten ist.

Im Brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehören u.a.

- der Erhalt und die Entwicklung stabiler und eigendynamischer Waldökosysteme, deren Artenspektrum und räumliche Strukturen denen der natürlichen Waldgesellschaften nahekommen
- eine boden- und bestandsschonende Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten.

Die Regelungen des LWaldG sowie der NSG-VO sind für alle Waldflächen verbindlich und müssen bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet berücksichtigt werden. Für die Bewirtschaftung von Waldbeständen in Landeseigentum sind darüber hinaus auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL „Grüner Ordner“) verbindlich.

Im Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt des Landes Brandenburg (MLUL 2014a) und der Waldvision 2030 (MIL 2011) werden für den Landeswald Ziele für das Jahr 2030 sowie Bewirtschaftungsgrundsätze beschrieben. Dabei werden die Belange des Naturschutzes in die Bewirtschaftung integriert. Als Grundsätze gelten u.a.:

- Der Laubbaumanteil wird erhöht
- waldbauliche Maßnahmen werden auf den Erhalt und die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ausgerichtet
- die Ansprüche gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten werden bei der Bewirtschaftung besonders beachtet
- vorrangig wird die natürliche Verjüngung angestrebt
- vorhandene Biotop- und Habitatbäume sind grundsätzlich zu erhalten und langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase zu überführen
- Totholz wird als Lebensraum in ausreichendem Umfang und stärkerer Dimension auf der Fläche belassen
- Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG sowie Sonderstrukturen werden bei der Bewirtschaftung erhalten bzw. nach Möglichkeit in ihrem Zustand verbessert
- seltene gebietsheimische Baum- und Straucharten werden zur Erhöhung der Biodiversität aktiv gefördert
- strukturreiche und gestufte Waldränder werden erhalten und entwickelt.

Eine natürliche Waldentwicklung lässt eine besonders hohe biologische Vielfalt erwarten, daher wird von Seiten des Bundes im Rahmen des Nationalen Naturerbes eine natürliche Waldentwicklung auf mindestens 5 % der Gesamtwaldfläche angestrebt. Dies soll insbesondere durch Nutzungsverzicht auf Waldflächen der öffentlichen Hand erreicht werden (Vorbildfunktion). Stand 2018 wurden in Brandenburg erst 2 % der Gesamtwaldfläche der natürlichen Waldentwicklung zugeführt (MLUL 2018). Im Maßnahmenprogramm wird die Erhaltung und Sicherung des Netzwerks Natura 2000 als eine der wichtigsten Naturschutzaufgaben des Landes Brandenburg bezeichnet (MLUL 2014a).

Nach Möglichkeit ist auch in den Wald- und Forstbeständen außerhalb des Landeswaldes eine naturnahe Waldnutzung bzw. -entwicklung anzustreben. Die Hoheits-Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten. Denn obwohl die ordnungsgemäße Forstwirtschaft nicht unter das Verschlechterungsverbot von FFH-Schutzgütern fällt, können z.B. Altbaumentnahmen, Totholzberäumung oder Nutzungsintensivierungen u.U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Die Umsetzung der genannten Ziele ist in Brandenburg im Privatwald unter anderem über die Förderung durch die Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) und die Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen in Wald-Lebensraumtypen (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) möglich. Bis 2020 konnten auch vom Landesbetrieb Forst Projekte zur Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft im Landeswald bei der ILB beantragt werden (ELER-Verwaltungsvorschrift MLUL 2019). Inwieweit dies auch weiterhin möglich sein wird, ist zum aktuellen Stand (Frühjahr 2022) nicht absehbar.

Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation, die für den Waldumbau / Wiederaufforstung (**F86**) im FFH-Gebiet vorgeschlagen werden, entsprechen v.a. den Wäldern der Kiefern-Traubeneichen-Mischwälder, zudem den Heidekraut-Flechtenkiefernwäldern und den autochthonen Fichtenwäldern. Trauben-Eiche und Wald-Kiefer prägen die Baumschichten, in der Strauchschicht treten auch Wacholder und Eberesche hinzu. Neben Naturverjüngung oder Unter- und Voranbau durch Pflanzung bietet sich die Saat für den Waldumbau an, z.B. die unterstützte Eichelhäfersaat durch Häherkästen. Hierzu ist der Bestockungsgrad der Nadelforste auf 0,4 – 0,6 zu reduzieren. Um die Strukturvielfalt parallel zu verbessern, sind ältere Bäume sowie Höhlen- oder Biotopbäume zu kennzeichnen und in den Waldumbau zu integrieren. Diese Maßnahme ist Teil der Maßnahmenkombination **FK01** zur Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen, in der mehrere Maßnahmen gekoppelt sind: Belassen von liegendem und stehendem Totholz, Altbäumen, Überhältern, Biotopbäumen und Horst-Höhlenbäumen. Weiterhin fördert das Belassen von Stubben (**F105**) das Potential für die Ansiedlung von tot- und altholzbesiedelnden Käferarten wie den Hirschkäfer. Auch zufalls- und störungsbedingte Flächen und Strukturen (**F59**) sollen belassen werden, sodass mosaikartig günstigere Lichtverhältnisse eine natürliche Verjüngung der Eichen anregen. Durch die struktur- und artenreichen Wälder entsprechend des Standortpotenzials kann gleichzeitig die Stabilität gegenüber klimabedingten Kalamitäten der Wälder verbessert werden.

#### 2.1.4. Behandlungsgrundsätze für Neobiota

Nach EU-Verordnung Nr. 1143/2014 von 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten unternehmen die Mitgliedstaaten alle notwendigen Schritte, um die nicht vorsätzliche oder grob fahrlässige Einbringung oder Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste) zu verhindern und führen geeignete Wiederherstellungsmaßnahmen durch, um die Erholung eines Ökosystems zu fördern, das durch invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung beeinträchtigt, geschädigt oder zerstört wurde. Gemäß § 22 FFH-RL und Art. 11 VS-RL ist die absichtliche Ansiedlung in der Natur von nicht einheimischen Arten so zu regeln, dass die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht geschädigt werden. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Umgang mit nichtheimischen, gebietsfremden und invasiven Arten in § 40 geregelt: Neu auftretende invasive Arten sollen unverzüglich beseitigt oder deren Ausbreitung verhindert werden. Bei bereits verbreiteten invasiven Arten soll die weitere Ausbreitung verhindert oder die Auswirkungen der Ausbreitung vermindert werden.

Aufgrund der hohen Kosten und des hohen Zeitaufwandes für die Bekämpfung von Neophyten erscheinen Maßnahmen im FFH-Gebiet nur dort geboten,

- wo geschützte Biotope bzw. LRT betroffen sind
  - in Flächen, in denen sie bisher nur mit Einzelexemplaren neu angekommen sind oder
  - die nur durch sehr geringen Befall betroffen sind
- (LANUV 2017, 2019).

Im Schutzgebiet sind neben der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auch Anpflanzungen von Rot-Eichen (*Quercus rubra*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vorhanden.

Ausgewachsene Samen-Bäume mit Anflugpotential befinden sich im nordöstlichen Landeswald des Reviers Eichhorst, sowie im angrenzenden Wald eines Eigenjagdreviers. Es wird angeraten, kurzfristige Reduzierungsmaßnahmen für dieses invasive, neophytische Gehölz durchzuführen.

Die Bekämpfung der **Späten Traubenkirsche** muss für das FFH-Gebiet planvoll umgesetzt werden, da die Verbreitung und Etablierungsereignisse in der Krautschicht noch gut zu lokalisieren und zu entfernen sind. Der Fokus sollte dabei auf der Umgebung der Moore und Seen und deren Zuwegung liegen.

Das Vorkommen der **Rot-Eichen** reicht von Keimlingen in der Krautschicht, jungen Bäumen im Unterstand bis hin zu ausgewachsenen Samenbäumen. Diese Rot-Eichen sollten entfernt werden, um damit die direkte Eichel-Konkurrenz zur Naturverjüngung heimischer Traubeneichen, vor allem aber in Arealen mit angrenzenden bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190, zu minimieren. Denn bei einer Naturverjüngung, die durch Eichelhäheraat unterstützt wird, verbreiten Eichelhäher auch die größeren und schwereren Früchte der Rot-Eiche. Rot-Eichen jüngerer Altersstufen in der Krautschicht sollten vor allem bei Auftreten in den LRT-Flächen gezogen werden.

Prioritär sollte aber die Entfernung der Samenbäume der Rot-Eichen und Robinien im FFH-Gebiet sein.

Ringeln von Bäumen (BHD >10 cm) hat sich v.a. bei **Robinien** als kostengünstiges und wirksames Mittel erwiesen und wird im Winter über einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren durchgeführt. Zunächst wird die Rinde am Stamm auf ca. 0,5 m Höhe samt Kambium als ringförmiger Streifen bis auf 1/10 (Restbrücke) entfernt (DIRK 2011, BÖCKER & DIRK 2007). Dadurch wird der Saftstrom und der Transport der Assimilate zu den Wurzeln unterbrochen und der Baum geschwächt. Im folgenden Jahr erfolgt die Ringelung der Restbrücke und im Optimalfall stirbt der Baum ab. Der üblicherweise bei Schnittmaßnahmen einsetzende Stockausschlag (Notaustrieb) kann hierdurch vermieden bzw. stark vermindert werden. Durch klonales Wachstum oder Zusammenwachsen von Wurzeln ist ein Austausch von Nährstoffen und Wasser zwischen Bäumen möglich. Aufgrund dessen sollten alle Bäume im Bestand geringelt werden (EBD.). Ringeln von Rot-Eiche ist weniger aussichtsreich. Erfolgversprechender dürfte es sein, Stubben und Wurzelholz nach dem Fällen mit einem Bagger zu ziehen oder mit einer Stubbenfräse zu entfernen.

Bei Vorkommen von jungen neophytischen Gehölzen, wird eine mehrjährige regelmäßige Kontrolle und das Ziehen der Stämme und Triebe empfohlen (LANUV 2019).

Auch wenn das Vorkommen der **Neozoen Graskarpfen, Marmorkarpfen** und **Silberkarpfen** im Schwannsee nicht bekannt sind, so sollten ihre Bestände dort reduziert werden. Diese Arten reproduzieren zwar nicht unter den aktuellen Umweltbedingungen, doch werden die einzelnen Individuen z.T. sehr alt und groß und beeinträchtigen und zerstören entsprechend die Wasservegetation.

Auch der **Blaubandbärbling**, sowie **Zwergwels** und **Sonnenbarsch**, die sich von Insektenlarven, Zooplankton, Laich und Fischbrut ernährt und damit die Regeneration von naturschutzfachlich wertgebenden Amphibien und Insekten beeinträchtigt, sollte nach dem Fang immer entnommen werden.

Auf die Reduzierung von Neozoen wie **Waschbär, Mink** oder **Marderhund** wird in Kap. 2.1.5 eingegangen.

### 2.1.5. Behandlungsgrundsätze für die Jagd

Das Brandenburger Jagdgesetz (BbgJagdG 2014) stellt Regeln für die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes in ausgewogenem Verhältnis zu seinen natürlichen Lebensgrundlagen, für den Schutz bedrohter Wildarten, die Sicherung und Verbesserung ihrer Lebensgrundlagen sowie eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung auf. Die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen sind auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen und die Ausübung der Jagd ist mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tiereschutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen.

Grundsätzlich sind im FFH-Gebiet die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd und andere gesetzliche Regelungen, wie die NSG-VO und Fachgesetze einzuhalten.

Im Gebiet ist die Anlage von Kirrungen nach § 7 Abs. 1 Nr. 4 der NSG-VO in Feuchtgebieten, auf Trockenrasen oder Heideflächen verboten, wobei hiervon Heideflächen ausgenommen sind, die nicht beweidet werden.

Ergänzend sind im FFH-Gebiet zu beachten:

- nach § 4 BbgJagdDV Sicherung der Naturverjüngung der Waldgesellschaften und der Waldumbaumaßnahmen durch angepasste Schalenwildbestände, d.h. in Abhängigkeit vom Ausmaß der Verbiss-, Schäl- und Fegeschäden an der Laubholzverjüngung ist der Wildbestand so zu regeln (**J1**), dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme
- Zäunen und Einzelpflanzenschutz nur im Notfall (**F66, F67**) als gebietsübergreifende Entwicklungsmaßnahme.
- Bei Bedarf Sicherung der Verjüngung der lebensraumtypischen Gehölzarten v.a. von Trauben und Stieleichen in den Waldumbauflächen vor Wühlaktivitäten des Schwarzwildes durch angepasste Schwarzwildbestände (**J2**) als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme, aktuell sind kaum Schäden vorhanden
- Verzicht auf Kirrungen (**J10**) und Ablenkfütterung auch außerhalb von beweideten Heideflächen und klare Definition der Notfütterung (gemäß § 41 Abs. 4 BbgJagdG i.V.m. § 7 Abs. 1 BbgJagdDV). Vorhandene Ansaatwiesen oder Wildäcker, sowie Kirrungen innerhalb der Waldflächen außerhalb des Habitats der Schlingnatter sind tolerabel.
- jagdliche Aktivitäten im Schutzgebiet mit einem geringstmöglichen Maß an Störung und Beunruhigung durchführen
- Verzicht auf Raubwildjagd mit Totschlagfallen
- Prädatorenmanagement von Waschbär, Mink, Marderhund (bei Bedarf weiterer Neozoen) und Fuchs (als Räuber), die einen hohen Prädationsdruck auf geschützte Arten (Amphibien, Reptilien, Vögel) ausüben (**J11**) als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme. Sauenfanganlagen sollten z.B. mit Waschbärfanganlagen kombiniert werden, da vor allem in der näheren Umgebung der Sauenfanganlagen eine merkliche Populationdynamik des Waschbären stattgefunden hat (schr. Mitt, LFB 2022). Die Bejagung der Neozoen sollte durch ein Prämiensystem angereizt werden.

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen beschrieben und tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (LfU 2016a) entnommen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 im Kartenanhang unter Angabe der Flächen-ID flächengenau verortet.

### **2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)**

Zur Wiederherstellung des einzigen Gewässers des LRT im FFH-Gebiet mit einer Fläche von 3,0 ha in einem guten EHG (B) und zur Vorbeugung eines Verlustes des LRT 3130 im FFH-Gebiet sind Erhaltungsmaßnahmen geplant, die vor allem der Anhebung und Stabilisierung des Wasserkörpers dienen und sich auch positiv auf den LRT 7140 als Begleitbiotop im Verlandungsbereich des Gewässers auswirken.

Da sich der überregional besondere bzw. wichtige LRT im Einflussbereich des Grundwasserkörpers Lauseitzer Neiße (NE 5) befindet, kann eine Schädigung des wasser gebundenen Schutzgutes durch eine bergbauliche Belastung der Wassermenge des GWK aktuell nicht mehr ausgeschlossen werden (LfU 2021c,

schr. Mitt LFU Abt. W1, 2022). Die FFH-VU für den Hauptbetriebsplan des Tagebau Jänschwalde im Auftrag des Bergbaubetreibers ging im Jahr 2019 mit Hilfe von Grundwasser-Modellberechnungen noch davon aus, dass sich die Kleine Göhlenze ca. 100 m entfernt von der Grenze des potentiellen hydrologischen Wirkungsbereichs des Tagebaus Jänschwalde befindet und damit von einer bergbaulichen Beeinflussung nicht betroffen ist und entsprechend nicht in die Betrachtung der FFH-VU einbezogen wird (KfL 2019).

**Tab. 53: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Fläche in ha</b>	3,0	2,58	3,0
<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler			

### 2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)

Das Erhaltungsziel für die Kleine Göhlenze und ihren Verlandungsbereich als LRT 3130 ist ein mesotrophes, basenarmes Stillgewässer mit zeitweilig trockenfallenden Ufern auf sandigen, kiesigen, teils schlammigen oder torfigen Substraten mit einer typischen Wasser- und Verlandungsvegetation von submersen oder amphibischen Strandlingsgesellschaften oder einjährigen Zwergbinsengesellschaften (11. ErhZV 2017, verändert). Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 3130 außer Teiche (ZIMMERMANN 2014):

- Die Habitatstrukturen sind mit mind. 2 lebensraumtypischen Strukturelementen der aquatischen Vegetation (Strandlings-/Zwergbinsenrasen, Nitella-Grundrasen, Schwebematten, Schwimmblatt-rasen) und mind. 1 Vegetationseinheit der Verlandungsvegetation (Zwergbinsenrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Zwergstrauchheide, Röhricht, Gagel-Gebüsch, Moorbirken-Wald, Hochwald) ausgebildet, bei einer Deckung von mindestens 10 % der aquatischen Vegetation auf der besiedelbaren Fläche
- das Arteninventar weist mind. 3 charakteristische Arten, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnende auf, und
- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch Wasserspiegelabsenkungen als Folge mäßiger Beeinträchtigung, anthropogene Prägung auf < 25 % der Uferlinie, Deckungsanteil von Störungszeigern an der Hydrophyten- oder Strandlingsvegetation < 50 % oder einen mäßigen Grad der Störung durch anthropogene Einflüsse.

Ohne eine grundlegende Stabilisierung des Wasserkörpers kann die Erhaltung des Gewässers des LRT 3130 als nicht gesichert angenommen werden. Durch die Grundwasserabsenkung infolge der langjährigen negativen klimatischen Wasserbilanz, der geringen Grundwasserneubildungsrate unter den angrenzenden Kiefernforsten und der Lage des Sees im hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde sank der Gewässerstand anhaltend ab. Das primäre Erhaltungsziel bleibt damit die Stabilisierung und Anhebung des Wasserstands der Kleinen Göhlenze (**W105**). Hierzu zählen die in Kap 2.1 beschriebenen gebietsübergreifenden Maßnahmen wie Waldumbau inklusive der Förderung der Naturverjüngung (**F86, J1, F66**).

Zur Überwachung der Seewasser- und Grundwasserstände sollen Messpegel installiert sowie ein hydrologisches und biologisches Monitoring initialisiert werden (PID\_MFP\_001). Auch die Einleitung von Stützungswässern zur Stabilisierung des Wasserstandes (**W105**) ist in Anbetracht der Lage direkt an der Grenze des modellierten potentiellen hydrologischen Wirkungsbereichs des Tagebaus Jänschwalde und der mengenmäßigen, bergbaulich bedingten Beeinflussung des GWK Lausitzer Neiße zu prüfen.

Um Bodenstörungen und eine Schädigung geschützter Arten im verlandeten Gewässer zu verringern, ist eine gebietsübergreifende Reduzierung der Schalen- und Schwarzwildichte (**J1, J2**) wichtig.

Um den potentiellen Zulauf von Niederschlägen in See zu verbessern und zu beschleunigen, wird geplant im lokalen und unmittelbaren Oberflächeneinzugsgebiet des Gewässers die Wälder aufzulichten (**F55**). Vor allem sollte die Bestandsdeckung der Kiefernforsten an den Hängen zur Senke reduziert werden. Diese Maßnahme kann gleichzeitig unterstützend für den gebietsübergreifenden Waldumbau genutzt werden.

Unter der Voraussetzung, dass die Kleine Göhlentze zukünftig wieder einen Wasserkörper ausbildet, kann eine Röhrichtmahd (**W58**) die Ausbreitung des Schilfs und einer weiteren Verlandung entgegenwirken. Die Vorkommen der Weißen Seerose und deren Zwergform sind hierbei zumindest teilweise zu schonen. Sofern sich ein permanenter Wasserkörper kurzfristig nicht wieder ausbildet, sollte eine Mahd der Röhrichte an Land vorgenommen werden.

Sollte es in wasserreicheren Jahren wieder zur Ausbildung eines tieferen Wasserkörpers kommen, muss weiterhin das Verbot der Badenutzung (laut NSG-VO) durchgesetzt werden, um den Verlandungsbereich und die Röhrichte zu schonen.

Tab. 54 gibt einen Überblick über die geplanten Erhaltungsmaßnahmen.

**Tab. 54: Erhaltungsmaßnahmen für Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlentze**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3130 mit 3,0 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit stand-ortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3130 mit 3,0 ha zugeordnet	
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwildichte	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3130 mit 3,0 ha zugeordnet	
<b>F55</b>	Lichtstellung in den Wäldern und Forsten im OEZG des Gewässers zur Förderung gefährdeter Biotope	3,0	1
<b>W58</b>	Röhrichtmahd	3,0	1

### 2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)

Für den LRT Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) bildet der angestrebte Wert von 45,5 ha in einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild für das FFH-Gebiet (Tab. 55). Der 2015 kartierte gute Erhaltungsgrad (B) kann mit Hilfe von Erhaltungsmaßnahmen erhalten werden.

Durch natürliche Prozesse und Klimawandel ist der LRT in der Vergangenheit bereits beeinträchtigt worden, sodass ohne Maßnahmen mit einer Verschlechterung des EHG der Gewässer zu rechnen ist. Entsprechend werden für die drei eutrophen Standgewässer Maßnahmen geplant. Jedoch auf Grund ihrer geringen Größen nicht für das Abgrabungsgewässer und das Kleingewässer in den Moorsenken, da hier die Gewässer von den geplanten Maßnahmen für die Moore profitieren in denen sie sich befinden (vgl. Kap. 2.2.6).

**Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	45,5	45,8	45,5

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)

Das Erhaltungsziel für die natürlichen durchflossenen Rinnenseen (Kesselchen und Staakower Schwansee), den Moorsee (Splau-See) und die Kleingewässer des LRT 3150 im FFH-Gebiet ist ein naturnahes, schwach eutrophes, unbelastetes, dauerhaft wasserführendes Standgewässer über sandigem bis organischem Grund ohne Faulschlammabildung mit einer typischen Wasservegetation und einer Verlandungsvegetation entlang der naturnahen Uferzonen (11. ErhZV 2017, verändert). Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 3150 außer Teiche (ZIMMERMANN 2014):

- Die Habitatstrukturen sind mit mindestens zwei bis drei lebensraumtypischen Strukturelement der aquatischen Vegetation (Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen) und mindestens zwei Vegetationseinheit der Verlandungsvegetation (Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, Feuchte Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum-)-Gebüsch, Erlen-Bruchwald) ausgebildet
- das Arteninventar weist zwischen 6 und 8 charakteristische Arten auf, und
- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor durch mäßige Wasserspiegelabsenkungen, eine nur auf 10 bis 25 % der Uferlinie und/oder der Fläche anthropogene Prägung, einen Deckungsanteil von Hypertrophierungszeigern an der Wasservegetation <50 % oder eine untere Makrophytengrenze >1,8 m.

Dem weiteren Wasserrückgang der Gewässer im FFH-Gebiet kann durch die gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Sicherung und Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im Oberflächeneinzugsgebiet (OEZG) (**W105**) entgegengewirkt werden. Durch den Waldumbau der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder wird so der Wasserrückhalt und die Grundwasserneubildung gefördert (**F86**).

Zur Regulierung der Bade- und Freizeitnutzung werden am Kesselchen (PID\_MFP\_003) und am Staakower Schwansee (PID\_MFP\_004) Maßnahmen geplant. Zum Schutz der Ufervegetation und zur Beruhigung besonders sensibler Bereiche sollten diese gekennzeichnet und Baden und Freizeitnutzung dort verboten werden (**E96**, **E24**), auf eine Röhrichtmahd ist dort ebenfalls zu verzichten (**W32**). Darüber hinaus werden Uferbereiche für die Angelnutzung ausgewiesen und gekennzeichnet (**W185**), sodass eine gezielte Lenkung an einzelne Angelstellen ermöglicht und die Störung des Bibers und Wasservogel reduziert wird. Stellen, an denen durch freizeitleiche Nutzung Müll zurückgelassen wurde, werden von Ablagerungen beräumt (**S23**). Vor allem entstand durch den Schutz der Bäume vor Verbiss durch den Biber eine neue Quelle des Müll-Eintrags in Ufernähe. Gefährdete Bäume wurden mit Kunststoffgittergewebe umwickelt, welches nicht zum Schutz beigetragen hat und nun am Ufer beräumt werden muss.

Die Zufütterung von Fischen in natürlichen Gewässern ist laut NSG-VO im gesamten Naturschutzgebiet Reicherskreuzer Heide und Schwansee, zur fischereilichen Nutzung schon seit 1995 verboten und wird weiterhin nicht praktiziert (**W77**). Für Kesselchen und Schwansee wird eine Anfütterungsmenge von maximal 0,5 kg Futter / Angelstelle und Tag entsprechend der Behandlungsgrundsätze in Kap. 2.1.2 vorgeschlagen (**W77**); langfristig sollte auf das Anfüttern gänzlich verzichtet werden. Durch das ausschließliche Fangen und Zurücksetzen kapitaler Fische wird zwar angefüttert, aber es kommt nicht zur Entnahme des Fisches ergo von Nährstoffen. Catch and Release wird als nicht der guten fischereilichen Praxis entsprechende Angelform an den Gewässern im FFH-Gebiet verboten (**Maßnahme ohne Code**). Vielmehr soll der Fischbesatz den ökologischen Kapazitätsgrenzen angepasst werden, so dass sich die Fische entsprechend der natürlichen Gegebenheiten selbst ernähren können (Naturertrag).

Zur Verbesserung des gebietstypischen Fischarteninventars, zum Schutz der wurzelnden Wasservegetation und zur Verringerung der Nährstoffbelastung wird vorgeschlagen, den Fischbesatz und -bestand in den natürlichen eutrophen Stillgewässern nach Art und Menge zu beschränken (**W173**): Die Entwicklung des Fischbestandes in den fischereilich genutzten Gewässern sollte sich an der gebietstypischen Artensammensetzung orientieren und gebietsheimische Herkünfte bevorzugen. Besatzmaßnahmen dürfen laut NSG-VO nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) durchgeführt werden. Gentechnisch veränderte Fische und überjährige Karpfen (> K3) werden nicht besetzt (**W173**). Optimalerweise wird gänzlich auf den Besatz mit Karpfen verzichtet. Kann dies nicht umgesetzt werden, so orientiert sich der maximale Bestand der Karpfen alternativ an einer ökologisch vertretbaren Obergrenze für eutrophe Gewässer von 50 kg / ha Flachwasserzone (ARLINGHAUS et al. 2017b). Um den Bestand an Fischen abschätzen zu können, sind Besatz und Fang (Fangbuch) zu dokumentieren. Auch sollte der Bestand an Raubfischen und der Verlust durch andere Prädatoren (v.a. Vögel, Fischotter) soweit möglich berücksichtigt werden.

Generell kann durch die Reduzierung von benthivoren (gründelnden) Fischarten und zu Massenbeständen neigenden Weißfischen wie Schleie, Blei und Güster z.B. durch Hegeangeln oder Abfischen (**W63**) die Rücklösung von Nährstoffen, die Gewässertrübung und die Vegetationszerstörung vermindert werden. Hierzu eignet sich auch ein ausgewogenes Verhältnis von Raub- zu Friedfischen durch die Kontrolle und das Management des Raubfischbestandes, wobei dieser zum Schutz von Insektenlarven und Amphibien nicht zu hoch sein sollte.

Am Splau-See (PID\_MFP\_005) ist gutachterlich zu prüfen, ob langfristig eine Wassereinleitung zur Stabilisierung des Wasserstandes notwendig wird, um den LRT vor dem Verlust zu bewahren (**Maßnahme ohne Code**). Der Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung soll hier weiterhin Bestand haben und demzufolge kein fischereilicher Nutzer zugelassen werden, sofern wieder ein Wasserkörper ausgebildet ist (**W68**). Der Splau-See ist ein wertvolles Gewässer mit Vorkommen von Rotbauchunke und mehreren Greifvogelarten.

Außerdem wird zum Schutz der Ufervegetation und zur Beruhigung besonders sensibler Bereiche eine Kennzeichnung und Absperrung dieser geplant (**E96**). Weiterhin soll das Baden mit Maßgabe der NSG-VO auch hier verboten bleiben (**E24**). Es erscheint angeraten, an allen Gewässer-LRT ein Wasserstandsmonitoring z.B. durch Lattenpegel einzurichten (**Maßnahmen ohne Code**). Tab. 56 gibt einen Überblick über die geplanten Erhaltungsmaßnahmen.

**Tab. 56: Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches Monitoring	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten des Wassereinzugsgebietes unterstützend für W105 wirksam	
<b>W68</b>	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	1,8	1
<b>Ohne Code</b>	Gutachten zum Splau-See – Prüfung Wassereinleitung	1,8	1
<b>S23</b>	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	44,01	2
<b>E96</b>	Kennzeichnung sensibler Bereiche: Infotafeln, Absperrung	45,81	3
<b>E24</b>	Keine Badenutzung [NSG-VO]	45,81	3
<b>W32</b>	keine Röhrichtmahd	44,01	2
<b>W185</b>	Kennzeichnen von Uferbereichen für die Angelnutzung	44,01	2
<b>W77</b>	Kein Zufüttern, Beschränkung der Anfütterung auf 0,5 kg / Tag / Angelstelle kein Catch and Release	44,01	2
<b>W173</b>	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft [Optimalvariante: keine Karpfen], [Alternativ: Bestand von 50 kg / ha Flachwasserzone]	44,01	2

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
W63	Massive Abfischung von Friedfischen – ausgeglichenes Verhältnis zum Raubfischbestand	44,01	2
ohne Code	Wasserstandsmonitoring durch Lattenpegel	45,81	3

### 2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Zur Wiederherstellung einer Fläche von 3,9 ha in einem guten EHG (B) und zur Vorbeugung eines Verlustes des LRT 3160 im FFH-Gebiet sind Erhaltungsmaßnahmen geplant, die vor allem der Anhebung und Stabilisierung des Wasserkörpers dienen (Tab. 57).

Da sich der überregional besondere bzw. wichtige LRT im Einflussbereich des Grundwasserkörpers Lausitzer Neiße (NE 5) befindet, kann eine Schädigung des wassergebundenen Schutzgutes durch eine bergbauliche Belastung der Menge des GWK aktuell nicht mehr ausgeschlossen werden (LfU 2021c, schr. Mitt LfU, Abt. W1, 2022). Die FFH-VU für den Hauptbetriebsplan des Tagebau Jänschwalde im Auftrag des Bergbaubetreibers ging im Jahr 2019 mit Hilfe von Grundwasser-Modellberechnungen noch davon an, dass sich keine vorhabenbedingte, bergbauliche Beeinflussung des LRT 3160 von 2004-2019 ergibt (KfL 2019).

Tab. 57: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	3,9	3,9	3,9

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

#### 2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Das Erhaltungsziel für den LRT 3160 in der Großen Göhlenze und im Seilensee sind natürliche, hydrologisch intakte Moorgewässer mit dauerhaft hohem Wasserstand, wachsender Torfe sedimentierender Torfmoosvegetation die unter dem Einfluss von Huminsäuren aus Torfmoos-Substraten stehen und stickstoffarmes, schwach bis stark saures Wasser führen (11. ErhZV 2017, verändert). Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 3160 (ZIMMERMANN 2014):

- Die Habitatstrukturen sind mit mindestens 2 verschiedenen lebensraumtypisch ausgebildeten Vegetationsstrukturelementen wie Torfmoos-Schwingrasen, Tauch- und Schwimmblattvegetation, *Sphagnum* / *Drepanocladus*-Grundrasen, Wollgras- und Seggenriede oder Röhrichte gut ausgeprägt
- das Arteninventar weist mindestens 3 charakteristische Arten, davon mindestens 2 Farn- oder Blütenpflanzenarten sowie mindestens 3 lebensraumtypische Libellenarten mit erfolgreicher Reproduktion auf, und

- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch höchstens mäßige Wasserspiegelabsenkungen, nicht-erheblich beeinträchtigte Funktionalität des Gewässers durch naturferne Strukturelemente, Freizeitnutzung oder Fischbesatz, < 25 % anthropogen beeinträchtigte Uferlinie und/oder Fläche, nur mäßige anthropogene Störungen z.B. durch Freizeitnutzung oder  $\leq 25$  % Deckungsanteil von Störzeigern an der Wasserpflanzen- bzw. Moorvegetation.

Ohne eine grundlegende Stabilisierung der Wasserkörper kann die Erhaltung der Gewässer des LRT 3160 als nicht gesichert angenommen werden. Durch die langanhaltende negative klimatische Wasserbilanz, der geringen Grundwasserneubildungsrate unter den Kiefernforsten im Wassereinzugsgebiet und die potentielle Grundwasserabsenkung infolge der Lage der Seen im hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde, sank der Gewässerstand anhaltend ab (KIFL 2019). Das primäre Erhaltungsziel bleibt damit die Stabilisierung und Anhebung des Wasserstands der Großen GöhlENZE und des Seilensees (**W105**). Hierzu zählen zum einen die in Kap 2.1 beschriebenen gebietsübergreifenden Maßnahmen wie Waldumbau inklusive der Förderung der Naturverjüngung (**F86, J1, F66**).

Zur Überwachung der Seewasser- und Grundwasserstände sollen Messpegel installiert sowie ein hydrologisches und biologisches Monitoring initialisiert werden (PID\_MFP\_002, \_7205). Auch die Einleitung von Stützungswässern zur Stabilisierung des Wasserstandes (**W105**) ist in Anbetracht der Lage im potentiell hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde und der mengenmäßigen, bergbaulich bedingten Beeinflussung des GWK Lausitzer Neiße zu prüfen.

Um Bodenstörungen und eine Schädigung geschützter Arten im verlandeten Gewässer zu verringern, ist eine gebietsübergreifende Reduzierung der Schalen- und Schwarzwilddichte (**J1, J2**) wichtig.

Um den potentiellen Zulauf von Niederschlägen in die Seen zu verbessern und zu beschleunigen, wird geplant im lokalen und unmittelbaren Oberflächeneinzugsgebiet der Gewässer die Wälder aufzulichten (**F55**). Vor allem sollte die Bestandsdeckung der Kiefernforsten an den Hängen zur Senke reduziert werden. Diese Maßnahme kann gleichzeitig unterstützend für den gebietsübergreifenden Waldumbau genutzt werden.

Unter der Voraussetzung, dass eine Munitionsbelastung im Seilensee (PID\_7205) ausgeschlossen werden kann und zukünftig wieder ein Wasserkörper ausgebildet ist, wird eine Röhrichtmahd geplant (**W58**), um einer weiteren Ausbreitung des Röhrichts und damit einer Verlandung entgegen zu wirken. Das Vorkommen der Weißen Seerose ist hierbei teilweise zu schonen. Sofern sich ein permanenter Wasserkörper kurzfristig nicht wieder ausgebildet, wird eine Mahd der Röhrichte an Land geplant.

**Tab. 58: Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160 mit 3,9 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160 mit 3,9 ha zugeordnet	
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160 mit 3,9 ha zugeordnet	
<b>F55</b>	Lichtstellung in den Wäldern und Forsten im OEZG des Gewässers zur Förderung gefährdeter Biotope	3,9	2
<b>W58</b>	Röhrichtmahd (sofern Munitionsbelastung ausgeschlossen)	0,34	Seilensee (PID_7205)

### 2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260)

Für den LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe bildet der angestrebte Wert von 0,4 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild für das FFH-Gebiet (Tab. 59). Die 2015 kartierten 3 Entwicklungsflächen (E) des Jamlitzer Mühlenfließ können mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen (=Erhaltungsmaßnahmen) wieder zu LRT-Flächen entwickelt werden, sofern der Landschaftswasserhaushalt dies zulässt und auch die beiden trockenen Abschnitte zukünftig wieder Wasser führen. Durch natürliche Prozesse und Klimawandel ist der LRT in der Vergangenheit allerdings bereits so stark beeinträchtigt worden, dass auch mit Maßnahmen eine Wiederherstellung des LRT im FFH-Gebiet nicht gewährleistet werden kann.

**Tab. 59: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	E	C
<b>Fläche in ha</b>	0,4	0,4	0,4

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

#### 2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260)

Das Erhaltungsziel für den LRT 3260 im FFH-Gebiet sind natürliche und naturnahe, unverbaute Fließgewässer in gutem ökologischen und chemischen Zustand entsprechend des potenziell natürlichen Referenzzustandes des Fließgewässertyps 21 (Seeausflussgeprägte Fließgewässer), in Teilabschnitten möglicherweise auch 14 (Sandgeprägte Tieflandbäche) mit naturnaher Gewässermorphologie, vielfältig strukturierter Uferzonen und lebensraumtypischer Vegetation, einer möglichst naturnahen Abflussdynamik im Jahresverlauf sowie Gewässer- und Auendynamik in einem Fließgewässerverbund. Die charakteristischen bzw. wertgebenden Fischarten und Fließgewässerbiozönosen sind weitgehend vorhanden und können sich lateral und vertikal ausbreiten (11. ERHZV 2017, verändert). Für den EHG (C) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 3260 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen der weitgehend festgelegten Gewässer können eine stark eingeschränkte Uferdynamik aufweisen, jedoch maximal eine abschnittsweise beeinträchtigte Gewässersohle, die Gewässerstrukturgüte kann GSGK 3, 4 oder schlechter sein
- das Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos kann mäßig bis stark vom Referenzzustand des Fließgewässertyps abweichen, und
- es liegen keine bis starke Beeinträchtigungen vor, durch einen maximal mäßigen saprobiellen Zustand nach WRRL, einen Deckungsanteil von Störzeigern von >10 %, maximal starke Störungen durch Freizeitnutzung, einen maximal stark begradigten Lauf, bis >25 % der Uferlinie durch Ausbau überformt, mit starken Veränderungen der Sohlstruktur (Ausbau, Grundräumung, Eintrag Feinsedimente), mit starker Veränderung des Abflussverhaltens, keine bis intensive Gewässerunterhaltung, für wandernde Fische durchlässige bis nicht durchlässige Querbauwerke; sofern Daten dazu vorhanden sind, können auch starke Schadstoffbelastungen vorliegen und die Wasservegetation oder -fauna durch Verdrängung durch nicht lebensraumtypische Organismen oder invasive Arten überformt sein.

Um den Beeinträchtigungen der Fließgewässer-Abschnitte durch die sinkenden Grundwasserstände entgegenzuwirken, werden gebietsübergreifende Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im Oberflächenwassereinzugsgebiet (OEZG) geplant: durch Maßnahmen zum Waldumbau der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**) soll der Wasserrückhalt und die Grundwasserneubildung verbessert und infolgedessen auch die Wasserstände (Oberflächengewässer wie Grundwasser) erhöht werden (**W105**), sodass sich permanent wasserführende Fließe wieder ausbilden können.

Auf Grund der langfristig unsicheren Situation des Landschaftswasserhaushalts ist es bereits jetzt absehbar, dass es kurzfristig in diesen künstlich angelegten Gräben nicht zu einer Wasserkörper-Ausbildung kommen wird und folglich strukturverbessernde Maßnahmen nicht zielführend für den LRT sind (mdl. Mitt. LfU W2, März 2022). Daher werden keine Eingriffe zur Verbesserung der Gewässerstruktur geplant.

Der Verzicht auf eine Gewässerunterhaltung am Jamlitzer Mühlenfließ durch den zuständigen Wasser- und Bodenverband soll auch weiterhin praktiziert werden, um die ökologischen Belange des LRT, der wertgebenden Arten und der Ufervegetation zu berücksichtigen (**W53**). Dabei sollte Sturz- und Totholz gesichert belassen (**W54**) werden.

Sofern Wasser zukünftig wieder verfügbar sein sollte, ist der Umsetzung von Maßnahmen ein hydrologisches Gutachten und eine Planung voranzustellen. Bevor mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Eigendynamik und damit der hydromorphologischen Strukturen der Abschnitte durchgeführt werden, sollte geprüft werden, inwieweit die Wasserführung dazu ausreichend ist. In allen Graben-Abschnitten werden dann Maßnahmen zum Wasserrückhalt geplant. Nachdem Ablagerungen und angefallener Detritus in den Gräben entfernt wurde, sind die Sohlen (PID\_0220, \_1474, \_9068) zu verplomben oder Sohlschwellen zu setzen (**W1**, **W140**).

**Tab. 60: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Lebensraumtyps Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
<b>W53</b>	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, inkl. <b>W54</b> – Belassen von Sturz- und Totholz	0,4	3
<b>W1</b>	Verfüllen eines Grabens bzw. Verplomben der Sohle	0,4	3
<b>W140</b>	Setzen von Sohlschwellen	0,4	3

#### 2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

#### 2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Für den LRT 4030 - Trockene europäische Heiden bildet der Erhalt einer Fläche von 950,0 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild für das FFH-Gebiet (Tab. 61). Aufgrund der natürlichen Sukzession, Überalterung des Heidekrauts sowie einer zunehmenden Akkumulation von Rohhumus und Kryptogamen droht eine Verschlechterung des LRT. Die aktuelle Nutzung durch Beweidung und Mahd, wird für Flächen, die sich bereits innerhalb eingerichteter Feldblöcke befinden als laufende Erhaltungsmaßnahmen in der

Managementplanung berücksichtigt. Darüber hinaus werden auf allen weiteren LRT-Flächen, die außerhalb von Feldblöcken liegen, Entwicklungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 61: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell		angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	C	B
Fläche in ha	950,0	1.016,5	17,4	950,0

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Das Erhaltungsziel für den LRT 4030 im FFH-Gebiet ist eine offene Heidefläche deren Zwergstrauchschicht von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) in verschiedenen Altersphasen dominiert wird, im Mosaik mit kleinen Offensandstellen auf grundwasserfernen und stickstoffarmen Böden und vereinzelt Gehölzinseln, ohne eindringende, nitrophilen Arten, wie dem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 4030 (LfU 2022a):

- Die Habitatstrukturen sind aus mindestens drei Altersphasen (Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase) aufgebaut oder die Degenerationsphase nimmt <75 % der Fläche ein; mit einem Flächenanteil von offenen Sandstellen von 1 bis 5 % oder auf mindestens 25 % der Fläche
- das Arteninventar weist neben dem Zwergstrauch *Calluna vulgaris* mindestens 5 charakteristische Blütenpflanzenarten auf; sofern weniger Blütenpflanzen vorkommen, dann ist die Fläche reich an Kryptogamen-Arten, und
- es liegen mittlere Beeinträchtigungen vor durch die Verbuschung bzw. Bewaldung auf <30 % der Fläche, das Aufkommen von Gräsern auf <50 % oder das Vorkommen von Störzeigern auf <10 %, wobei invasive Neophyten höchstens punktuell auftreten, die Vegetation und heidetypische Bodenstruktur ist auf <20 % zerstört und Aufforstungen bzw. angepflanzte Gehölze sind auf maximal 5 % der Fläche vorhanden.

Da die bisherigen Nutzungen durch Weide und Mahd nicht ausreichen, um die Heide großflächig zu verjüngen und in einem guten EHG (B) zu erhalten, sind weitere ersteinrichtende Maßnahmen wie Brennen und Plaggen (=Schopern) sowie Gehölzentnahmen notwendig.

Um den offenen Charakter einer Heidelandschaft dauerhaft wiederherzustellen, wird das Entbuschen der Flächen bis auf eine Gehölzdeckung von maximal 10 % (**O113**) als ersteinrichtende Maßnahme geplant. Dabei ist darauf zu achten, dass kein parkartiger Einzelbaumbestand geschaffen wird, sondern ein unregelmäßiger Wechsel aus Einzelbäumen und Baumgruppen.

Biotope mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) in der Krautschicht, die einer zunehmenden Verbuschung unterliegen, werden bei einer Deckung der Gehölze von 30 bis 75 % als Vorwälder trockener Standorte kartiert, aber weiterhin dem LRT 4030 zugeordnet. Gemäß des Heideerlasses des MLUL (2006) sind diese durch geeignete Maßnahmen als Heiden offen zu halten: „Eine Verringerung des Bestockungsgrades auf unter 40 % ist im Sinne des Landeswaldgesetzes gemäß § 10 Abs. 4 möglich und bedarf, wenn diese Maßnahmen in Schutzgebietsverordnungen, Bewirtschaftungserlassen und in Bewirtschaftungsplänen nach § 26b Abs. 4 BbgNatSchG durch die Naturschutzverwaltungen festgelegt wurden, keiner weiteren forstlichen Genehmigung.“

Die bei der Gehölzentnahme entstandenen offenen Sandflächen sind zu erhalten (**O89**). Nach Bedarf werden Entbuschungsmaßnahmen im Turnus von 5-10 Jahren wiederholt. Bei der Entbuschung von geplanten Brandflächen müssen alle Gehölze aus Brandschutzgründen bis zu einer Entfernung von 40 m zum Betriebsweg bzw. Grenze der zu flämmenden Fläche entfernt werden. Während Kiefern ebenerdig abgesehen werden können, sind Birken zu ziehen. Auch jüngere Kiefern sind je nach Technik gut zu ziehen.

Anschließend kommt kontrolliertes händisches Brennen dann zum Einsatz (**O65**), wenn die Heideverjüngung durch die Beweidung nicht dauerhaft gewährleistet werden kann, und wird ca. alle 10-15 Jahre wiederholt. Bei der Auswahl der Brennfläche ist darauf zu achten, dass sie einen ausreichenden Bewuchs von Heidekraut aufweist und die Degenerationsphase noch nicht vorherrscht, da hier der Wiederaustrieb nur schwach ist und der Verjüngungseffekt nur kurzfristig anhält. Zum Schutz der umliegenden Flächen werden vegetationslose Fräs- bzw. Wundstreifen angelegt.

Auf munitionsbelasteten Flächen ist es untersagt, Eingriffe in den Boden durchzuführen, wenn nicht zuvor sondiert wurde. Dies begrenzt, je nach finanzieller und personeller Ausstattung, die jährlich durchführbare Brennfläche. Vor dem Brennen muss die Fläche sondiert und mindestens bis zu einer Tiefe von 30 cm entmunitioniert bzw. teilberäumt werden. Im Optimalfall kann eine vollständige Grundräumung durchgeführt werden. Ohne eine Entmunitionierung müsste jedes Mal gepanzerte Zünd- und Löschtechnik zum Einsatz kommen.

Reichen die oben beschriebenen Methoden (Entmunitionierung, Baumentnahmen, Wundstreifen etc.) zur Schaffung von offenen Sandstellen auf 5 % der Fläche (**O89**) nicht aus, soll die Heide kleinflächig abgeplaggt (**O63**) werden. Nur auf offenen, lockeren Sandböden kommt es zu einer ausreichenden Etablierung von Heidekraut-Keimlingen. Da der Großteil der Fläche nur teilberäumt ist, kommt ein Plaggen nur an (kleinen) Stellen in Frage, die durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD) als gänzlich munitionsfrei freigegeben wurden. Prioritär ist die Maßnahme in den stark vergreisten Heiden mit einem hohen Deckungsanteil von Gräsern oder bei einer hohen Rohhumus- und Kryptogamenaufgabe umzusetzen.

Als Hauptpflegemaßnahme wird im FFH-Gebiet die Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (**O71**) weitergeführt, wobei prioritär mit einer genügsamen Landrasse beweidet werden sollte und einzelne Ziegen für den Gehölzverbiss beigemischt werden können. Hochproduktive Milch- oder Fleischrassen eignen sich für die Beweidung von den sehr futterarmen (rohfaserreichen, nährstoffarmen) Heiden nur wenig, v.a. da eine Nährstoffanreicherung durch Zufütterung hier zu vermeiden ist. Auf den Einsatz einer Herde, die sich ausschließlich aus Ziegen zusammensetzt, ist zu verzichten, da diese vor allem junge Gehölze statt Heidekraut verbeißt. Für eine Beweidung der Heide mit Landrassen ist eine Besatzstärke von 0,1–0,25 GVE / ha / Jahr optimal (Mutterschafe entsprechen 0,15 GVE, andere ältere Schafe 0,1 GVE). Gut gepflegte Heideflächen, die ein hohes Maß an Verjüngungspotential von Heidekraut aufweisen, werden weiterhin ganzjährig rotierend gehütet oder großräumig gekoppelt. Nach gültigem Beweidungsplan (2004) des Nutzers 1 kann operativ entschieden werden, welche Fläche wie intensiv zu beweiden ist. Die vergreisten Altheideflächen des Nutzers 2 sollten dagegen intensiver beweidet werden, entweder 2-mal jährlich im engen Gehüt oder als Koppel mit hoher Besatzdichte. Dabei kann auch eine Winterweide durchgeführt werden. Mit der Beweidung sollte schon im ersten Winter nach Brand angefangen werden, um aufkommende Gräser wie Land-Reitgras oder Draht-Schmiele zurückzudrängen. Um Reptilien mehr Strukturvielfalt zu bieten, sind nicht nur Einzelbäume entsprechend der 100-Bäume-Regel zu belassen, sondern regelmäßig auch schatten spendende Baumgruppen oder Sukzessionsbestände auszuzäunen. Gefördert werden können diese dauerhaft vorhandenen Strukturen als Landschaftselemente.

Die Mahd der Heide (**O62**) kann ab einem Alter der Besenheide von 10 Jahren (Vorherrschen der Reifephase) erfolgen, da die Pflanzen in der kontinentalen Region schon ab einem Alter von ca. 15 Jahren vergreist sind. Nach Möglichkeit soll auf eine niedrige bzw. unterschiedlich hohe Schnitthöhe geachtet werden, sodass die Moos- und Streuschicht mit aufgenommen wird und möglichst auch mineralischer Offenboden entsteht. Da das Heidekraut aber als Luftfilter oder auf Reetdächern verwendet wird, befindet sich die Schnitthöhe zumeist ca. 15 cm über dem Boden.

Die aktuell in den Feldblöcken eingerichteten Flächen umfassen zum Großteil von Besenheide dominierte Bestände des LRT 4030 (ca. 900 ha). Hinzu kommen Flächen mit Heiden im Mosaik mit anderen Offenlandbiotopen, die sich randlich oder kleinflächig im Zentrum befinden, sodass die Feldblöcke eine Heidefläche von 935 ha umfassen. Weitere Biotoptypen, wie Sandtrockenrasen, ruderaler Pionierfluren oder Vorwälder, die nicht dem LRT 4030 zugeordnet und somit nicht beplant werden, liegen mit ca. 26 ha zusätzlich in den Feldblock-Weideflächen.

Die Feldblöcke werden von Wirtschaftswegen durchschnitten; zur Vereinfachung der Kartierung und folglich auch der Planung von Maßnahmen sind diese aber in die Flächenbiotope integriert. Entsprechend summiert sich die mit Erhaltungsmaßnahmen zu beplanende Fläche, die Haupt- und dem Großteil der Begleitbiotope des LRT 4030 innerhalb der Feldblöcke einschließt, auf insgesamt 68 Planungseinheiten mit 944,5 ha. Eine Fläche von 1,9 ha, die in Besitz eines privaten Eigentümers ist, wird nicht mit Erhaltungsmaßnahmen beplant (PID\_ZFP\_006).

Um mindestens das angestrebte Ziel von 950 ha in einem guten EHG zu erreichen, wird vorgeschlagen, weitere Heidefläche als Feldblock arrondierend einzurichten, um auch hier eine KULAP-Förderung für die Beweidung mit Schafen und beigemischt Ziegen zu ermöglichen. Die Ausweitung der neu zu beweidenden Fläche bezieht sich konkret auf mindestens 3 Flächen am nördlichen Rand des Heidezentrums, die bereits im Rahmen der Luftbildauswertung eine Gehölzabnahme zwischen 2004 und 2017 zeigten, somit eine mittlere Beeinträchtigung aufweisen und ebenfalls im Besitz des Landes Brandenburg sind. Auf diesen Flächen (PID\_ZFP\_001, ZFP\_002, \_003, ZFP\_004, \_ZFP\_005) mit einer Ausdehnung von 8,4 ha werden ebenfalls Erhaltungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 62: Erhaltungsmaßnahmen für Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
<b>O113</b>	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden, inkl. <b>O89</b> Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	951,0	44
<b>O65</b>	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	951,0	44
<b>O63</b>	Abplaggen von Heiden, nur kleinflächig inkl. <b>O89</b> Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	951,0	44
<b>O71</b>	Beweidung mit Schafen mit / ohne Ziegen; genügsame Landrassen, keine hochproduktiven Milch- oder Fleischrassen, Besatzstärke von 0,1-0,25 GVE / ha / a	951,0	44
<b>O62</b>	Mahd von Heiden inkl. Beräumen des Mahdguts	951,0	44

#### 2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Das Entwicklungsziel für die trockenen europäischen Heiden entspricht dem Erhaltungsziel.

Entwicklungsmaßnahmen werden für Heideflächen geplant, die sich außerhalb eingerichteter Feldblöcke befinden (Tab. 63). Hiervon ausgenommen sind die Flächen PID\_ZFP\_001, ZFP\_002, ZFP\_003, ZFP\_004, \_ZFP\_005, da diese mit Erhaltungsmaßnahmen beplant werden (s.o.).

Biotope, die von Entwicklungsmaßnahmen profitieren sollen, werden aktuell weder beweidet noch gemäht. Somit vergeist hier das Heidekraut und es kommt durch die voranschreitende Sukzession zur vermehrten Ausbildung von Vorwäldern. Die meisten der Biotope sind am Rande der offenen Heidefläche oder entlang von Schneisen im Kiefernforst verortet und liegen somit außerhalb der Roten Zone mit einer geringeren Munitionsbelastung.

Da die Grundvoraussetzung für das kontrollierte Brennen eine weite, zusammenhängende Fläche von mehreren Hektar ist, sowie Brandschutzstreifen angelegt werden müssen, können ausschließlich Heiden mit der Entwicklungsmaßnahme (**O65**) beplant werden, die an die zentrale Fläche angrenzen. Kleinflächige Schneisen oder Inselvorkommen von Heiden eignen sich nur zur Beweidung in Hutehaltung (**O71**), Mahd (**O62**), Abplaggen (**O63**) und zur Entbuschung (**O113**).

Eine zusammenhängende Fläche von 57,6 ha im Norden ist im Besitz eines Privat-Eigentümers. In diesem Areal befinden sich die einzigen Besenginsterheide-Biotope des FFH-Gebiets.

Die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen für die über das Erhaltungsziel von 950 ha hinausgehenden Heideflächen werden nur im Managementplan beschrieben, jedoch nicht in der Maßnahmenkarte dargestellt. Eine Abstimmung mit den Flächeneigentümern erfolgte nur teilweise.

**Tab. 63: Entwicklungsmaßnahmen für Trockene europäische Heiden (LRT 4030) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Flächen (n)
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden, inkl. O89 Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	125,9	11 Komplexflächen
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	108,2	8 Komplexflächen
O63	Abplaggen von Heiden, nur kleinflächig (inkl. O89)	125,9	11 Komplexflächen
O71	Beweidung mit Schafen mit / ohne Ziegen; genügsame Landrassen, keine hochproduktiven Milch- oder Fleischrassen, Besatzstärke von 0,1-0,25 GVE / ha / a	125,9	11 Komplexflächen
O62	Mahd von Heiden inkl. Beräumen des Mahdguts	125,9	11 Komplexflächen

## 2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Für den LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore bildet der angestrebte Wert von 1,9 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) und 5,3 ha in einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, in allen Moorflächen mit einer Fläche von insgesamt 8,8 ha Erhaltungsmaßnahmen zu planen. Da sich der LRT im Einzugsbereich des Grundwasserkörpers Lausitzer Neiße (NE 5) befindet, kann eine Schädigung dieses wassergebundenen Schutzgutes durch eine bergbauliche Belastung der Menge des GWK aktuell nicht mehr ausgeschlossen werden (LFU 2021c, schr. Mitt. LFU, Abt. W1, 2022). Noch 2019 wurden in der FFH-VU für den Hauptbetriebsplan des Tagebaus Jänschwalde auf der Grundlage von GW-Modellberechnungen vorhabensbedingte, bergbauliche Beeinflussungen des LRT 7150 für den Zeitraum 2004-2019 ausgeschlossen (KIFL 2019).

**Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	C	B	C
Fläche in ha	1,9	5,3	2,3	6,6	1,9	5,3

1) Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

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

Erhaltungsziel für den LRT 7140 ist der Erhalt und die Entwicklung eines ungestörten Wasserhaushalts mit hohem Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut sowie ein Schwingmoor-Regime mit großflächigen, wassergesättigten Torfmoosdecken und ein fehlender bis geringer Gehölzaufwuchs aus Kurznadel-Kiefern (*Pinus sylvestris*) aber ohne Birken (*Betula pendula*, *Betula pubescens*), der durch periodisch wiederkehrende extreme Nässe immer wieder zurückgedrängt wird (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 7140 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen sind mit typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- oder Braunmoosen und einem Flächenanteil  $\geq 60\%$  entwickelt, ein Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken sind vorhanden, Trockenphasen treten nur vorübergehend auf

- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit  $\geq 5$  wertgebenden Farn- und Blütenpflanzenarten, davon  $\geq 4$  LRT-kennzeichnenden Arten, sowie  $\geq 3$  wertgebenden Moosarten, davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten weitgehend vorhanden, der Anteil typischer Arten in der Krautschicht beträgt zumindest 50 %, und
- das Moor weist höchstens mittlere Beeinträchtigungen auf, durch Torfabbau im weiteren Umfeld ohne negative Auswirkungen auf den LRT, geringe Entwässerungswirkung von Gräben, Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten auf  $< 10$  %, Entwässerung des Torfkörpers auf  $< 15$  %, Deckungsgrad von Nitro- und Neophyten  $< 10$  %, Verbuschung  $< 50$  % oder Aufforstungsflächen  $\leq 5$  %.

Um den Beeinträchtigungen der Moore durch die sinkenden Grundwasserstände entgegenzuwirken, werden gebietsübergreifende Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im Oberflächeneinzugsgebiet geplant: durch Maßnahmen zum Waldumbau der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**), unterstützt durch eine Reduktion der Schalenwildichte (**J1**), soll der Wasserrückhalt und die Grundwasserneubildung verbessert und infolgedessen auch die Wasserstände (Oberflächengewässer wie Grundwasser) erhöht werden (**W105**). Da die gebietsübergreifenden Maßnahmen nur mittel- bis langfristig wirksam werden, sind Beeinträchtigungen kurzfristig auch lokal zu verringern. Grundlage für Wiedervernässungsmaßnahmen sollte immer ein hydrologisches, moorkundliches Gutachten sein. Um die Bodenstörungen im Torf zu verringern, ist eine geringe Dichte des Schwarzwilds (**J2**) zu gewährleisten.

Zur Überwachung der Torfwasser- und Grundwasserstände sollen Messpegel installiert sowie ein hydrologisches und biologisches Monitoring für alle Moorkessel und das Verlandungsmoor initialisiert werden. Auch die Einleitung von Stützungswässern zur Stabilisierung des Wasserstandes (**W105**) ist in Anbetracht der Lage im bzw. sehr nahe am potentiell hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde und der mengenmäßigen, bergbaulich bedingten Beeinflussung des GWK Lausitzer Neiße zu prüfen.

Um den potentiellen Zulauf von Niederschlägen in den Moor-Senken zu verbessern und zu beschleunigen, wird geplant im lokalen und unmittelbaren Oberflächeneinzugsgebiet der Moore und Gewässer die Wälder aufzulichten (**F55**). Vor allem sollte die Bestandsdeckung der Kiefernforsten an den Hängen zum Moorkessel reduziert werden. Diese Maßnahme kann gleichzeitig unterstützend für den gebietsübergreifenden Waldumbau genutzt werden.

Sollten die vorhandenen Meliorationsgräben im Moor der Großen Göhlenze (PID\_6176, \_7176, \_MFP\_044) noch wasserzünftig sein oder in die Kolmationsschicht einschneiden und dadurch die Versickerung begünstigen, können mehrere Maßnahmen notwendig sein:

- die Abflussgräben werden durch Sohlschwellen inaktiv gesetzt, bei stärkerem Gefälle muss dies in regelmäßigem Abstand erfolgen (**W140**). An mindestens drei Stellen des Abflussgrabens sind Sohlschwellen aus bindigem Substrat einzubauen und der durchstochene Moorrand am Gewässer der Großen Göhlenze zusätzlich abzudichten, um dadurch den Moorwasserspiegel anzuheben und die hydrologische Schwelle wiederherzustellen.
- Binnengräben, die in die Kolmationsschicht einschneiden, werden im entsprechenden Abschnitt auf der Höhe des ursprünglichen Sohlniveaus mit sterilem bindigem Material (z.B. Ton) oder mit Moorsubstrat komplett verfüllt (**W1**).
- Längere Binnengräben, besonders in geneigten Bereichen werden durch Sohlschwellengruppen im Torf gekammert, um eine möglichst gleichmäßige Vernässung auch durchströmter Bereiche zu gewährleisten (**W4**). Dabei bleiben vorhandene Ersatzhabitate, die sich besonders in alten Gräben entwickelt haben können, erhalten (z.B. Sekundärschlenken).

Bei den Grabenverschlüssen ist darauf zu achten, dass der Moorkörper nicht langfristig überflutet wird, sondern der Wasserkörper immer oberflächennah bleibt. Wassereinleitungen in die Moore sind vorerst nicht geplant.

Eine weitere Maßnahme stellt das Entkusseln der Moorflächen dar. Kann vernässt werden (an den dystrophen Seen Seilensee und Große Göhlenze), so wird das natürliche Absterben vieler Gehölze im Moor gefördert. Kann eine dauerhafte Vernässung jedoch nicht gewährleistet werden, müssen Entkusselungsmaßnahmen voraussichtlich regelmäßig wiederholt werden. Ziel ist es dann, zumindest den Wasserentzug

durch die Gehölze zu vermindern. Dabei werden die Gehölze bis auf eine Gehölzdeckung von 10 % bis 30 % entfernt (**W30**), je größer der Moorkörper desto höher die verbleibende Gehölzdeckung. Vorrangig werden Birken und Erlen entfernt. Beide Arten bilden ein tief reichendes Herzwurzelsystem und befördern damit die Verfestigung des Torfkörpers, Erle führt zur Stickstoffanreicherung und Birken haben einen sehr hohen Wasserverbrauch. Erlen- und Birken-Jungbäume werden gezogen, ältere geringelt. Bei den Kiefern werden zunächst Langnadel-Formen und junge Bäume entfernt (kurznadelige Formen werden als moortypisch angesehen, während ältere Kurznadelkiefern besonders wenig Wasser benötigen). Die Entwicklungsfläche (PID\_8205) zwischen den beiden Teilflächen des Seilensees wird vollständig entbuscht um die Verbindung der zwei Teilflächen wiederherzustellen (**W29**). Die Umsetzung erfolgt möglichst im Winter, vorzugsweise bei gefrorenem Boden (**F112**) oder mit moorschonender Technik, z. B. motormanuell mit Seilwindentechnik.

**Tab. 65: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene sie wird der Fläche des LRT 7140 mit 8,8 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduzierung Schwarzwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>F55</b>	Lichtstellung in den Wäldern und Forsten im OEZG der Moore zur Förderung gefährdeter Biotope	8,8	22
<b>W30</b>	Partielles Entfernen der Gehölze auf 10-30 % Gehölzdeckung	8,8	22
<b>W1</b>	Verfüllen eines Grabens (nur bei Verletzung der Kolmationsschicht)	1,2	3
<b>W4</b>	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	1,2	3
<b>W140</b>	Setzen einer Sohlschwelle (vorrangig an Ablaufgräben)	1,2	3
<b>W29</b>	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,1	1
<b>F112</b>	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost	8,8	22

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

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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

Für den LRT Torfmoor-Schlenken bildet der angestrebte Wert von 0,1 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet (Tab. 66). Der aktuell mittel bis schlechte Erhaltungsgrad (C) von 0,06 ha ist in allen Beständen durch Erhaltungsmaßnahmen zu halten. Da sich der LRT im Einzugsbereich des Grundwasserkörpers Lausitzer Neiße (NE 5) befindet, kann eine Schädigung dieses wassergebundenen Schutzgutes durch eine bergbauliche Belastung der Menge des GWK aktuell nicht mehr ausgeschlossen werden (LFU 2021c, schr. Mitt. LFU, Abt. Wasserwirtschaft 1, 2022). Noch 2019 wurden in der FFH-VU für den Hauptbetriebsplan des Tagebaus Jänschwalde auf der Grundlage von GW-Modellberechnungen vorhabensbedingte, bergbauliche Beeinflussungen des LRT 7150 für den Zeitraum 2004-2019 ausgeschlossen (KIFL 2019).

**Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	0,1	0,06	0,1

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

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

Das Erhaltungsziel für den LRT 7150 ist der Erhalt und die Entwicklung eines ungestörten Wasserhaushalts mit hohem Wasserstand von Regenerations- und Pionierstadien offener Torfmoosmoore bei extremer Nährstoffarmut auf extrem sauren, sehr feuchten Torf-Rohböden sowie nassen bis wechsellassen Torfen im Wechselwasserbereich dystropher Stillgewässer und auf Abtorfungsflächen von Übergangs- und Schwingrasenmooren des LRT 7140 mit vorherrschendem Weißen Schnabelried (11. ERHZV 2017, verändert). Für den EHG (C) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 7150 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen sind mit sehr gut bis fragmentarisch ausgeprägten Schlenkenkomplexen mit Vegetation des Rhynchosporion und vitalen bis überwiegend wenig vitalen, teilweise sterilen Pflanzen (Anteil bis <30 %) mittel bis schlecht entwickelt,
- das lebensraumtypische Arteninventar kann eine Gesamtdeckung der LRT-kennzeichnenden Arten von weniger als < 25 % erreichen, wobei zumindest *Rhynchospora* vorkommt, und
- es können auch starke Beeinträchtigungen auftreten, durch Torfabbau im Umfeld mit negative Auswirkungen auf den LRT, Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten bis > 10 % Flächenanteil, Entwässerung des Torfkörpers bis > 15 % Flächenanteil, Deckungsgrad von Nitro- und Neophyten bis > 10 % bzw. Verbuschungen bis > 10 % oder Aufforstungsflächen bis > 5 % Flächenanteil.

Ohne eine grundlegende Stabilisierung der Wasserkörper kann die Erhaltung der Schlenken des LRT 7150, die eng verzahnt mit den LRT 3160 und 7140 sind, als nicht gesichert angenommen werden. Durch die negative klimatische Wasserbilanz, die geringe Abfluss- und Grundwasserneubildungsrate unter Kiefernforsten in den Wassereinzugsgebieten und die potentielle Grundwasserabsenkung infolge der Lage der Seen und Moore im hydrologischen Wirkbereich des Tagebaus Jänschwalde, kommt es zum Absinken der See- und Torfwasserspiegel und einer fortschreitenden Entwässerung der Torfkörper. Das primäre Erhaltungsziel bleibt damit die Stabilisierung und Anhebung des Wasserstands der Großen GöhlENZE und in den betreffenden Moorkörpern (**W105**). Mit Hilfe von gebietsübergreifenden Maßnahmen im Oberflächeneinzugsgebiet, wie der Waldumbau der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**), unterstützt durch eine Reduktion der Schalenwildichte (**J1**), soll der Wasserrückhalt und die Grundwasserneubildung verbessert und infolgedessen auch die Wasserstände (Oberflächengewässer wie Grundwasser) erhöht werden (**W105**). Da die gebietsübergreifenden Maßnahmen nur mittel- bis langfristig wirksam werden, sind Beeinträchtigungen kurzfristig auch lokal zu verringern. Grundlage für Wiedervernässungsmaßnahmen sollte immer ein hydrologisches, moorkundliches Gutachten sein. Um die Bodenstörungen im Torf zu verringern, ist eine geringe Dichte des Schwarzwilds (**J2**) zu gewährleisten.

Zur Überwachung der Torfwasser- und Grundwasserstände sollen Messpegel installiert sowie ein hydrologisches und biologisches Monitoring initialisiert für alle Moorkessel und das Verlandungsmoor werden. Auch die Einleitung von Stützungswässern zur Stabilisierung des Wasserstandes (**W105**) ist in Anbetracht der Lage im bzw. sehr nahe am potentiell hydrologischen Wirkbereich des Tagebaus Jänschwalde und der mengenmäßigen, bergbaulich bedingten Beeinflussung des GWK Lausitzer Neiße zu prüfen.

Die nur als Begleitbiotop des LRT 7140 ausgebildeten Torfmoorschlenken des LRT 7150 und auch deren Entwicklungsfläche profitieren von den geplanten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 (vgl. Kap. 2.2.6.1, Tab. 67). Entsprechend werden hier die geplanten Maßnahmen nicht nochmals textlich aufgeführt, da für die Torfmoor-Schlenken keine LRT-spezifischen Maßnahmen geplant werden.

**Tab. 67: Erhaltungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 7150 mit 0,2 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Laubmischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduzierung Schwarzwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>F55</b>	Lichtstellung in den Forsten im OEGZ des Moores zur Förderung gefährdeter Biotope	0,2	4
<b>W30</b>	Partielles Entfernen der Gehölze auf 10-30 % Gehölzdeckung	0,2	4
<b>W1</b>	Verfüllen eines Grabens (nur bei Verletzung der Kolmationsschicht)	0,2	4
<b>W4</b>	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	0,2	4
<b>W140</b>	Setzen einer Sohlschwelle (vorrangig an Ablaufgräben)	0,2	4
<b>W29</b>	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,2	4
<b>F112</b>	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost	0,2	4

**2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)**

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

**2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)**

Für den LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder bildet der angestrebte Wert von 40,9 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) und 7,3 ha in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild im FFH-Gebiet (Tab. 68). Zum Erhalt aller Flächenbiotope des LRT werden Erhaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 48,5 ha geplant. Entwicklungsflächen des LRT werden nicht geplant.

**Tab. 68: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	C	B	C
<b>Fläche in ha</b>	40,9	7,6	41,2	7,6	40,9	7,6

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

**2.2.8.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)**

Das Erhaltungsziel für den LRT 9190 sind von Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) als Hauptbaumart beherrschte, lichte Eichen- und Eichenmischwälder mit Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) als Begleitbaumarten auf bodensauren, trockenen bis frischen Standorten, mit mosaikartig ungleichartiger Vertikalstruktur, einem hohen Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie mit stehendem und liegendem starken Totholz und einer natürlichen Verjüngung v.a. der Eichen (11. ErhZV 2017, verändert). Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 9190 (ZIMMERMANN 2014, Erläuterungen Maßnahmenkatalog von 2017):

- die Habitatstrukturen sind naturnah ausgebildet mit  $\geq 2$  Wuchsklassen mit je mindestens 10 % Deckung, Auftreten der Reifephase (WK  $\geq 7$ ) auf  $>25$  % der Fläche, mind. 10 Biotop- und / oder Altbäumen / ha (im NSG), v.a. der Eiche und  $>11$  m<sup>3</sup> / ha liegendem / stehendem Totholz mit einem Durchmesser von  $\geq 35$  cm (Eichen) bzw.  $\geq 25$  cm (andere Gehölze)
- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit einem Anteil typischer Baumarten von  $\geq 80$  % Deckungsanteil und  $\geq 6$  charakteristischen Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden, und
- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch Störzeiger in der Bodenvegetation mit  $<25$  % Deckung, Verbiss nur an max. 50 % der Baumarten deutlich erkennbar, dadurch Naturverjüngung merklich verringert, geringe Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildungen, Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation, Struktur auf  $<50$  % der Fläche und gebietsfremde Gehölzarten mit  $<10$  % Deckungsanteil.

Um eine gesicherte Naturverjüngung zu gewährleisten, ist eine angepasste Dichte des Schalenwilds (**J1**) zu halten. Falls diese Erhaltungsmaßnahme kurz- bis mittelfristig nicht umsetzbar ist, können die Verjüngungsflächen durch Zäunung oder Einzelschutz vor Verbiss geschützt werden (**F66** inkl. **F67**), um ein Aufwachsen aus der Verbisszone zu ermöglichen (Tab. 69).

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren (z.B. bei Pflanzung, Ernte) der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (**Maßnahme ohne Code**).

Neben einem geringen Anteil der Reifephase weisen viele Wälder einen niedrigen Anteil an starkem Totholz verbunden mit einer geringen Anzahl an Biotop- und Altbäumen (Habitatbäume) auf. Die Maßnahmenkombination (**FK01**) bündelt mehrere strukturverbessernde Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (= Habitatbäume) (**F41**)
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (=Habitatbäume) (**F44**)
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**) mit mindestens 11 m/ha
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**) und
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Darüber hinaus soll der Altbaum- und Biotopbaumanteil auf eine LRT-spezifische Menge von mindestens 5-7 Bäumen / ha bzw. im NSG mindestens 10 Altbäumen / ha langfristig erhöht werden (**F99**), um damit den dauerhaften Erhalt eines mehr oder weniger ungleichförmigen Altholzschirms zu gewährleisten (**F28**). Weiterhin sollen Stubben, vor allem von Laubbäumen, belassen werden (**F105**) von denen der Hirschkäfer in seinem Habitat profitiert.

Zukünftig soll sich die Bewirtschaftung der Wälder an einer dauerwaldartigen Nutzung orientieren, um eine natürliche Altersstruktur mit einem kleinräumigen mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) zu ermöglichen. Durch das Belassen von zufalls- bzw. störungs- bedingten (Klein-) Flächen und Strukturen (**F59**) werden Naturverjüngung und natürliche Habitatstrukturen gefördert, sowie die Wuchsbedingungen für die Eiche als Lichtbaumart erhöht. Zusätzlich sollen Bestandslücken und -löcher für die Naturverjüngung standortheimischer Baumarten freigehalten und wenn möglich in Form von einzelnen Lochhieben (0,2 ha) geschaffen werden (**F15**).

Außerdem sollen Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche und Robinie, entnommen werden und weitere gebiets- und standortfremder Baumarten, wie Berg-Ahorn, Flieder, Lärche und Fichte in den Gehölzschichten reduziert werden (**F31**). Auf Buchenvoranbau bzw. -unterbau (zur Stamm- bzw. Bodenpflege) in den Eichenwäldern ist zu verzichten, sodass der Deckungsanteil der Rotbuchen am Gehölzbestand die Schwelle von 40 % nicht überschreitet.

**Tab. 69: Erhaltungsmaßnahmen für die Alten bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwildichte	gebietsübergreifend	
<b>F66</b>	Bei Bedarf: Zaunbau – Schutz vor Verbiss, oder <b>F67</b> Einzelschutz	gebietsübergreifend	

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: F41 Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F47 Belassen von aufgestellten Wurzelteilern F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	48,6	17
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: 5-7 Stk. / ha), inkl. F28 - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. 10 Stück/ha)*	48,6	17
F105	Belassen von Stubben	48,6	17
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen: auf zumindest einem Viertel der Fläche mind. 3 Wuchsklassen mit je 10 % Deckung; Auftreten der Reifephase (mind. WK 7) auf mind. 25 %	48,6	17
F59	Belassen von zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-) Flächen und Strukturen	48,6	17
F15	Freihalten oder Schaffung von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	48,6	17
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten: Späte Traubenkirsche und Robinie; Reduktion von Flieder, Lärche, Berg-Ahorn, Gemeine Fichte	21,2	9

### 2.2.8.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.9. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0\*)

Für den LRT Moorwälder bildet der angestrebte Wert von 1,1 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) und 3,4 ha in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet (Tab. 70). Zum Erhalt und zur Wiederherstellung aller Flächenbiotope des LRT, werden Erhaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 4,5 ha geplant.

Tab. 70: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps Moorwälder (LRT 91D0\*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	C	B	C
Fläche in ha	1,1	3,4	1,0	3,6	1,1	3,4

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

#### 2.2.9.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0\*)

Das Erhaltungsziel für den LRT 91D0\* ist ein Moorwald mit ungestörtem Wasserhaushalt, hohem Wasserstand und deutlicher Nährstoffarmut, witterungsbedingten Schwankungen im Nässegrad, einem damit verbundenen zyklischen Aufwachsen und Absterben der Gehölze (Ertrinken) und einem hohen Totholzanteil in Form von abgestorbenen, ertrunkenen Baumgenerationen (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 91D0\* (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen sind mit  $\geq 3$  Biotop- bzw. Altbäumen / ha und einer mittleren Totholzausstattung bei gestörtem Wasserhaushalt naturnah ausgebildet
- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit einem Anteil typischer Baumarten von  $\geq 80\%$  sowie  $\geq 4$  charakteristischen Arten davon 2 LRT-kennzeichnenden Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden, und
- die Moorwälder weisen höchstens mittlere Beeinträchtigungen auf, durch Störzeiger in der Bodenvegetation mit  $< 25\%$  Deckung, Verbiss an  $< 50\%$  der Baumarten deutlich erkennbar, dadurch Naturverjüngung merklich verringert, geringe Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildungen, Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation oder Struktur auf  $< 50\%$  der Fläche.

Um den Beeinträchtigungen des Moorwaldes durch die sinkenden Grundwasserstände entgegenzuwirken, werden zusätzlich zu den LRT-spezifischen Maßnahmen gebietsübergreifende Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im OEZG geplant (Tab. 71): durch Maßnahmen zum Waldumbau der Kiefernforste in standortgerechte Laubmischwälder (**F86**) soll der oberflächen (-nahe) Abfluss und die Grundwasserneubildung verbessert und die Wasserstände (Oberflächengewässer wie Grundwasser) erhöht werden (**W105**). Um eine gesicherte Naturverjüngung zu ermöglichen und Bodenstörungen zu verringern, ist eine geringe Dichte des Schalen- und Schwarzwilds (**J1, J2**) zu gewährleisten.

Zur Überwachung der Torfwasser- und Grundwasserstände sollen Messpegel installiert sowie ein hydrologisches und biologisches Monitoring für alle Moorkessel initialisiert werden. Auch die Einleitung von Stützungswässern zur Stabilisierung des Wasserstandes (**W105**) ist in Anbetracht der Lage im bzw. sehr nahe am potentiell hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde und der mengenmäßigen, bergbaulich bedingten Beeinflussung des GWK Lausitzer Neiße zu prüfen.

Darüber hinaus ist in den beiden Biotopen westlich der Großen Göhlenze (PID\_1157, \_8176) zu prüfen, ob die vorhandenen Meliorationsgräben wasserzünftig sind oder in die Kolmationsschicht einschneiden und dadurch die Versickerung begünstigen. Im Bedarfsfall sind im gesamten Moor mehrere Maßnahmen notwendig: Meliorationsgräben können bei Erreichen der Kolmationsschicht auf der Höhe des ursprünglichen Sohlniveaus mit sterilem Ton oder mit Moorsubstrat komplett verfüllt werden (**W1**). Ansonsten und besonders in geneigten Bereichen werden Sohlschwellgruppen im Torf gesetzt, um eine möglichst vollständige Vernässung auch durchströmter Bereiche zu gewährleisten (**W4**). Dabei bleiben vorhandene Ersatzhabitats, die sich besonders in alten Gräben entwickelt haben (z.B. Sekundärschlenken) erhalten.

Um den potentiellen Zulauf von Niederschlägen in den Moor-Senken zu verbessern und zu beschleunigen, wird geplant im lokalen und unmittelbaren Oberflächeneinzugsgebiet der Moore und Gewässer die Wälder aufzulichten (**F55**). Vor allem sollte die Bestandsdeckung der Kiefernforsten an den Hängen zum Moorkessel reduziert werden. Diese Maßnahme kann gleichzeitig unterstützend für den gebietsübergreifenden Waldumbau genutzt werden.

Als ersteinrichtende Maßnahme erfolgt die Auflichtung der Moorwälder auf einen Bestockungsgrad von knapp  $> 0,4$  (**W30**), unter Schonung des Sumpforsts. Jedoch sollte eine Beobachtung des Effekts der vorhergehenden Maßnahmen zur Wiedervernässung der Moorwälder stattfinden, sodass erst bei anhaltendem Wassermangel und langfristig zunehmender Dichte der Gehölze, regelmäßige Gehölzentnahmen notwendig werden.

Bevorzugt sind alte, kurzadelige Moorkiefern zu erhalten, während die standortuntypischen Langnadelkiefern und beide Birkenarten entnommen bzw. reduziert (Ziehen, kein Fällen) werden. Im Moorbirken-Schwarzerlenwald ist darüber hinaus die Erlen-Sukzession zu vermindern. Dabei werden auch gesellschaftsfremde Baumarten entnommen (**F31**): auch wiederaustriebswillige Gehölze wie Späte Traubenkirsche und Zitter-Pappel sowie Jungwuchs können / müssen gezogen werden. Ältere Fichten, Traubeneichen und Douglasien können ebenso gefällt werden. Auch die Deckung der standortfremden Baumarten sollte zuerst beobachtet werden.

Die hydromorphen Böden des Moorwalds werden nur bei Frost befahren (**F112**), ist dies nicht möglich, so muss moorschonende Technik eingesetzt werden, am geeignetsten hat sich eine motomanuelle Entnahme unter Einsatz von Seiltechnik erwiesen.

**Tab. 71: Erhaltungsmaßnahmen für die Moorwälder (LRT 91D0\*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 91D0 mit 4,8 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduzierung Schwarzwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>J1</b>	Reduktion der Schalenwilddichte	Maßnahme auf Gebietsebene	
<b>W1</b>	Verfüllen eines Grabens (nur bei Verletzung der Kolmationsschicht)	2,7	2
<b>W4</b>	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	2,7	2
<b>F31</b>	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten: Späte Traubenkirsche, Zitter-Pappel, Trauben-Eiche, Fichte, Douglasie	4,8	6
<b>F55</b>	Lichtstellung in den Forsten im OEZG des Moorkörpers zur Förderung gefährdeter Biotope	4,8	6
<b>W30</b>	Partielles Entfernen der Gehölze: Auffichtung des Bestandes auf >0,4; Entnahme Birken, Erlen, Langnadelkiefern unter Schonung des Sumpfporst	4,8	6
<b>F112</b>	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost oder mit moorschonender Technik	4,8	6

### 2.2.9.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0\*)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.10. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0)

Für den LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder, der eine Besonderheit im FFH-Gebiet darstellt, bildet der angestrebte Wert von 23 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild im FFH-Gebiet (Tab. 72). Um den aktuell guten Erhaltungsgrad (B) zu halten, werden für alle drei Planungseinheiten Erhaltungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 72: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche in ha</b>	23,0	22,93	23,0

<sup>1)</sup>Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.10.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0)

Das Erhaltungsziel für den LRT 91T0 ist ein Flechten-Kiefernwald des Typs Heidekraut-Kiefernwald auf trockenen, nährstoffarmen und sauren Sanden. Er zeichnet sich aus durch eine geringe Wuchsleistung lichter Bestände, mit teilweise krüppelhaftem Wuchs der Wald-Kiefer, eine spärlich entwickelte Krautschicht und eine lückig entwickelte Bodenschicht auf einer geringen Humusaufgabe, die auf größeren Flächen von Strauchflechten beherrscht ist (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 91T0 (LFU 2022b):

- die Habitatstrukturen sind naturnah mit einem Anteil der Altersphase (mind. WK 5) von >20 % im Oberstand, mit  $\geq 3$  Biotop- bzw. Altbäumen / ha,  $>10 \text{ m}^3$  / ha liegendes oder stehendes Totholz und einer Strauchflechtendeckung von  $> 15 \%$ ,
- das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden mit einem Anteil typischer Baumarten  $\geq 80 \%$ , einem gering veränderten Krautschichtarteninventar und Dominanzverteilung sowie mit 3-5 typischen Arten von Strauchflechten, und
- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch  $< 25 \%$  Deckung von Störzeigern,  $< 25 \%$  Deckung (hochwüchsiger), Degeneration anzeigender Gräser (besonders Draht-Schmiele), mäßige Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien, oder wenige Gleisbildung auf Rückelinien, mäßig beeinträchtigte Standortverhältnisse durch Bewirtschaftung oder Holzeinschlag, und invasive Gehölze decken nicht mehr als 10%.

Kennzeichnend für den LRT ist die hohe Lichtdurchlässigkeit der Kiefernkronen, gefördert durch einen lockeren Bestandsaufbau. Da die Wälder im FFH-Gebiet eine zu hohe Gehölzdeckung aufweisen, sind sie auf einen Deckungsanteil von knapp über 40 % aufzulichten (räumig bis licht), um damit auch den erforderlichen Lichteinfall für die Flechten (**F55**) zu gewährleisten (Tab. 73). Dabei sollten v.a. Zwiesel, krüppelwüchsige, drehwüchsige oder anderweitig auffällige Kiefern erhalten und Jungwuchs reduziert werden, ohne dabei den Unterstand und Zwischenstand komplett zu entnehmen.

Häufig ist die Habitatstruktur nicht optimal entwickelt, so stocken Gehölze der Altersphase auf weit weniger als der Hälfte der Fläche und viele Wälder weisen einen niedrigen Anteil an starkem Totholz auf, verbunden mit einer geringen Anzahl an Biotop- und Altbäumen (Habitatbäume). Die Maßnahmenkombination (**FK01**) bündelt zur Verbesserung dieser Strukturen mehrere Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (= Habitatbäume) (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (=Habitatbäume) (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**) mit mindestens 11 m/ha,
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**) und
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Die bereits vorhandenen Methusalembäume sind zu belassen und die „neue“ Generation an Biotop- und Altbäumen ist zu kennzeichnen und zu fördern, sodass dauerhaft mindestens eine lebensraumtypische Anzahl von mindestens 3 Altbäumen / ha erhalten werden kann (**F99**). Dies ist insbesondere in den jungen Beständen, in denen die Reifephase noch fehlt, notwendig. Optimaler Weise sollte jedoch im NSG für den dauerhaften Erhalt eines mehr oder weniger ungleichförmigen Altholzschirms eine Anzahl von mindestens 10 Bäumen / ha gewährleistet werden (**F28**).

Natürliche, zufalls- bzw. störungsbedingte Auflichtungen und Strukturen sollen belassen werden (**F59**). Eine Auflichtung auf einen Bestockungsgrad von knapp über 0,4 ist anzustreben. Dabei sind alle Altersklassen zu erhalten und v.a. im Oberstand Bäume zu entnehmen. Besonders ist auf das Belassen von nicht geradewüchsigen Kiefern zu achten. Die Bewirtschaftung der lichten Wälder soll sich an einer dauerwaldartigen Nutzung orientieren, um auch bei einer geringen Wuchsleistung eine natürliche Altersstruktur mit einem kleinräumigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) zu ermöglichen. Zur Erhaltung und Schaffung offener Sand-Flächen (**O89**), die Siedlungsorte der Flechten, eignen sich humuszehrende Nutzungsformen, wie das früher traditionell durchgeführte Streurechen, Reisig- und

Zapfensammeln. Da eine fast geschlossene Moosdecke vorhanden ist, bietet sich auch das professionelle Moossammeln an, jedoch besteht hier die Gefahr, dass auch wertgebende Flechten abgesammelt werden. Da diese aktuell nur noch sporadisch vorkommen, muss v.a. bei späteren Sammlungen auf die Einhaltung des Flechtensammelverbotes geachtet werden. Ein kleinflächiges Abschieben oder eine partielle Störung des Oberbodens ist hier ebenfalls zielführend, wobei die Munitionsfreiheit der Fläche vorher festgestellt werden muss. Unterstützend wird bei Durchforstungsmaßnahmen eine Komplettennahme der Bäume durchgeführt, also kein Schlagabraum auf der Fläche belassen (**F104**), um den Nährstoffentzug zu erhöhen. Vorhandener Schlagabraum und verbliebene Kronen aus der letzten Durchforstung sollten entfernt werden. Starkes Totholz (Stämme mit Durchmesser > 35 cm) können belassen werden.

Sofern die genannten Erhaltungsmaßnahmen mittelfristig nicht zu einer Offenhaltung des Biotops und einem hohen Anteil an Strauchflechten führen, wird alternativ eine weitere typische Bewirtschaftung von Flechten-Kiefernwäldern in Brandenburg vorgeschlagen. Besonders die Bauern-Kiefernwälder wurden früher als Waldweide genutzt (**F88**).

**Tab. 73: Erhaltungsmaßnahmen für die Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>F55</b>	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop: Auflichtung auf >40 % Gehölzdeckung Inkl. <b>O89</b> – Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen: Moosernten, Streurechen	23	3
<b>FK01</b>	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: - <b>F41</b> Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern - <b>F44</b> Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen - <b>F47</b> Belassen von aufgestellten Wurzeltellern - <b>F90</b> Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten - <b>F102</b> Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	23	3
<b>F59</b>	Belassen zufalls- bzw. störungs- bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	23	3
<b>F117</b>	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen: auf zumindest einem Viertel der Fläche mind. 3 Wuchsklassen mit je 10 % Deckung; Auftreten der Reifephase (mind. WK 5) auf mind. 20 %	23	3
<b>F99</b>	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge von mind. 3 Stück/ha) inkl. <b>F28</b> - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. 10 Stück/ha)	23	3
<b>F104</b>	kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT – Entnahme des vorhandenen Schlagabraums der letzten Holzentnahme(n)	23	3
<b>F88</b>	Waldweide (alternativ)	23	3

### 2.2.10.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.11. Ziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410)

Für den LRT alpine bodensaure Fichtenwälder, der eine Besonderheit im FFH-Gebiet darstellt, bildet der angestrebte Wert von 1,6 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet (Tab.

74). Um den aktuell guten Erhaltungsgrad (B) zu halten, werden für die einzige Biotopfläche, die stark vom Borkenkäfer befallen war, Erhaltungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 74: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,6	1,6	1,6

1) Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.11.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410)

Das Erhaltungsziel für den LRT 9410 sind von Fichten (*Picea abies*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) als Hauptbaumart beherrschte, kühl-feuchte Wälder in denen selten auch Weißtanne (*Abies alba*) und Stieleiche (*Quercus robur*) beigemischt sind. Sie stocken auf bodensauren, meist anmoorigen Standorten, im natürlichen Verbreitungsgebiet der Lausitzer Tieflandsfichte mit mehrschichtiger Vertikalstruktur, einem hohen Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie mit stehendem und liegendem starkem Totholz und einer natürlichen Verjüngung v.a. der Hauptbaumarten, wie Fichte und Kiefer (11. ErhZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 9410 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen sind naturnah ausgebildet mit Auftreten von schwachem Baumholz (WK 5) oder stärker,  $\geq 3$  Biotop- und / oder Altbäumen / ha, und  $> 11 \text{ m}^3$  / ha liegendem / stehendem Totholz mit einem Durchmesser von  $\geq 25 \text{ cm}$
- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit einem  $\geq 80 \%$  Deckungsanteil typischer Baumarten und  $\geq 3$  charakteristischen Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden, und es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch Störzeiger in der Bodenvegetation mit  $< 25 \%$  Deckung, Verbiss nur an max. 50 % der Baumarten deutlich erkennbar, dadurch Naturverjüngung merklich verringert, geringe Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildungen, Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation, Struktur auf maximal 50 % der Fläche und/oder gebietsfremde Gehölzarten  $< 10 \%$  Deckungsanteil.

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren (z.B. bei Pflanzung, Ernte) der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (**Maßnahme ohne Code**).

Neben einem geringen Anteil der Altersphase weist der Bestand einen niedrigen Anteil an starkem Totholz verbunden mit einer geringen Anzahl an verbliebenen Biotop- und Altbäumen (Habitatbäume) auf. Die Maßnahmenkombination (**FK01**) bündelt zur Verbesserung dieser Strukturen mehrere Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (= Habitatbäume) (**F41**)
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (=Habitatbäume) (**F44**)
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**) mit mindestens 11 m/ha
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**) und
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Darüber hinaus soll der Altbaum- und Biotopbaumanteil auf eine LRT-spezifischer Menge von mindestens 3 Bäumen / ha langfristig erhöht werden (**F99**), sowie Stubben belassen werden (**F105**) von denen auch der Hirschkäfer profitiert. Optimaler Weise sollte jedoch im NSG für den dauerhaften Erhalt eines mehr oder weniger ungleichförmigen Altholzschirms eine Anzahl von mindestens 10 Bäumen / ha gewährleistet werden (**F28**).

Die Bewirtschaftung der Wälder soll sich als ersteinrichtende Maßnahme an einer dauerwaldartigen Nutzung orientieren, um eine natürliche Altersstruktur mit einem kleinräumigen mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) zu ermöglichen. Entsprechend der Guten forstlichen Praxis wird die vorhandene Naturverjüngung sowie der Zwischen- und Unterstand standortheimischer

Baumarten, wie Fichte und Kiefer, in die nächste Bestandsgeneration übernommen. Um eine weitere Ausbreitung des invasiven Neophyten zu verhindern, sollten die Jungpflanzen der gebiets- und standortfremden Späten Traubenkirsche in der Krautschicht beobachtet werden, kurzfristig ist es zielführend die Samenbäume in der Umgebung zu entnehmen (**F31**). Nachdem diese ersteinrichtenden Maßnahmen erfolgt sind, gilt langfristig für den Fichtenwald der Prozessschutz (**F98**). Besonders ist bei einem erneuten Auftreten des Borkenkäfers darauf zu achten, stehendes und liegendes Totholz im Bestand zu belassen.

**Tab. 75: Erhaltungsmaßnahmen für die alpinen bodensauren Fichtenwälder (LRT 9410) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>Ohne Code</b>	Einsatz bodenschonender Bewirtschaftungsverfahren	gebietsübergreifend	
<b>FK01</b>	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F41</b> Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern</li> <li>- <b>F44</b> Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen</li> <li>- <b>F47</b> Belassen von aufgestellten Wurzeltellern</li> <li>- <b>F90</b> Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten</li> <li>- <b>F102</b> Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz</li> </ul>	1,6	1
<b>F117</b>	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen: auf zumindest einem Viertel der Fläche mind. 3 Wuchsklassen mit je 10 % Deckung; Auftreten der Reifephase (mind. WK 5) auf mind. 25-50 % als ersteinrichtende Maßnahme	1,6	1
<b>F99</b>	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge von <b>3</b> Stück/ha) inkl. <b>F28</b> - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. <b>10</b> Stück/ha)	1,6	1
<b>F105</b>	Belassen von Stubben	1,6	1
<b>F98</b>	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen, vor allem Belassen von Totholz nach Borkenkäferbefall	1,6	1
<b>F31</b>	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten–Monitoring der Späten Traubenkirsche in den Beständen, fruchtende Bäume in der Umgebung	1,6	1

### 2.2.11.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp alpine bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt fünf Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen, davon sollen für Fischotter, Große Moosjungfer und Hirschkäfer Maßnahmen abgeleitet werden. Für Steinbeißer und Bitterling wurden keine Untersuchungen beauftragt, sodass weder eine Bewertung noch eine Maßnahmenplanung im Rahmen der FFH-Managementplanung erfolgt.

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

Der 2018 als gut (B) bewertete Erhaltungszustand des Fischotters ist im FFH-Gebiet zu sichern. Der angestrebte Erhaltungsgrad B bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet (Tab. 76).

**Tab. 76: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

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

Das Erhaltungsziel für den Fischotter ist die Verfügbarkeit eines großräumig vernetzten, gewässerreichen Lebensraums mit Still- und Fließgewässern, Mooren und Niederungen mit nahrungsreichen, störungs- und schadstoffarmen Gewässern mit naturbelassenen oder naturnahen Uferzonen (11. ERHZV 2017, geändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den Fischotter (PETRICK et al. 2016):

- über 50 % positive Nachweise an Stichprobenpunkten nach IUCN,
- der ökologische Zustand nach WRRL entspricht Stufe 2, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch weniger als 0,05 Totfunde pro Jahr und UTM-Q, anteilig >40 % ottergerecht ausgebaute Kreuzungsbauwerke, teilweise mit Otterschutz ausgeführte Reusenfischerei.

Um die Tötung von Ottern an Straßen zu vermindern, wird vorgeschlagen die Durchgänge für den Otter attraktiver zu gestalten und damit die Querung der darüber gelegenen Straße unwahrscheinlicher zu machen. Entsprechend sollten die Kreuzungsbauwerke an der L 452 zwischen dem Nord und Südteil des Schwansees im Norden des Gebietes sowie an der L 452 in Richtung Westen am Jamlitzer Mühlenfließ ottergerecht ausgebaut werden (**B8**). Zusätzlich sollen an den Straßenquerungen Warnschilder „Vorsicht Biber & Otter“ aufgestellt werden (**E31**).

Die Reusenfischerei soll auch weiterhin unterbleiben (**W176**).

Der Fischotter profitiert darüber hinaus von den Maßnahmen für den LRT 3260 und teilweise auch den LRT 3150 zur Verbesserung der Wasserqualität, der Verbesserung der Durchgängigkeit, der naturnahen Gewässerstruktur sowie der gewässertypischen Fischfauna (vgl. Kap. 2.2.1, 2.2.3). Gleiches gilt für gebietsübergreifende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts (vgl. Kap. 2.1).

**Tab. 77: Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
<b>B8</b>	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	64,1	1
<b>E31</b>	Aufstellen von Informationstafeln → z. B. „Vorsicht Biber & Otter“	64,1	1
<b>W176</b>	Verwendung von ottergerechten Reusen / keine Reusenfischerei	64,1	1

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

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter geplant.

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

2018 wurde der Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer noch als gut (B) bewertet. Dieser bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet und soll erhalten bzw. mittlerweile wiederhergestellt werden.

**Tab. 78: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

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

Das Erhaltungsziel für die Große Moosjungfer ist ein als Fortpflanzungs- und Entwicklungshabitat geeigneter Gewässerkomplex, in dem flache, gut besonnte und fischfreie oder fischarme Stillgewässer mit reich strukturierter Wasservegetation zur Verfügung stehen, die auch Baum- oder Röhrichtbestände als Jagd- und Ruhegebiet in der Nähe aufweisen. Für Wieder- und Neubesiedlungsprozesse nach natürlichem Erlöschen einzelner lokaler Populationen (z. B. durch vorübergehende Austrocknung kleiner Moorgewässer, Lebensraumverluste durch natürliche Sukzession im Gewässeralterungsprozess) stehen weitere Habitatgewässer in geringen Distanzen (bis wenige Kilometer) zur Verfügung (25. ERHZV 2018, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für die Große Moosjungfer (ZIMMERMANN 2016b):

- eine Population von  $\geq 0,1$  -  $< 2$  Exuvien pro Meter Uferlänge (Summe von zwei Begehungen) oder zwischen 10 und 50 Exuvien pro Gewässer und Jahr oder in den letzten drei Untersuchungsjahren jeweils zwischen 2 und 4 Imagines,
- eine Habitatstruktur mit einer Deckung der Wasservegetation von weniger als 10 % oder zwischen 80 % und 90 %, einer überwiegend besonnten Wasserfläche (zwischen 50 % und 80 %) und zwischen 30 % und 60 % ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche in der Umgebung (100 m-Streifen), und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch mittlere Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer, geringe anthropogene Nährstoffeinträge und ein geringer bis natürlicher Fischbestand im Gewässer vorliegen.

Für die an dauerhafte Wasserverfügbarkeit gebundene Große Moosjungfer ist der Erhalt dauerhafter Wasserflächen von größter Wichtigkeit, um ein plötzliches Erlöschen von Populationen zu verhindern.

Die Große Moosjungfer profitiert dabei insbesondere von den gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im OEZG und den Maßnahmen für die Gewässer-LRT 3130 und 3160 (vgl. Kap. 2.1, 2.2.1, 2.2.3, Tab. 79).

**Tab. 79: Erhaltungsmaßnahmen für den die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160 und 3130	
F86	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1)	In den Forsten unterstützend für W105 wirksam	
J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160 und 3130	
J1	Reduktion der Schalenwildichte	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3160, 3130	

### 2.3.3. Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der 2018 als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungszustand des Hirschkäfers ist im FFH-Gebiet zu verbessern. Der angestrebte Erhaltungsgrad B bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet (Tab. 80). Um die Hirschkäferpopulation zu sichern und zu fördern werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 80: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

#### 2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Das Erhaltungsziel für den alt- und totholzbewohnenden Hirschkäfer im FFH-Gebiet ist die nachhaltige Sicherung von naturnahen totholzreichen Eichenwäldern mit hohem Anteil alter und absterbender Bäume, Baumstubben oder Wurzelstöcken mit einem dauerhaften Angebot sich langsam zersetzender Holzsubstrate, sprich von morschem, vermoderndem Holz. Im Umfeld potentieller Brutplätze wird eine Bodenbearbeitung oder Bodenverdichtung vermieden (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den Hirschkäfer (ZIMMERMANN 2016a, verändert):

- Eine Population mit > 10 nachgewiesenen Imagines mit  $\geq 2$  Weibchen / Jahr, zudem Beobachtung von Weibchen am Brutsubstrat, ein weiteres Vorkommensgebiet mit EHG (B) im Umkreis <10 km und die Zunahme der Populationsdichte,
- die Habitatqualität wird bestimmt von kleineren bis großen lichten (thermisch begünstigten) Altholzbeständen innerhalb von flächigen Eichenwäldern mit 2 - 3 Saftbäumen im Umkreis von < 2 km, einer mittleren bis hohen Verbreitung von Alt- und Totholz (Stämme, Starkholz, Stubben) aller Entwicklungsstadien, mit zumindest teilweiser Besonnung, mit Abständen < 200 m zueinander als Brutstätte, einem langfristig gesicherten kontinuierlichen Kreislauf an nachwachsenden und absterbenden Eichen (Brutbäumen) bis zur Zersetzung, bei einem perspektivisch unterbrochenen Kreislauf sind in unmittelbarer Nachbarschaft geeignete Ausweichmöglichkeiten vorhanden, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch Fehlen von waldbaulichen Maßnahmen, die eine Einschränkung der Habitatqualität nach sich ziehen, mäßige Verinselungseffekte durch höchstens spärliche Einzelbaum- bzw. Brutsubstratentnahmen, natürlicher bis maximal hoher Besatz mit Prädatoren (wie Schwarzwild, Waschbär, Dachs).

Wichtigste Aufgabe zur Erhaltung des Hirschkäfervorkommens ist der Schutz und die Mehrung seiner Fortpflanzungsstätten sowie die Schaffung einer kontinuierlichen Besiedlungsmöglichkeit durch entsprechende Strukturen in seinem Habitat (Lucacerv063001) (Tab. 81).

Um bessere Brutmöglichkeiten für den altholzbewohnenden Hirschkäfer zu schaffen, sind ausreichend Stubben, insbesondere von Eichen, zu belassen (**F105**) und lebende Altbäume bzw. potenzielle Habitatbereiche mit geeigneten Strukturen (thermisch begünstigt Bereiche, besonnte Stubben, alt- / totholzreiche Bereiche) lichtzustellen (**F55**). Zusätzlich profitieren die Käfer von 3 Eichen bzw. anderen Alt- und Biotopbäumen mit Safffluss je Hektar als wichtiger Futterquelle (**F99**).

Der Hirschkäfer profitiert darüber hinaus von den geplanten Maßnahmen für den LRT 9190 und LRT 9410 wie die Sicherung von alt- und totholzreichen Beständen mit starkem stehendem Totholz, Höhlenbäumen und Mikrohabitaten (**FK01**) und die forstwirtschaftliche Nutzung mit bodenschonender Technik. Letzteres kommt besonders den Weibchen zu Gute, welche sich zur Eiablage in den Boden eingraben.

Weiterhin profitiert der Hirschkäfer von den Maßnahmen zur Extensivierung und Umstellung von Nadelforsten auf Laubmischbestände heimischer Gehölze im Gebiet.

Die Gebietsübergreifende Maßnahme (**J2, J11**) für den Hirschkäfer wird in Kapitel 2.1 erläutert. Durch die Verringerung der Schwarzwild- und Waschbärdichten kann auch die Prädation der Larven in den Stubben und anderem bodennahem Totholz verringert werden.

**Tab. 81: Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
<b>J2</b>	Reduktion der Schwarzwildichte		gebietsübergreifend
<b>J11</b>	Reduktion von Neozoen		gebietsübergreifend
<b>F105</b>	Belassen von Stubben	130,2	1
<b>F55</b>	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop: Habitate des Hirschkäfers in Altbäumen, Stubben, liegendes Starkholz	130,2	1
<b>FK01</b>	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: <b>F41</b> – Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern <b>F44</b> – Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen <b>F47</b> – Belassen von aufgestellten Wurzeltellern <b>F90</b> – Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten <b>F102</b> – Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	130,2	1
<b>F99</b>	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: LRT 9190: 5-7 Stk. / ha; LRT 9410: 3 Stk. / ha)	130,2	1

### 2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

## 2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im Folgenden werden notwendige Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Gebiet als planungsrelevant eingestufte Schlingnatter als Art des Anhangs IV der FFH-RL, sowie für die Östliche Moosjungfer, für deren Erhalt Brandenburg eine internationale Verantwortung trägt, beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet werden. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (LfU 2016a) entnommen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 (siehe Kartenanhang) flächengenau verortet.

Neben Großer Moosjungfer und Fischotter profitieren auch andere wertgebende Arten wie Östliche Moosjungfer, Wechselkröte, Erdkröte, Moorfrosch von den gebietsübergreifend geplanten Maßnahmen (**W105, F86**) zur Aufrechterhaltung und Erhöhung des Wasserstands von Gewässern und Mooren (vgl. Kap. 2.1). Auch ihre Habitate hängen essentiell von der Förderung und Erhaltung hoher Grundwasserstände und den damit einhergehenden, gut entwickelten Strukturen im FFH-Gebiet ab.

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

Im FFH-Gebiet sind die beiden Habitate der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in einen guten Erhaltungsgrad (B) zu erhalten. Es sind vor allem Strukturparameter der Habitatqualität zu sichern und einer Sukzession der Sonnenplätze entgegenzuwirken. Für den Erhalt des Reptils im FFH-Gebiet werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

#### 2.4.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Das Erhaltungsziel für die Schlingnatter im FFH-Gebiet ist der Erhalt und die Verbesserung eines heterogenen Vegetationsmosaiks mit zahlreichen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten, sowie das Verhindern des Zuwachsens von Offenbereichen, wobei einzelne Gebüsche Schatten spenden. Ein intaktes Habitat in einer offenen Heide dient der Nahrungssuche und einzelne Erdlöcher in der Umgebung können für die Winterruhe genutzt werden. Für den EHG (B) gilt:

- die Population erreicht  $\geq 2$  Individuen in der Jahressumme (Summe aller 10 Begehungen, ohne Jungtiere),
- Die Habitatqualität zeichnet sich aus durch großflächige Strukturierung des Lebensraums mit anteiligen Vertikalstrukturen von  $< 20\%$ , ausreichenden Anteil SO- bis SW-exponierter Flächen, 5-10 Sonnenplätzen / ha, Entfernung zum nächsten Vorkommen  $< 1000$  m und eine Eignung des Geländes als Wanderkorridor, und
- Es bestehen höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch, voranschreitende Sukzession des Habitats, Nutzungsregime ohne mittelfristige Gefährdung der Population, geringe aktuelle Bedrohung durch Flurbereinigung, maximale Störungen durch nur mäßig frequentierte Fahrwege, geringe Bedrohung durch Haustiere oder Wildschweine.

Die Schlingnatter profitiert essentiell von den in Kap. 2.2.5 beschriebenen Maßnahmen zur Offenhaltung der Heidelandschaft (LRT 4030). Da die bisherigen Nutzungen durch Weide und Mahd (**O71**, **O62**) nicht ausreichen, um die Heide großflächig zu verjüngen und einen guten EHG (B) ihres Lebensraumes zu erhalten, sind weitere ersteinrichtende Maßnahme wie Brennen (**O65**) und Plaggen (**O63**) (=Schoppern) sowie Gehölzentnahmen (**O113**, **O89**) notwendig (vgl. Kap. 2.2.5, Tab. 82).

Weiterhin sollen durch die Anlage von weiteren Lesesteinhaufen bzw. Totholzhaufen (**O84**) Versteckmöglichkeiten für die Schlingnatter im gesamten Habitat geschaffen werden (Coroaust063001). Bereits bestehende Totholzhaufen sowie Lesesteinhaufen sollen auf der Fläche erhalten werden. Maßgeblich kann eine Dichte von ca. 10 großen Totholz-Poltern pro Hektar auf der gesamten Fläche angestrebt werden.

Kirrungen dürfen weiterhin nicht auf Trockenrasen oder Heideflächen angelegt werden (**J10**), wobei hiervon laut NSG-VO nicht beweidete Heideflächen ausgenommen sind. Für das gesamte Habitat der Schlingnatter auf 1011 ha wird generell ein Verbot der Anlage von Kirrungen geplant, um Störungen der Schlingnatter zu reduzieren.

**Tab. 82: Erhaltungsmaßnahmen für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
<b>O113</b>	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden, inkl. <b>O89</b> Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	951	44
<b>O65</b>	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	951	44
<b>O63</b>	Abplaggen von Heiden, nur kleinflächig	951	44
<b>O71</b>	Beweidung mit Schafen und / ohne Ziegen; genügsame Landrassen, keine hochproduktiven Milch- oder Fleischrassen, Besatzstärke von 0,1-0,25 GVE/ha/a	951	44
<b>O62</b>	Mahd von Heiden inkl. Beräumen des Mahdguts	951	44
<b>J10</b>	Keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen	1011	1
<b>O84</b>	Anlage und/ oder Erhalt von Totholzhaufen	1011	1

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

Im FFH-Gebiet war das Habitat der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) zum Zeitpunkt der Kartierung im Jahr 2018 in einem hervorragenden Erhaltungsgrad (A). Jedoch muss davon ausgegangen wer-

den, dass sich der EHG in den vergangenen Jahren stark verschlechtert hat, da das Fortpflanzungsgewässer der isolierten Population an der Kleinen Göhlenze seit mehreren Jahren trockengefallen ist. Es sind vor allem den Beeinträchtigungen durch den starken Wasserrückgang entgegenzuwirken.

#### 2.4.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Ziel ist die die Sicherung des Wasserkörpers an der Kleinen Göhlenze sowie der Erhalt einer typischen Sauer-Armmoorvegetation im Verlandungsbereich des Gewässers.

Die Östliche Moosjungfer profitiert zum einen von den in Kap 2.1 beschriebenen gebietsübergreifenden Waldumbaumaßnahmen der Nadelholzforsten (**F86**) und zum anderen von den in Kap. 2.2.6 beschriebenen Maßnahmen wie Monitoring von Hydrologie und Biologie (**W105**) und der Prüfung einer Einleitung von Stützungswässern. Die Maßnahmen führen zu einem oberflächennahen Seespiegel und zur Förderung von Submers- und Schwimmblattvegetation und schaffen somit auch bessere Bedingungen für den Erhalt der Population an einem mesotrophen Gewässer. Weiterhin wird die Libellenart auch von einer reduzierten Dichte des Schwarzwildbestandes (**J2**) profitieren, was potentiell den Uferbereich sowie die Röhrichte der Kleinen Göhlenze stört.

**Tab. 83** Erhaltungsmaßnahmen für die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen
<b>W105</b>	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. hydrologisches + biologisches Monitoring Prüfung der Einleitung von Stützungswässern	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3130 mit 3,0 ha zugeordnet	
<b>F86</b>	Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes – Langfristige Überführung der Kiefernforsten in Eichen-Mischwälder mit standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, inkl. weiterer Maßnahmen (siehe Kap. 2.1.3)	In den Forsten des Moor-einzugsgebietes unterstützend für W105 wirksam	
<b>J2</b>	Reduktion des Schwarzwildbestandes	Maßnahme auf Gebietsebene, sie wird der Fläche des LRT 3130 mit 3,0 ha zugeordnet	

## 2.5. Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

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

Aus den in diesem Plan vorgesehenen Maßnahmen ergibt sich ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt.

Die Erhaltungsmaßnahme des kontrollierten Abbrennens (**O65**) von Heideflächen zum Erhalt des LRT 4030, die zur Anwendung kommen soll, wenn eine Verjüngung der Heide durch Beweidung nicht mehr gewährleistet werden kann, wird ausnahmslos in den Wintermonaten durchgeführt. Reptilien und bodenbrütende Vogelarten werden somit nicht negativ beeinflusst. Potenziell könnte aber die am Silbergras (*Corynephorus canescens*) überwinterten Jungraupen des Eisenfarbenen Samtfalters (*Hipparchia statilinus*) vom winterlichen Brennen betroffen sein. Da das kontrollierte Brennen vor allem auf Flächen durchgeführt wird, die von Reife- bzw. Degenerationsstadien des Heidekrauts dominiert sind und kaum noch offene sandige Stellen mit Silbergras-Pionierfluren aufweisen, kann der negative Einfluss des Flämmens auf die Raupen als vernachlässigbar gering eingestuft werden. Darüber hinaus entwickeln kleinflächige Trockenrasen eine geringe Feuerlast und spielen daher als brennbares organisches Material eine untergeordnete Rolle. Häufig werden diese Trockenrasen auch nicht vom Feuer erfasst und bleiben als Inseln innerhalb eines Brennblocks zurück.

## 2.6. Ergebnisse der Erörterungen und Abstimmungen

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

Im Rahmen der Managementplanung fanden verschiedene Abstimmungsgespräche mit den Eigentümern und Nutzern sowie der Naturwacht des NP Schlaubetal statt. Die geplanten Maßnahmen stellte das Fachbüro ecostrat GmbH im Rahmen der 2. Regionalen Arbeitsgruppe am 19.07.2022 den regionalen Akteuren vor und besprach sie mit den Anwesenden. Die Inhalte des Managementplans wurden zudem regelmäßig zwischen dem Fachbüro und der Verwaltung des Naturparks Schlaubetal abgestimmt.

Die als Ergebnis des Abstimmungsprozesses geplanten Erhaltungsmaßnahmen finden sich in den Tabellen des Umsetzungskapitels (vgl. Kap. 3). In den Tabellen und Maßnahmenblättern im Anhang sind darüber hinaus auch die Entwicklungsmaßnahmen festgehalten.

### Waldumbau und Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts

Zum Umbau der Monokulturen wie Kiefernforsten werden die Bestände vom Eigentümer des nordöstlichen Gebiets auf einen Bestockungsgrad von 0,7 bis 0,8 durch Femelschlag aufgelichtet. In ehemaligen Fichtenbeständen werden durch Borkenkäfer oder Sturm geschaffene Strukturen genutzt, um mit der Sähmaschine teils eigenes Eichensaatgut auszubringen (**F86**). Dabei werden Überhälter belassen. Eine Naturverjüngung der Lichtbaumart Eiche im Eichenmischwald ist schwierig. Keimlinge sind auf der Fläche vorhanden, wachsen jedoch nicht aus der Verbisszone heraus, auch wenn der Bestandesschluss und die Schalenwildichte gering sind (**J1**). Schwarzwild muss v.a. zum Schutz der Eichelsaaten stark reguliert werden, gleiches gilt für die Gefährdung des Hirschkäfers, dessen Larven von Wildschweinen aber auch vom Waschbären ausgegraben werden (**J2, J11**).

Bestehende Zäune dieses Eigentümers sollen zum Schutz von Naturverjüngung künftig zurückgebaut werden, da das Aufwachsen insgesamt ohne Zäunung erfolgen soll. Im dringenden Bedarfsfall soll Zäunen oder Einzelbaumschutz möglich bleiben (**F66**).

In den Beständen des Eigentümers, der mit mehr als 2.000 ha den Großteil des FFH-Gebiets besitzt, erfolgt die Naturverjüngung ohne Zaun und ohne Pflanzungen, wobei er auf den Einsatz von Häherkästen zur Eichenverjüngung verzichtet. Er bringt das Saatgut ebenfalls auf vorher aufgelichteten Flächen maschinell aus. Weiterhin hat er eine Eigenjagd und führt Drückjagden durch, es werden jedoch vor allem Jagdscheine an private Jäger vergeben.

### Maßnahmen an Gewässern

Das Jamlitzer Mühlenfließ, das den Schwansee mit dem Splausee verbindet ist bereits seit 12 Jahren trockengefallen und entspricht nur sehr peripher den Ansprüchen des LRT 3260. Nach Rücksprache mit dem LfU (Abteilung Moorschutz) stellen Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhalts / Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105, F86**) fachlich begründete Maßnahmen dar. Zudem wird darauf verwiesen, dass das Verplomben der Sohlen und das Setzen von Sohlschwellen (**W1, W140**) trotz fehlender Wasserführung für den Wasserrückhalt sinnvoll ist, da das Wasser nach Starkregenereignissen nicht so schnell versickert oder abfließt. Eine Gewässerunterhaltung erfolgt weiterhin nicht.

Der Splau-See ist stark verlandet und stark verschlammt, sodass im Sommer 2022 kaum noch ein Wasserkörper zu sehen war. Sein Nord-Ufer ist eingezäunt, wegen befürchteter Schäden des Waldbestandes durch den Biber. Im östlichen Verlandungsbereich, wo die Gehölzdeckung mit Erlen sehr hoch ist, wird einer teilweisen Gehölzentnahme (**W30**) zugestimmt, sowie der im Oberflächeneinzugsgebiet des Sees (Moorgebiets) geplanten Auflichtung, besonders in der Nähe des Sees.

Am Schwansee gab es von den 1990ern bis 2012 keinen Fischbesatz. Nach 2012 wurden neue Stege errichtet und am Bohlenstauwerk am Südwest-Ufer ein Hinweisschild mit Auszügen aus der „Gewässerordnung des Schwansees bei Jamlitz“ des LAVB angebracht, welches erneuert werden sollte und den aktuell betreuenden Kreisanglerverband Lübben e.V. erkenntlich darstellen sollte. Seitens des Eigentümers, der den Großteil des FFH-Gebiets besitzt, werden allen geplanten Maßnahmen für den LRT 3150,

sowie für den Fischotter zugestimmt. Abstimmungsergebnisse zu den Erhaltungsmaßnahmen, die den Nutzer der Gewässer Schwansee und Kesselchen betreffen, werden im Abschnitt zur Angelnutzung dargestellt.

Den Maßnahmen für die LRT 3160, LRT 3130, sowie für die Große und Östliche Moosjungfer wurden vom Eigentümer der nordöstlichen Gebiete am 11.05.2022 bei einer Begehung zugestimmt. Die Lichtstellung für den Waldumbau in den umliegenden Forsten im Oberflächeneinzugsgebiet der Gewässer und Moore wird aktuell durchgeführt (**F55**). Begonnen wurde in der vergangenen Holzungsperiode bei den Gewässern der Großen und Kleinen Göhlenze. Der Umgang mit der Munitionsbelastung im Seilensee wurde nicht diskutiert.

Ein Monitoring der Gewässer und Moore wird von allen Eigentümern begrüßt, da keinerlei Daten zu den Wasserständen und ihren Veränderungen vorliegen und somit die datengestützte, gutachterliche Grundlage zur Rechtfertigung von verpflichtenden Maßnahmen für potentielle Verursacher der Grundwasserabsenkung und Schäden an den Schutzgütern fehlen bzw. zum aktuellen Zeitpunkt spekulativ sind. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die negativen klimatischen Einflüsse in der Region auf die Grundwasserneubildungsrate immens sind. Potenziell besteht auch hier der Bedarf, Grundwasser zur Stabilisierung der Gewässer und Moore einzuleiten. Den Akteuren ist bewusst, dass dies problematisch angesehen wird. Es ist generell zu wenig (Grund-)Wasser vorhanden.

### **Angelnutzung**

Das Abstimmungsgespräch mit dem Pächter des Schwansees und des Kesselchens (LAVB) fand am 16.08.2022 statt. Allgemein besetzt der LAVB in seinen Gewässern mit zwei-sömmrigen Fischen, vor allem mit Karpfen und Zander. Im Mittel werden die Gewässer des LAVB in Brandenburg im Jahr nur mit ca. 7 kg Fische / ha Wasserfläche besetzt. Der Bestand liegt dabei im Mittel zwischen 20-30 kg / ha, kann im Einzelfall aber auch 150-200 kg/ha erreichen. Die konkreten Daten der beiden Gewässer im FFH-Gebiet sollen dem Fachbüro noch übergeben werden.

Bei Besatz und Bestand orientiert sich der Nutzer an der Kapazität des Gewässers. Dies bedeutet, dass bevorzugt im Herbst abgefischt wird und im nächsten Frühjahr besetzt wird, um so eine Verdrängung zu verhindern. Entsprechend wird der Hegebefischung (**W63**) zugestimmt. Es wurde aber darauf hingewiesen, dass das viele Totholz diese einschränkt, da die Netze daran hängen bleiben. Eine Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft wird abgelehnt (**W173**). Ebenso wird die Beschränkung des Anfütterns beim Angeln auf 0,5 kg / ha oder das Einstellen des Anfütterns (**W77**) abgelehnt, da die Angler mehr Nährstoffe in Form von Fisch entnehmen als sie durch das Anfüttern einbringen würden. Darüber hinaus ist der Pächter der Ansicht, dass v.a. der Laubfall natürlicherweise zu einer Eutrophierung und Gewässeralterung des Schwansees beiträgt.

Um flexibel auf Veränderungen der Umweltbedingungen reagieren zu können, wird eine konkrete Ausweisung und Kennzeichnung von Angelstellen abgelehnt (**W185**). Die Angelstellen seien durch das Röhricht und überragende Gehölze im ufernahen Bereich ausreichend begrenzt.

Auch seitens des LAVB wird die ansteigende Waschbär-Population als Problem angesehen, da dieser Muscheln räubert, die für den Fortbestand des Bitterlings existentiell sind. Gängige Praxis sei es, dass nicht-heimische Arten beim Angeln entnommen werden. Schwarzmund-Grundel und Sonnenbarsch kommen in der Schwansee-Rinnenkette vor, Meldungen zu weiteren Neozoen wie Silber-, Marmor- oder Graskarpfen sind dem LAVB bisher nicht bekannt.

### **Maßnahmen für Übergangsmoore und Moorwälder**

Pegeldaten oder ähnliches sind nicht vorhanden. Jedoch ist augenfällig, dass die Moorsenken inklusive der Moorwälder massiv von Wassermangel beeinträchtigt sind. Der Eigentümer der großflächigen Areale merkt an, dass nur im Kulches Wasser in den letzten Jahren immer eine gute Wasserversorgung vorhanden war.

Generell kann bei weiter anhaltender Trockenheit die auftretende Verbuschung vor allem durch Langnadelkiefern schnell voranschreiten. Beide Eigentümer stimmen dem Entkusseln (**W30**) zu. Der Eigentümer im

Nordosten, der vor allem im Besitz der verbuschten Moorflächen ist, würde diese auch mit moorschonender Technik wie Seilwinden etc. durchführen, sofern die Vorarbeiten wie Beantragung von Projektgeldern oder Markierung der zu entnehmenden Bäumen von anderer Stelle unterstützt oder geleistet werden.

Im Sumpfporst-Kiefern-Moorwald im Moor der Großen Göhlenze sind alte Meliorationsgräben vorhanden, welche meist verlandet sind, aber kleinflächig noch offene Wasserflächen aufweisen. Zur Klärung der aktuellen Entwässerungswirkung der Gräben bedarf es eines hydrologischen Gutachtens (unter Beteiligung des LfU, Abt. Moorschutz). Sofern eine Zügigkeit bestätigt wird, wäre der Eigentümer bereit, die Gräben zu verschließen (**W1, W4, W140**). An der Großen Göhlenze ist der Moorwald relativ licht, sodass hier eine Auflichtung (noch nicht) kurzfristig nötig ist. In anderen Bereichen, z.B. mit viel Aufwuchs von Faulbaum und Langnadelkiefern weiter westlich, muss aufgelichtet werden, da hier ein dichter Kiefern-Moorwald entstanden ist. Der kompletten Entfernung der Gehölze (**W29**) an der Verbindung zwischen den beiden Offenflächen am Seilensee wird vom Eigentümer zugestimmt.

### **Maßnahmen für Wälder**

Zur Auflichtung des Bestandes des LRT 9190 werden vom großflächigen Eigentümer generell keine Lochhiebe oder Schirmschläge gemacht. Die Nutzung erfolgt als Einzelstammnutzung ab einem 130-jährigen Oberstand. Folglich lehnt dieser Eigentümer eine kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen in großräumigen Pflegeblöcken (**F117**) ab. Hingegen wird diese Maßnahme in den Beständen des Eigentümers, der die Areale im Nordosten besitzt, bereits praktiziert. Innerhalb seines Bewirtschaftungsblocks wird dort aufgelichtet, wo in Sprengmastjahren trupp- bis horstweise Keimlinge in einem Verjüngungskegel auflaufen, danach wird an dieser Stelle gefemelt. In den Eichenwäldern sind Keimlinge der Traubeneiche regelmäßig vorhanden, verharren aber in der Krautschicht und wachsen nicht in die Strauchschicht auf, auch wenn der Bestand sehr licht ist. Der beobachtete starke Verbiss könnte hierfür mitverantwortlich sein. Der Erhalt von Stubben (**F105**) ist bei allen forstlichen Eigentümern gängige Praxis. Jedoch wird die Entnahme der im LRT 9190 gesellschaftsfremden Baumarten (**F31**) seitens des großflächigen Eigentümers kritisch gesehen, da diese natürlich aufgewachsen sind, noch keine Beeinträchtigung darstellen und als heimische Gehölze gelten. Die Bekämpfung der Späten Traubekirsche sei wirtschaftlich nicht durchführbar. Der Eigentümer im Nordosten stimmt der Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten zwar grundsätzlich zu, jedoch müsste die Maßnahme extern umgesetzt und bezahlt werden. Eine Bekämpfung der Späten Traubekirsche scheint laut ihm erfolgversprechend zu sein, wenn sie bis BHD von 5 cm aufwachsen um erst dann geschnitten zu werden. Allen weiteren Erhaltungsmaßnahmen in den Waldbeständen (LRT 9190, 91T0) sowie für den Hirschkäfer wurde zugestimmt bzw. werden bereits so praktiziert.

Im einzigen Fichtenwald-Biotop sind nach dem Borkenkäferbefall 2018/2019 bereits ältere Totholzhaufen aus Kronenmaterial zur Mehrung von Totholz vorhanden. Weitere einzelne, im Frühjahr 2022 durch Windwurf gefallene Altbäume (Eichen und Fichten) werden jedoch noch teilweise vom Eigentümer im Nordosten entnommen. Die Möglichkeit, den Fichtenbestand unter Prozessschutz zu stellen und so der Sukzession zu überlassen, besteht, muss jedoch dabei Bedacht werden, dass weiterhin die Gefahr eines erneuten Borkenkäferbefalls besteht und damit ein Totalverlust des Fichtenwaldes droht. Grundlegend befürwortet der Revierförster den Prozessschutz für das Biotop (**F98**). Allen weiteren, geplanten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 wurde zugestimmt bzw. werden bereits so praktiziert.

### **Maßnahmen zum Erhalt der Heide**

Den großflächigen Arealen des FFH-Gebiets, die ein einzelner Eigentümer besitzt, wird eine zusammenhängende Fläche von 810 ha als LRT 4030 ausgewiesen, wobei hiervon ca. 775 ha mit Erhaltungsmaßnahmen beplant werden, die am 11.05.2022 auch in Anwesenheit des bewirtschaftenden Schäfers vor Ort abgestimmt wurden. Eine gutachterliche Einschätzung des beweideten Heidebestands fällt hier durchweg gut aus: Keimung und offene sandige Stellen sind vorhanden, sowie 3 Altersphasen der Besenheide (vor allem die Aufbau-Phase dominiert), der Gehölzjungwuchs ist überschaubar, eine Vergrasung ist nicht erkennbar und die Humus-Auflage ist gering. Als Fazit gilt, dass dieses großflächige Areal der Heide aktuell optimal durch Beweidung gepflegt wird und der Schäfer weiterhin nach dem Beweidungsplan (2004) wirtschaften sollte (**O71**). Seit 7 Jahren beweidet der Schäfer mit 1 Schaf/ha. Davor

waren im Pflegeplan 1,5 – 2 Schafe/ha angegeben. Die Flächen im Westen (ca. 400 ha), die durch die Stiftung David 2011 förderfähig gemacht wurden, sind erst seit ca. 7 Jahren neu zur Beweidung freigegeben und verpachtet. Entsprechend existiert hier ein Nutzungsgradient auf der zentralen Heide-Fläche. Daraus folgt, dass die westlichen ca. 400 ha einen höheren Pflegebedarf aufweisen als die seit Jahrzehnten etablierten Beweidungsflächen. Die Calluna erscheint hier noch häufiger überaltert und der Gehölzaufwuchs ist teilweise noch sehr hoch. Die Mahd (**O62**) wird extern, eher unregelmäßig auf der Fläche durchgeführt, da durch die Beweidung viele Flächen zu wenig wirtschaftlich verwertbare Calluna-Biomasse aufweisen.

Den nötigen Entbuschungsmaßnahmen (**O113**) wird zwar zugestimmt, kann aber nicht selbst vom Eigentümer durchgeführt werden, da sie wirtschaftlich nicht rentabel sind. Die Umsetzung könnte mit einem Auftrag an Unterauftragnehmer realisiert werden.

Sowohl der Eigentümer der großen Heide-Fläche als auch der Schäfer lehnen das kontrollierte Brennen (**O65**) generell ab, da hierdurch zu wenig Futtermasse zur Beweidung bzw. ein Übergreifen des Feuers auf den Waldbestand erwartet wird. Trotzdem wird Maßnahme **O65** als Alternative in den Managementplan aufgenommen, falls in Zukunft eine Beweidung nicht mehr möglich sein sollte. Auch das punktuelle Abplaggen zur Schaffung von offenen Sandflächen (**O63**) wird abgelehnt, und ebenso als Alternative zur Beweidung mit in den Managementplan aufgenommen, falls in Zukunft eine Beweidung nicht mehr möglich sein sollte.

Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen einer Naturschutzorganisation und eines gemeinnützigen Vereins wurden am 04.05.2022 bzw. 24.05.2022 vor Ort abgestimmt. Die Beweidung findet hier seit Jahren sehr extensiv statt und bleibt bis jetzt deutlich unter dem angestrebten Wert von 0,1 – 0,25 GVE/ha. Der Schäfer, der am 04.05.2022 mit vor Ort war, beweidet mit einer Herde von 200-250 Tieren, die er aktuell auf Coburger Fuchsschaf umstellt. Tagsüber wird gekoppelt, nachts stehen die Ziegen (und Schafe) etwas enger. Da eine KULAP-Förderung für die Beweidung von unkultivierter Heide auf 70 ha der 120 ha der Naturschutzorganisation beantragt wurde, greift hier die 100-Bäume Regel nicht, somit wird eine Dynamik der Fläche und Landschaftselemente ermöglicht, was optimaler Weise zu einer eher halboffenen, strukturreichen Heide führen soll. Die gemähten Flächen werden nach 2 Jahren der Regeneration wieder beweidet. Die Holzernte wird hier durch eine beauftragte Firma durchgeführt, die auf eine Bodenverwundung achtet. Teilweise wird das anfallende Holz abtransportiert, wobei maßgeblich ca. 10 große Totholz-Polter pro Hektar auf der Fläche belassen werden sollen, die als punktueller, optimaler Lebensraum von Reptilien angenommen werden. Ein Areal von ca. 13,5 ha, welches laut der Luftbildauswertung nicht dem LRT 4030 entspricht aber ein hypothetisches Potential für die Entwicklung zum LRT 4030 aufweist, wird als sogenannte Verdachtsfläche ausgerufen. Somit wird eine spätere Berufung des Flächeneigentümers auf den Managementplan ermöglicht, sofern Maßnahmen zum Erhalt und Pflege des LRT 4030 beantragt werden sollen. Die Flächen des gemeinnützigen Vereins (ca. 80 ha) sollen mit zwei Weidegängen jährlich zum Schutze der Raupen naturschutzfachlich wertgebender Schmetterlinge (Ende Mai und September / Oktober) beweidet werden, wobei unklar ist, ob dies aktuell durchgeführt wird. Auch diese Heide-Flächen werden seit kurzem in den Wintermonaten abschnittsweise gemäht. In den 1990er und 2000er Jahren wurden hier große Entbuschungseinsätze durchgeführt. Sowohl die Naturschutzorganisation als auch der Verein stimmen allen geplanten Maßnahmen zum Erhalt der Heide zu. Auch Eigentümer der nordöstlichen Flächen und ein Vertreter der Gemeinde, die jeweils eine Fläche des LRT 4030 von insgesamt ca. 8 ha besitzen, stimmten vor Ort am 11.05.2022 bzw. im Anschluss der 2.rAG am 19.07.2022 allen Erhaltungsmaßnahmen zu.

### **Maßnahmen zur Verbesserung des Schlingnatter-Habitats**

Das Schlingnatter-Habitat ist großzügig ausgelegt und schneidet Flurstücke von 4 Eigentümern, wobei Maßnahmen für das Reptil mit Eigentümern abgestimmt wurden, auf deren Flurstücke auch Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 geplant sind. Hier ist die Anlage von Totholzhaufen wichtig und sinnvoll, je nach Bedingungen sind 3-5-10 Haufen / ha optimal. In intensiv beweideten Arealen, die eher zu einer Übernutzung mit erhöhtem Offenbodenbereichen neigen, sind Totholzhaufen als Schutzhabitate mit höherem Anteil an stärkerem Holz anzulegen. Insgesamt sollten kleinere deckungsbietende Baumgruppen,

Gehölzbestände oder Sukzessionsbereiche als strukturgebende Landschaftselemente gefördert und nach Möglichkeit aus der Beweidung ausgezäunt werden.

Generell wird zum Schutz des Reptils empfohlen, jährliche Abstimmung zwischen Bewirtschaftern, Gebietsbetreuern, LfU, Naturpark Schlaubetal und Eigentümern durchzuführen. Ein Nutzer und ein Eigentümer legen schon lange Holzhaufen an und die Entwicklung von gehölzreichen Strukturen wurde durch die insgesamt zu geringe Nutzung der dortigen Heideflächen (zu) stark begünstigt.

### **Ausblick und verbleibendes Konfliktpotential**

Die Besucherlenkung in der Reicherskreuzer Heide ist zurzeit unzureichend. Insbesondere zur Heideblüte und während der Pilzsaison fahren z.B. Besucher direkt mit dem Auto in die Heide. Das ist aus Artenschutzgründen kritisch, ebenso ist das Befahren und Begehen der Flächen auf Grund der Munitionsbelastung eine Gefährdung der Besucher. Es fehlen wirksame Einrichtungen zum Schutz der Lebensräume und bedrohter Arten sowie Parkmöglichkeiten. Daher plant die Naturparkverwaltung die Erstellung eines nachhaltigen Naturtourismuskonzeptes für den südlichen Teil des Naturparks Schlaubetal, in dem es u. a. auch um Wegeleiteinrichtungen zum Schutz der Heide, Parkmöglichkeiten und Besucherlenkung in der Reicherskreuzer Heide gehen wird.

Die sich aktuell vergrößernde Waschbärenpopulation stellt ein Problem für viele naturschutzfachlich bedeutsame Arten des FFH-Gebiets außerhalb der trockenen Heidehabitats dar. Vor allem in den Wäldern räubern sie bevorzugt Bruthöhlen in Alt- und Biotopbäumen und Brutsubstrat in Totholz. Eine flächige Bejagung des Waschbären ist jedoch aus tierschutzrechtlicher Sicht nur in Verbindung mit einem Einzelfallkonzept und speziellem Management inklusive konkreter Zieldefinition möglich. Dies wären z.B. der Amphibienschutz oder der Hirschkäferschutz. Gleichzeitig sind landes- oder bundesweite Finanzierungsmöglichkeiten für ein areal-spezifisches Prädatorenmanagement von Neozoen nötig, um die Populationen effektiv zu reduzieren. Zur Förderung der Jagd auf den Waschbären wäre eine Prämie pro Tier denkbar, sofern deren Population zur Beeinträchtigung der Schutzgüter von FFH-Gebieten beitragen.

In Anbetracht der sich wahrscheinlich weiter zuspitzenden Wasserknappheit in der Region, bedingt durch Klimawandel und den voraussichtlich bis ins Jahr 2032 anhaltenden Betrieb der Pumpen im Förderraum Jänschwalde sowie den weitere 30 Jahre andauernden Grundwasserwiederanstieg, wird bereits jetzt von den Wasserbehörden des Landes darauf hingewiesen, dass eine Wassereinleitung zur Stützung der Moore und Gewässer nicht dauerhaft gewährleistet ist. Es wird durch die untere Wasserbehörde des LK Spree-Neiße eingeschätzt, dass jegliche Wasserentnahmen aus dem Grundwasserleiter zukünftig zu einer Gefährdung seines mengenmäßigen Zustandes führen könnte und deshalb eine Evaluierung der Grundwasserentnahmen notwendig wäre. Es wird zukünftig an den Stellen auch eine Priorisierung oder zeitliche Beschränkung der Grundwasserentnahmen für die verschiedenen Nutzungszwecke Trinkwasser, Naturschutz und Landwirtschaft geben müssen. (schr. Mitt. UWB, LK SPN, 2022). Es wird davon ausgegangen, dass in der Region zukünftig nur noch wenige ausgewählte wassergebundene Schutzgüter innerhalb (wie außerhalb) von FFH-Gebieten durch Wassereinleitungen gestützt werden können. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Priorisierung dieser wassergebundenen Schutzgüter in Brandenburg, wie auch in Deutschland und der EU.

Weiter empfiehlt es sich, in Regionen mit mengenmäßig schlechten Grundwasserkörpern, vor allem im Osten des FFH-Gebiets, ein dauerhaftes hydrologisches und biotisches Monitoring der wassergebundenen Schutzgüter zu installieren und das Vorgehen bei Schutzgutgefährdung durch den weiter sinkenden Grundwasserspiegel zu regeln. In der Bergbauregion sind vertragliche Regelungen anzustreben, in denen das Monitoring für die Zeit nach dem Abschalten der Pumpen am Tagebau Jänschwalde angepasst und festgeschrieben und die Zuständigkeiten von Bergbautreibenden und Land Brandenburg geklärt werden.

Wichtig bei der Dokumentation ist, dass alle erhobenen (Roh-)Daten und im Rahmen des Monitorings entwickelten geistigen Erzeugnisse (z.B. Modelle, Algorithmen, Programme) den Behörden und der Öffentlichkeit frei zugänglich sind und damit durch Dritte geprüft werden können.

### 3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird das Umsetzungskonzept für die Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL flächenkonkret dargestellt. Die zugehörigen Tabellen finden sich am Ende des Kapitels. Entwicklungsmaßnahmen sind hier nicht berücksichtigt.

Im Anhang befinden sich die tabellarischen Gesamtübersichten und Maßnahmenblätter zu den LRT- und artspezifischen Maßnahmen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 im Kartenanhang dargestellt. Die in den Tabellen angegebene Planungs-ID / P-Ident entspricht der in Karte 4 aufgeführten Nr. der Maßnahmenfläche. Sie setzt sich aus der Blattnummer der topografischen Karte und einer fortlaufenden Nummer zusammen, welche normalerweise mit der Biotop-ID aus der Biotop- und LRT-Kartierung (vgl. Kap. 1.6.2) identisch ist.

Genauere Erläuterungen zu den Maßnahmen gibt es in den entsprechenden Maßnahmen-Kapiteln im Text (Kap.2).

Es wird zwischen dauerhaften und einmaligen bzw. investiven Erhaltungsmaßnahmen unterschieden. Die Dringlichkeit, mit der diese Maßnahmen umgesetzt werden sollen, wird wie folgt differenziert:

- **Laufend:** Beginn bereits erfolgt, Maßnahme wird durchgeführt
- **Kurzfristig:** sofort (innerhalb eines Jahres) umzusetzen, da sonst der Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT- /Habitatfläche droht
- **Mittelfristig:** nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren umzusetzen
- **Langfristig:** entweder sehr lange Vorbereitungszeiten, sodass mit einem Maßnahmenbeginn >10 Jahre zu rechnen ist, oder Maßnahmen, deren Umsetzung sehr lange dauert – wie z.B. Waldumbaumaßnahmen
- **zeitlich nicht bestimmbar:** Umsetzungsbeginn aus spezifisch erläuterten Gründen zeitlich nicht genau festzulegen.

Die Dringlichkeit der Maßnahmen wird in Karte 4 im Kartenanhang dargestellt.

#### 3.1. Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

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

Für das FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze sind laufende, kurzfristige und langfristige, sowie zeitlich nicht bestimmbar Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

##### 3.1.1. Laufende Erhaltungsmaßnahmen

Hierzu zählen alle Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, deren Umsetzung schon begonnen hat (Tab. 84):

**F112** – Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost, günstiger manuelle Pflegearbeiten, Pferdeinsatz oder leichte angepasste Technik im LRT 7140, 91D0.

**E24** – Keine Badenutzung im LRT 3150

**W176** – Verwendung von ottergerechten Reusen / keine Reusenfischerei im Habitat des Fischotters

**O71** – Beweidung mit Schafen mit / ohne Ziegen: zur dauerhaften Pflege der Calluna im LRT 4030, genügsame Landrassen einsetzen (keine hochproduktive Milch- oder Fleischrassen) bei einer Besatzstärke von 0,1 – 0,25 GVE / ha /a

**O62** – Mahd von Heiden zur dauerhaften Pflege der Calluna im LRT 4030

**F105** – Belassen von Stubben im LRT 9190 und 9410 bzw. im Habitat des Hirschkäfers

**FK01** – Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination) in den LRT- Wäldern (9190, 91T0, 9410)

**F99** - Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge) im LRT 9190

**F59** – Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen im LRT 9190

**F15** - Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten im LRT 9190

### 3.1.2. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Zur kurzfristigen Umsetzung sind folgende dauerhafte Maßnahmen vorgesehen (Tab. 85):

**W105** - Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern an allen Feuchtgebieten im Westen des FFH-Gebiets (LRT 3130, 3160, 7140, 91D0): Messpegel sollen installiert werden, ein hydrologisches und biologisches Monitoring die Entwicklung dokumentieren, sowie eine gutachterliche Prüfung einschätzen, ob eine Einleitung von Stützungswässern möglich ist. Die Maßnahme W105 gilt auch als gebietsübergreifend.

**W30** – Partielles Entfernen der Gehölze auf 10 – 30 % im LRT 7140 und im LRT 91D0 auf 40 %, Erhalt von Gehölzgruppen, keine Parkstruktur. Bei Bedarf ist eine Wiederholung der Maßnahme notwendig.

**W29** – Vollständiges Entfernen der Gehölze zur Wiederherstellung der Verbindung am Seilensee im LRT 7140

**W1** – Verfüllen eines Grabens in Binnengräben im LRT 7140 und 91D0

**W4** – Setzen von Sohlschwelgruppen in längeren Binnengräben im LRT 7140 und 91D0

**W140** – Setzen einer Sohlschwelle im Abflussgraben im LRT 7140

**W77** – Kein Zufüttern, Beschränkung der Anfütterung auf 0,5 kg / Tag / Angelstelle, kein Catch and Release im LRT 3150 zur Reduzierung des Nährstoffeintrags.

**W68** - Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung im LRT 3150

**W63** – Massive Abfischung von Friedfischen – ausgeglichenes Verhältnis zum Raubfischbestand im LRT 3150

**W53** – Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung im LRT 3260

**W54** – Belassen von Sturz- und Totholz im LRT 3260

**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden bei gleichzeitiger Erhaltung und Schaffung von offenen Sandflächen mit einem Anteil von 5%

**F31** – Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, wie Neophyten, und Reduktion LRT-untypischer Baumarten im LRT 9190

**F117** - Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen in den LRT-Wäldern des FFH-Gebiets (LRT 9190, 9410, 91T0)

**F99** - Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge) im LRT 91T0 und 9410

**F55** – Lichtstellung auf 40% Gehölzdeckung zur Förderung seltener und gefährdeter Biotope innerhalb des 91T0 und im Habitat des Hirschkäfers. Bei Bedarf ist eine Wiederholung der Maßnahme notwendig.

**F59** – Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen im LRT 91T0

**F104** – Kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT nach Anhang I oder Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL im LRT 91T0

**B8** - Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen im Habitat des Fischotters

**E31** - Aufstellen von Informationstafeln an Straßen („Vorsicht Biber & Otter“) im Habitat des Fischotters

**J10** – Keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen im Habitat der Schlingnatter

**F105** – Belassen von Stubben im Habitat des Hirschkäfers

**F99** – Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: LRT 9190: 5-7 Stk. / ha; LRT 9410: 3 Stk. / ha) im Habitat des Hirschkäfers

**FK01** - Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen im Habitat des Hirschkäfers

**J1** – Die Schalenwildichte muss auf Gebietsebene durch Bejagung so reduziert werden, dass eine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten zum Waldumbau möglich ist.

**J2** – Das Schwarzwild muss auf Gebietsebene durch Bejagung so reduziert werden, dass eine natürliche Vegetation in den Moorschlenken möglich ist und die Brutstätten des Hirschkäfers nicht stark beeinträchtigt werden.

**J11** – Die Neozoen, wie Waschbär, müssen auf Gebietsebene durch Bejagung so reduziert werden, dass die Brutstätten und Habitate der Reptilien nicht stark beeinträchtigt werden.

### **3.1.3. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen**

Zur mittelfristigen dauerhaften Umsetzung sind folgende Maßnahmen vorgesehen, die eine längere Vorbereitung benötigen und nur langfristig umsetzbar sind (Tab. 86):

**F31** - Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten im LRT 91D0.

**F55** – Lichtstellung der Gehölzdeckung zur Förderung seltener und gefährdeter Biotope im Oberflächeneinzugsgebiet der Feuchtgebiete um die Erhöhung der Wasserstände in den Feuchtgebieten zu befördern für die LRT 7140, 91D0, 3160, 3130.

**F88** – Waldweide als alternative Nutzung des LRT 91T0.

**F98** – Das Zulassen der natürlichen Sukzession bzw. Prozessschutz im LRT 9410.

**W173** – Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft (gebietstypische Artenzusammensetzung –entspr. NSG-VO/BbgFischG.), max. Besatz mit Karpfen von 50kg / ha im LRT 3150.

**W23** – keine Röhrichtmahd im LRT 3150.

### **3.1.4. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen**

Zur langfristigen Umsetzung sind folgende Maßnahmen vorgesehen, die eine längere Vorbereitung benötigen und nur langfristig umsetzbar sind (Tab. 87):

**W105** – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern als Maßnahme auf Gebietsebene i.S. von Waldumbaumaßnahmen (**F86**): Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und

Strauchartenzusammensetzung, inklusive weiterer forstlicher Maßnahmen die dies begünstigen und Maßnahme W105 unterstützen (Erhöhung der Wasserstände in den Feuchtgebieten zu befördern für die LRT 7140, 7150, 91D0, 3160, 3130).

### 3.1.5. Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen

Die zeitlich nicht bestimmbaren, dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind (Tab. 88):

**W58** – Röhrichtmahd sofern ein Wasserkörper wieder ausgebildet ist im LRT 3130.

**O65** – Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen, sofern das aktuelle Pflegeregime mit Beweidung und Mahd, sowie der regelmäßigen Gehölzentnahme nicht mehr realisiert werden kann, im LRT 4030

**O63** – Abplaggen von Heiden, nur kleinflächig im LRT 4030

**W1** – Verfüllen eines Grabens im LRT 3260

**W140** – Setzen einer Sohlschwelle im LRT 3260

## 3.2. Investive Erhaltungsmaßnahmen

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

Für das FFH-Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze sind nur kurzfristige einmalige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

### 3.2.1. Laufende Erhaltungsmaßnahmen

Laufende investive Maßnahmen sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

### 3.2.2. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristig durchzuführende einmalige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind (Tab. 89).

**F31** – Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten im LRT 9190, 9410.

**O84** – Anlage von Totholzhaufen im Habitat der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (mind. 1-2 m<sup>3</sup> Holz, max. 1 m Höhe, mind. Aststärke 8-10 cm in einer Kuhle in einem Abstand von 20 m)

**S23** – Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen entlang des LRT 3150.

### 3.2.3. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristige einmalige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind (Tab. 90):

**E96** – Kennzeichnung besonders sensibler Bereiche mit Infotafeln, Absperrungen, Nutzungsverbot

**W185** – Kennzeichnen von Uferbereichen für die Angelnutzung im LRT 3150.

#### **3.2.4. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen**

Langfristige einmalige Erhaltungsmaßnahme sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

#### **3.2.5. Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen**

Zeitlich nicht bestimmbare investive Maßnahmen sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

Tab. 84: Dauerhafte laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlzenze

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
3	7140, 91D0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	13,7	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	falls kein Frost, dann leichte Technik oder motormanuell	3952SW1509 3953SW_MFP_043 3953SW_MFP_044 3953SW_MFP_045 3953SW1173 3953SW1189 3953SW1205 3953SW1222 3953SW1239 3953SW1246 3953SW1290 3953SW6176 3953SW7128 3953SW7176 3953SW8128 3953SW8205 3953SW9099 3953SW9128 3953SW9232 3953SW9258 3953SW9306 3953SW9313 3953SW1094 3953SW1157 3953SW8099 3953SW8176 3953SW9030 3953SW9186
2	3150	E24	Keine Badenutzung	44,0	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Laut NSG-VO	3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
3	3150	E24	Keine Badenutzung	1,8	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Laut NSG-VO	4052NW_MFP_005
	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	W176	Verwendung von ottergerechten Reusen / keine Reusenfischerei	64,1	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Lutrlutra063001
1	4030	O71	Beweidung mit Schafen mit / ohne Ziegen: zur dauerhaften Pflege der Calluna	733,5	Heideerlass, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope,	zugestimmt	genügsame Landrassen einsetzen (keine hochproduktive Milch- oder Fleischrassen) bei einer Besatzstärke von 0,1 – 0,25 GVE / ha /a	3952SO_MFP_018 3952SO_MFP_019 3952SO_MFP_020 3952SO_MFP_021 3952SO_MFP_022 3952SO_MFP_026

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
					BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			3952SO_MFP_027 3952SO_MFP_028 3952SO_MFP_029 3952SO_MFP_030 3952SO_MFP_031 3952SO_MFP_032 3952SO_MFP_033 3952SO_MFP_034 3952SO_MFP_035 3952SO_MFP_036 3952SO_MFP_038 3952SO_MFP_039 3952SO_MFP_040 3952SO_ZFP_001 3952SO_ZFP_002 3952SO_ZFP_003 3952SO_ZFP_004 3952SO_ZFP_005 3953SW_MFP_023 3953SW_MFP_024 3953SW_MFP_037 4052NO_MFP_025 4052NO_MFP_041
2	4030	O71	Beweidung mit Schafen mit / ohne Ziegen: zur dauerhaften Pflege der Calluna	216,8	Heideerlass, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	zugestimmt	genügsame Landrassen einsetzen (keine hochproduktive Milch- oder Fleischrassen) bei einer Besatzstärke von 0,1 – 0,25 GVE / ha /a	3952SO_MFP_006 3952SO_MFP_007 3952SO_MFP_008 3952SO_MFP_009 3952SO_MFP_015 3952SO_MFP_016 3952SO_MFP_017 3953SW_MFP_010 3953SW_MFP_011 3953SW1172 3953SW5169 3953SW5280 4052NO_MFP_012 4052NO_MFP_013 4053NW_MFP_014
2	4030	O62	Mahd von Heiden zur dauerhaften Pflege der Calluna	641,7	Heideerlass, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV	zugestimmt	Möglichst niedrige Schnitthöhe, sodass Kryptogamenschicht mit aufgenomme wird, Abtransport des Mahdguts	3952SO_MFP_018 3952SO_MFP_019 3952SO_MFP_020 3952SO_MFP_021 3952SO_MFP_022

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
					Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			3952SO_MFP_026 3952SO_MFP_027 3952SO_MFP_028 3952SO_MFP_029 3952SO_MFP_030 3952SO_MFP_031 3952SO_MFP_032 3952SO_MFP_033 3952SO_MFP_034 3952SO_MFP_035 3952SO_MFP_036 3952SO_ZFP_001 3952SO_ZFP_002 3952SO_ZFP_003 3952SO_ZFP_004 3952SO_ZFP_005 3953SW_MFP_023 3953SW_MFP_024 3953SW_MFP_037 4052NO_MFP_025
3	4030	O62	Mahd von Heiden zur dauerhaften Pflege der Calluna	308,6	Heideerlass, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	zugestimmt	Möglichst niedrige Schnitthöhe, sodass Kryptogamenschicht mit aufgenommen wird, Abtransport des Mahdguts	3952SO_MFP_006 3952SO_MFP_007 3952SO_MFP_008 3952SO_MFP_009 3952SO_MFP_015 3952SO_MFP_016 3952SO_MFP_017 3952SO_MFP_038 3952SO_MFP_039 3952SO_MFP_040 3953SW_MFP_010 3953SW_MFP_011 3953SW1172 3953SW5169 3953SW5280 4052NO_MFP_012 4052NO_MFP_013 4052NO_MFP_041 4053NW_MFP_014
2	9410, 9190, 91T0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	73,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,	zugestimmt		3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
					BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope  Vertragsnaturschutz			3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512 3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141 4052NW0436 4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042 3953SW1165
5	9410, 9190	F105	Belassen von Stubben	50,2	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,  BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz,  RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt		3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276 3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512 3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141 4052NW0436 3953SW1165
2	9190	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	48,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,  RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen,	zugestimmt	5-7 Stk. / ha	3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276 3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
					BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141
5	9190	F59	Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	48,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,  RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen,  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276 3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512 3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141
6	9190	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	48,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,  RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen,  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276 3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512 3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141
<b>Abk.:</b> Prio. = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; Code = Code der Maßnahme; Maßnahme: * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert ha = Flächengröße in ha; Pldent = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

**Tab. 85: Kurzfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze**

Prio.	LRT / Art	Code	FFH- Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
1	3130, 3160, 7140, 91D0	W150	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	20,3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete,  Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt  Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Messpegel installieren, hydrologisches und biologisches Monitoring, Prüfung ob Einleitung von Stützungswässern möglich, Maßnahme gilt auch gebietsübergreifend	3953SW_MFP_001 3953SW_MFP_002 3952SW1509 3953SW_MFP_043 3953SW_MFP_044 3953SW_MFP_045 3953SW1173 3953SW1189 3953SW1205 3953SW1222 3953SW1239 3953SW1246 3953SW1290 3953SW6176 3953SW7128 3953SW7176 3953SW7205 3953SW8128 3953SW8205 3953SW9099 3953SW9128 3953SW9232 3953SW9258 3953SW9306 3953SW9313 3953SW1094 3953SW1157 3953SW8099 3953SW8176 3953SW9030 3953SW9186
2	7140	W30	Partielles Entfernen der Gehölze auf 10-30 %, Erhalt von Gehölz-Gruppen (kein flächiges Auflichten, keine Parkstruktur)	8,9	Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt,  Vertragsnaturschutz	zugestimmt	auf max. 10% Deckung entkusseln, Waldkiefern entfernen, Birken entfernen (Junge ziehen, Alte ringeln); gruppenweiser Erhalt der Gehölze	3952SW1509 3953SW_MFP_043 3953SW_MFP_044 3953SW_MFP_045 3953SW1173 3953SW1189 3953SW1205 3953SW1222 3953SW1239 3953SW1246

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
								3953SW1290 3953SW6176 3953SW7128 3953SW7176 3953SW8128 3953SW8205 3953SW9099 3953SW9128 3953SW9232 3953SW9258 3953SW9306 3953SW9313
2	91D0	W30	Partielles Entfernen der Gehölze auf 40 %, Erhalt von Gehölz-Gruppen (kein flächiges Auflichten, keine Parkstruktur)	4,8	Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt,  Vertragsnaturschutz	zugestimmt		3953SW1094 3953SW1157 3953SW8099 3953SW8176 3953SW9030 3953SW9186
4	7140	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,1	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	zur Wiederherstellung der Verbindung	3953SW8205
5	7140	W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	0,7	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Binnengraben, sofern vorhanden	3953SW6176 3953SW7176
6	91D0	W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	1,8	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Binnengraben, sofern vorhanden	3953SW1157 3953SW8176
4	7140	W140	Setzen einer Sohlschwelle*	0,7	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Abflussgraben	3953SW6176 3953SW7176
6	7140	W4	Setzen von Sohlschwelengruppen im Torf	0,7	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	längere Binnengraben, sofern vorhanden	3953SW6176 3953SW7176
7	91D0	W4	Setzen von Sohlschwelengruppen im Torf	1,8	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	längere Binnengraben, sofern vorhanden	3953SW1157 3953SW8176
4	3150	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	1,8	Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	gilt laut NSG-VO, kein Pächter bzw. fischereilicher Nutzer	4052NW_MFP_005
6	3150	W77	Kein Anfüttern	44,0	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	abgelehnt	Laut NSG-VO	3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
9	3150	W63	Massive Abfischung von Friedfischen – ausgeglichenes Verhältnis zum Raubfischbestand	44,0	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
1	3260	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,4	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k.A.		3952SW1474 4052NW0220 4052NW9068
2	3260	W54	Belassen von Sturz- und Totholz	0,4	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k.A.		3952SW1474 4052NW0220 4052NW9068
1	4030	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden inkl. O89 Erhaltung und Schaffung von offenen Sandflächen mit einem Anteil von 5%	216,8	Heideerlass Vertragsnaturschutz	zugestimmt		3952SO_MFP_006 3952SO_MFP_007 3952SO_MFP_008 3952SO_MFP_009 3952SO_MFP_015 3952SO_MFP_016 3952SO_MFP_017 3953SW_MFP_010 3953SW_MFP_011 3953SW1172 3953SW5169 3953SW5280 4052NO_MFP_012 4052NO_MFP_013 4053NW_MFP_014
2	4030	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden inkl. O89 Erhaltung und Schaffung von offenen Sandflächen mit einem Anteil von 5%	91,8	Heideerlass Vertragsnaturschutz	zugestimmt		3952SO_MFP_038 3952SO_MFP_039 3952SO_MFP_040 4052NO_MFP_041
3	4030	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden inkl. O89 Erhaltung und Schaffung von offenen Sandflächen mit einem Anteil von 5%	641,7	Heideerlass Vertragsnaturschutz	zugestimmt		3952SO_MFP_018 3952SO_MFP_019 3952SO_MFP_020 3952SO_MFP_021 3952SO_MFP_022 3952SO_MFP_026 3952SO_MFP_027 3952SO_MFP_028 3952SO_MFP_029 3952SO_MFP_030 3952SO_MFP_031 3952SO_MFP_032 3952SO_MFP_033 3952SO_MFP_034

Prio.	LRT / Art	Code	FFH- Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
								3952SO_MFP_035 3952SO_MFP_036 3952SO_ZFP_001 3952SO_ZFP_002 3952SO_ZFP_003 3952SO_ZFP_004 3952SO_ZFP_005 3953SW_MFP_023 3953SW_MFP_024 3953SW_MFP_037 4052NO_MFP_025
4	9190, 9410, 91T0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	73,1	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope,  Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vertragsnaturschutz	Teilweise zugestimmt	Eigentümer, der Großteil des FFH- Gebiets besitzt, lehnt ab	3953SW_MFP_047 3953SW_MFP_048 3953SW1102 3953SW1276 3953SW1329 3953SW1370 3953SW1429 3953SW1512 3953SW5198 3953SW5444 3953SW6198 3953SW8186 3953SW9329 3953SW9367 3953SW9444 4052NW0141 4052NW0436 4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042 3953SW1165
7	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	18,7	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg,  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope  Vertragsnaturschutz	Teilweise zugestimmt	Reduktion der einwandernden Fichten, Flieder, Rotbuche, Lärche, Berg-Ahorn, Entnahme von Später Traubenkirsche und Robinie; Eigentümer, der Großteil des FFH-	3953SW1102 3953SW1276 3953SW1370 3953SW1429 3953SW6198 3953SW9367 4052NW0141 4052NW0436

Prio.	LRT / Art	Code	FFH- Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
							Gebiets besitzt, lehnt ab	
5	91T0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	22,9	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope,  BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	LRT spezifisch mind. 3 Stück, inkl. F28 - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. 10 Stück/ha)	4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042
4	9410	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,6		zugestimmt	LRT-spezifische Menge von 3 Stück/ha;  inkl. F28 - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. 10 Stück/ha)	3953SW1165
1	91T0	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	22,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete,  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Auflichtung auf >40 % Gehölzdeckung  Inkl. O89 – Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen: Moosernten, Streurechen	4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042
3	91T0	F59	Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	22,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete,  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	LRT spezifisch mind. 3 Stück, inkl. F28 - Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms (im NSG mind. 10 Stück/ha)	4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042
6	91T0	F104	Kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT nach Anhang I oder Habitats der	22,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete,	zugestimmt	Entnahme des Schlagabraums	4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042

Prio.	LRT / Art	Code	FFH- Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
			Arten nach Anhang II der FFH-RL		BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			
	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	64,1	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Lutrlutr063001
	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	E31	Aufstellen von Informationstafeln	64,1	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	z. B. „Vorsicht Biber & Otter“	Lutrlutr063001
	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	J10	Keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen	1012	Vereinbarung, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	Teilweise zugestimmt	Eigentümer, der Großteil des FFH-Gebiets besitzt, lehnt ab, Eigenjagd im Norden nicht konsultiert	Coroaust063001
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	F105	Belassen von Stubben	130,2	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Lucacerv063001
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: LRT 9190: 5-7 Stk. / ha; LRT 9410: 3 Stk. / ha)	130,2	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	k.A.		Lucacerv063001
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	130,2	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	k.A.		Lucacerv063001
		J1	Reduzierung der Schalenwilddichte			zugestimmt	Unterstützend zum Waldumbau	Maßnahme auf Gebietsebene
		J2	Reduktion des Schwarzwildbestandes			zugestimmt	Unterstützend zum Feuchtgebiets-LRT 3130,3160, 7140, 7150, 91D0 und Hirschkäfer	Maßnahme auf Gebietsebene
		J11	Reduktion der Neozoendichte			zugestimmt	Unterstützend für Habitate der Reptilien	Maßnahme auf Gebietsebene
<b>Abk.:</b> Prio. = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; Code = Code der Maßnahme; Maßnahme: * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert ha = Flächengröße in ha; Pident = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

Tab. 86: Mittelfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große GöhlENZE

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
1	9410	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	1,6		Zugestimmt unter Vorbehalt	ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen, vor allem Belassen von Totholz nach Borkenkäferbefall	3953SW1165
7	91T0	F88	Waldweide	22,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	alternativ	4052NO_MFP_046 4052NO3069 4052NO9042
4	3150	W32	Keine Röhrichtmahd	44,0	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
7	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft*	44,0	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	Abgelehnt durch Nutzer	Optimalvariante: keine Karpfen, Alternativ: Bestand von 50 kg / ha Flachwasserzone	3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
5	91D0	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	4,8	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3953SW1094 3953SW1157 3953SW8099 3953SW8176 3953SW9030 3953SW9186
6	3130	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	3,0	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW_MFP_001 3953SW7205
5	3160	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	3,6	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW_MFP_002
4	91D0	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	4,8	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW1094 3953SW1157 3953SW8099 3953SW8176 3953SW9030 3953SW9186
4	7140	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	7,6	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW_MFP_043 3953SW_MFP_044 3953SW_MFP_045 3953SW1173 3953SW1189 3953SW1205 3953SW1222

								3953SW1239 3953SW1246 3953SW1290 3953SW7128 3953SW8128 3953SW9099 3953SW9128 3953SW9232 3953SW9258 3953SW9306 3953SW9313
5	7140	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	0,1	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW8205
7	7140	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	0,7	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	im OEGZ der Moorkessel	3953SW6176 3953SW7176
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope*	130,2	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	Unter Vorbehalt	Lucacerv063001
<b>Abk.:</b> Prio. = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; <b>Code</b> = Code der Maßnahme; <b>Maßnahme:</b> * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert <b>ha</b> = Flächengröße in ha; <b>Pident</b> = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

**Tab. 87: Langfristig umzusetzende dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlzenze**

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
		W105 / F86	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern: – inkl. F86 (Waldumbau: langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung)			zugestimmt	Waldumbau der Kiefernforsten im gesamten FFH-Gebiet sowie Oberflächeneinzugsgebiet	Maßnahme auf Gebietsebene
<b>Abk.:</b> Prio. = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; <b>Code</b> = Code der Maßnahme; <b>Maßnahme:</b> * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert <b>ha</b> = Flächengröße in ha; <b>Pident</b> = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

**Tab. 88: Zeitlich nicht bestimmbare, dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlzenze**

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
5	3130	W58	Röhrichtmahd	3,0	Vertragsnaturschutz, Gewässerentwicklung/ Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	unter der Voraussetzung, dass der Wasserhaushalt dauerhaft gesichert und stabilisiert ist und	3953SW_MFP_001

							ein Wasserkörper ausgebildet ist	
4	4030	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	950,3	Heideerlass Vertragsnaturschutz	Teilweise zugestimmt	Vorhergehende Sondierung und flächige Entmunitionierung, sowie Anlage von Brandschutzstreifen; Eigentümer, der Großteil des FFH-Gebiets besitzt, lehnt ab	3952SO_MFP_006 3952SO_MFP_007 3952SO_MFP_008 3952SO_MFP_009 3952SO_MFP_015 3952SO_MFP_016 3952SO_MFP_017 3952SO_MFP_018 3952SO_MFP_019 3952SO_MFP_020 3952SO_MFP_021 3952SO_MFP_022 3952SO_MFP_026 3952SO_MFP_027 3952SO_MFP_028 3952SO_MFP_029 3952SO_MFP_030 3952SO_MFP_031 3952SO_MFP_032 3952SO_MFP_033 3952SO_MFP_034 3952SO_MFP_035 3952SO_MFP_036 3952SO_MFP_038 3952SO_MFP_039 3952SO_MFP_040 3952SO_ZFP_001 3952SO_ZFP_002 3952SO_ZFP_003 3952SO_ZFP_004 3952SO_ZFP_005 3953SW_MFP_010 3953SW_MFP_011 3953SW_MFP_023 3953SW_MFP_024 3953SW_MFP_037 3953SW1172 3953SW5169 3953SW5280 4052NO_MFP_012 4052NO_MFP_013 4052NO_MFP_025

								4052NO_MFP_041 4053NW_MFP_014
5	4030	O63	Abplaggen von Heiden	950,3	Heideerlass Vertragsnaturschutz	Teilweise zugestimmt	Nur kleinflächig sofern Flächen als frei von Munition erklärt wurden, Eigentümer, der Großteil des FFH- Gebiets besitzt, lehnt ab	3952SO_MFP_006 3952SO_MFP_007 3952SO_MFP_008 3952SO_MFP_009 3952SO_MFP_015 3952SO_MFP_016 3952SO_MFP_017 3952SO_MFP_018 3952SO_MFP_019 3952SO_MFP_020 3952SO_MFP_021 3952SO_MFP_022 3952SO_MFP_026 3952SO_MFP_027 3952SO_MFP_028 3952SO_MFP_029 3952SO_MFP_030 3952SO_MFP_031 3952SO_MFP_032 3952SO_MFP_033 3952SO_MFP_034 3952SO_MFP_035 3952SO_MFP_036 3952SO_MFP_038 3952SO_MFP_039 3952SO_MFP_040 3952SO_ZFP_001 3952SO_ZFP_002 3952SO_ZFP_003 3952SO_ZFP_004 3952SO_ZFP_005 3953SW_MFP_010 3953SW_MFP_011 3953SW_MFP_023 3953SW_MFP_024 3953SW_MFP_037 3953SW1172 3953SW5169 3953SW5280 4052NO_MFP_012 4052NO_MFP_013 4052NO_MFP_025

								4052NO_MFP_041 4053NW_MFP_014
3	3260	W1	Verfüllen eines Grabens	0,4	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k.A.	Sofern wieder Wasser zur Verfügung stehen sollte	3952SW1474 4052NW0220 4052NW9068
4	3260	W140	Setzen einer Sohschwelle	0,4	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k.A.	Sofern wieder Wasser zur Verfügung stehen sollte	3952SW1474 4052NW0220 4052NW9068
<p><b>Abk.:</b> <b>Prio.</b> = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; <b>Code</b> = Code der Maßnahme; <b>Maßnahme:</b> * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert <b>ha</b> = Flächengröße in ha; <b>Pident</b> = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)</p>								

Tab. 89: Kurzfristig erforderliche, investive Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
7	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,1	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Reduktion der einwandernden Fichten	3953SW5198
6	9410	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,6	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Monitoring der Späten Traubenkirsche in den Beständen, fruchtende Bäume in der Umgebung	3953SW1165
	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	O84	Anlage von Totholzhaufen (Haufen mit mind. 1-2 m³ Holz, max. 1 m Höhe, mind. Aststärke 8-10 cm in einer Kuhle)	1012	Vereinbarung, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Coroaust063001
1	3150	S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	44,0	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
<b>Abk.: Prio.</b> = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; <b>Code</b> = Code der Maßnahme; <b>Maßnahme:</b> * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert <b>ha</b> = Flächengröße in ha; <b>Pident</b> = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

Tab. 90: Mittelfristig erforderliche, investive Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	Pident
1	3150	E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche*	1,8	Sonstige Projektförderung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		Infotafeln und Absperrungen sensibler Röhrichte	3952SW_MFP_005
2	3150	E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche*	44,0	Sonstige Projektförderung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		Infotafeln und Absperrungen sensibler Röhrichte	3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
5	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	44,0	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			3952SW_MFP_003 3952SW_MFP_004
<b>Abk.: Prio.</b> = Priorität der Maßnahme (Bedeutung für die Zielerreichung), 1 = höchste Priorität; <b>Code</b> = Code der Maßnahme; <b>Maßnahme:</b> * = Maßnahme im jeweiligen LRT- Kapitel konkretisiert <b>ha</b> = Flächengröße in ha; <b>Pident</b> = Nr. der Planungsfläche (vgl. Karte 4 im Kartenanhang)								

## 4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 4.1. Allgemeine Literatur

- ARLINGHAUS, R., R. MÜLLER, T. RAPP & C. WOLTER (2017a): Nachhaltiges Management von Angelgewässern: Ein Praxisleitfaden. – Berichte des IGB, Band 30. – [https://www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/IGB\\_Bericht\\_Heft\\_30\\_2017\\_web.pdf](https://www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/IGB_Bericht_Heft_30_2017_web.pdf) (abgerufen am 29.07.2022)
- ARLINGHAUS, R., D. HÜHN, T. PAGEL, M. BECK, T. RAPP & C. WOLTER (2017b): Fischereilicher Nutzen und gewässerökologische Auswirkungen des Besatzes mit Karpfen (*Cyprinus carpio*) in stehenden Gewässern: Ergebnisse und Schlussfolgerungen aktueller Ganzseeexperimente und Meta-Analysen. – *Fischerei & Fischmarkt in M-V* (1), S.36-46
- BENS, O., OSSING, F. (2015): Landschaft im Wandel - Das künftige Gesicht Brandenburgs. - In: STACKE-BRANDT, W., FRANKE, D. (Eds.), *Geologie von Brandenburg*, S. 699—705.
- BERGHAUS, H. (1856): *Landbuch der Mark Brandenburg und des Markgrafenthums Nieder-Lausitz in der Mitte des 19. Jahrhunderts oder geographisch-historisch-statistische Beschreibung der Provinz Brandenburg, Dritter Band, Teil 1, Brandenburg*. – Unveränderter Nachdruck der Ausgabe aus dem Jahre 1855, Verlag Becker, Potsdam 2021
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Kohärenz. – <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/kohaerenz.html> (abgerufen am 8.6.2020).
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Berechnung Erhaltungsgrad Natura-Datenbank (E-Mail vom 10.11.2015 ans LfU).
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019a): Natura 2000 Vogelschutzgebiet: Spreewald und Lieberoser Endmoräne – <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/spreewald-und-lieberoser-endmoraene> (abgerufen am 16.08.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): *Coronella austriaca* - Schlingnatter. – <https://www.bfn.de/artenportraits/coronella-austriaca> (abgerufen am 13.05.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019c): *Leucorrhinia albifrons* - Östliche Moosjungfer. – <https://www.bfn.de/artenportraits/leucorrhinia-albifrons> (abgerufen am 13.05.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019d): *Leucorrhinia pectoralis* - Große Moosjungfer. <https://www.bfn.de/artenportraits/leucorrhinia-pectoralis> (abgerufen 13.5.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019e): *Lucanus cervus* - Hirschkäfer. – <https://www.bfn.de/artenportraits/lucanus-cervus> (abgerufen am 13.5.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019f): *Lutra lutra* - Fischotter. – <https://www.bfn.de/artenportraits/lutra-lutra> (abgerufen am 15.08.2022)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019g): Nationaler FFH-Bericht 2019. – <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> (abgerufen 12.5.2022)
- BIOM & STEGNERPLAN (2015): *Monitoring von Arten der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg – Hirschkäfer. – Gutachten i.A. des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg*.
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2018): *Denkmalliste des Landkreises Oder-Spree*. – <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2019/02/12-LOS-Internet-19.pdf> (abgerufen am 29.05.2019)

- BÖCKER, R. & M. DIRK (2007): Ringelversuch bei *Robinia pseudoacacia* L. – erste Ergebnisse und Ausblick. – Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim, Band14/15/16: 127–142.
- COPLAN (1998): Kommunalen Landschaftsplan der Gemeinde Schenkendöbern – Unveröff. Entwurf i.A. Amt Schenkendöbern
- DEUTSCHMANN, H. (2016): Zweiterfassung der Brutvogelarten im SPA (7028) „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (Teilgebiet Lieberoser Endmoräne und Malxeniederung).
- DIRK, M. (2011): Die Robinie: Bewertung von Bekämpfungsmaßnahmen nach 20 Jahren Robinienforschung. Vortrag im Rahmen der Veranstaltung der Naturschutzakademie Hessen „Invasive Gehölze“ am 6.4.2011. – <http://www.na-hessen.de/downloads/11n40invasivegehoelzeringelrobinia.pdf> (abgerufen am 5.11.2013).
- FUGMANN JANOTTA (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche (Teilgebiet Staakower Heide) (DE 4051-301) als Teil des SPA-Gebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. - <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/-153/FFH-MP-153.pdf> (abgerufen am 23.08.2022)
- GIR – GERSTGRASER INGENIEURBÜRO FÜR RENATURIERUNG (2018): Wasserhaushalt FFH-Gebiet „Pastlingsee“ – Gutachterliche Bewertung. Gutachten i.A. des Landesamtes für Boden, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
- GORAL, F. & J. MÜLLER (2010): Auswirkungen des Waldumbaus im Waldgebiet der Schorfheide auf die Entwicklung der Grundwasserhöhen und den Zustand der Waldmoore. – Naturschutz & Landschaftspfl. in Brandenburg 19: 158-166
- GREISER, C., JOOSTEN, H. (2018): Archive value: measuring the palaeo-information content of peatlands in a conservation and compensation perspective. International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management 14(1): S. 209-220.
- HERTWECK, K. (2009). Fischotter– *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Atlas der Säugetiere Sachsens: 305-308
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Die Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte M 1:200 000. – Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. XIV
- ICH-GEH-WANDERN.DE: Reicherskreuzer Heide und Schwansee Rundwanderung – <https://www.ich-geh-wandern.de/reicherskreuzer-heide-und-schwansee-rundwanderung> (abgerufen am 16.08.2022)
- I.N.A. – KOMMUNALE ARBEITSGEMEINSCHAFT I.N.A. LIEBEROSER HEIDE (HRSG.) (2015): Internationale Naturausstellung I.N.A. Lieberoser Heide – Transformation einer Landschaft
- JUSCHUS, O. (2010): Der maximale Vorstoß des weichselzeitlichen Inlandeises am Nordrand des Lausitzer Grenzwalls und des Flämings. – In: Brandenburg. geowiss. Beitr. Band 17, Nr. 1/2. Cottbus, S. 63–73
- KABUS, T.; HENDRICH, L.; MÜLLER, R.; PETZOLD, F & MEISEL, J. (2004): Nährstoffarme, basenarme Seen (FFH-Lebensraumtyp 3130, Subtyp 3131) in Brandenburg und ihre Besiedlung durch Makrophyten, ausgewählte Gruppen des Makrozoobenthos und Libellen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (1): 4-15; Potsdam
- KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2019): Tagebau Jänschwalde – FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Anhang 11: FFH-Gebiet DE 3952-301 Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze. – Gutachten i.A. LEAG
- KNÖSCHE, R.; S. ZAHN, E. FLADUNG & H. EBEL (1998): Ordnungsgemäße fischereiliche Bewirtschaftung natürlicher Gewässer unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Norddeutschen Tiefland. - (Hrsg.): Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg

- KÖPPEN, W. & R. GEIGER (1961): Köppen-Geiger / Klima der Erde (Wandkarte 1:16 Mill.). – Überarbeitete Neuauflage von R. Geiger. Klett-Perthes, Gotha
- KOVALEV & SPUNDFLASCH (2014): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Schwielochsee und Damm-mühlenfließ: Lieberoser Mühlenfließ mit Blasdorfer Graben, Brieschnitzfließ, Blasdorfer Quellmoorgraben, Jamlitzer Mühlenfließ (Sangase) und Pieskower Torfgraben – Maßnahmenvorschläge Auslegung & Maßnahmenkarte –  
[https://www.wasserblick.net/servlet/is/140188/Massnahmenplanung%20Lieberoser%20Muehlenflie ss\\_07\\_02\\_2014.pdf?command=downloadContent&filename=Massnahmenplanung%20Lieberoser %20Muehlenfliess\\_07\\_02\\_2014.pdf](https://www.wasserblick.net/servlet/is/140188/Massnahmenplanung%20Lieberoser%20Muehlenflie ss_07_02_2014.pdf?command=downloadContent&filename=Massnahmenplanung%20Lieberoser %20Muehlenfliess_07_02_2014.pdf) &  
[https://www.wasserblick.net/servlet/is/140188/Massnahmenplan\\_Lieberoser\\_Muehlenfliess\\_obere\\_Zuflsse\\_11\\_02\\_2014.pdf?command=downloadContent&filename=Massnahmenplan\\_Lieberoser\\_M uehlenfliess\\_obere\\_Zuflsse\\_11\\_02\\_2014.pdf](https://www.wasserblick.net/servlet/is/140188/Massnahmenplan_Lieberoser_Muehlenfliess_obere_Zuflsse_11_02_2014.pdf?command=downloadContent&filename=Massnahmenplan_Lieberoser_M uehlenfliess_obere_Zuflsse_11_02_2014.pdf) (abgerufen am 22.02.2022)
- LANDGRAF, L. (2007): Der Moorschutzrahmenplan. Prioritäten, Maßnahmen sowie Liste Sensibler Moore in Brandenburg mit Handlungsvorschlägen – Naturschutzfonds Brandenburg, Potsdam
- LANDGRAF, L. (2016): Kesselmoore. – <https://fu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Kesselmoore.pdf> (abgerufen 23.04.2022)
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). – Maßnahmen. aktualisiert am 11.09.2017. – <https://neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de/site/nav3/ArtInfo.aspx?ART=Pflanzen&ID=- efa1f3c3-e7ea-4447-aae6-b38b09e75069&MENU=Ma%c3%9fnahmen> (abgerufen am 3.8.2019)
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Robinie (*Robinia pseudacacia*) – Maßnahmen. aktualisiert am 25.02.2019 – <https://neobio-ta.naturschutzinformationen-nrw.de/site/nav3/ArtInfo.aspx?ART=Pflanzen&ID=d83aece3-8274-4cef-9ed6-111e1114ce01&MENU=Ma%c3%9fnahmen> (abgerufen am 3.8.2019)
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2020): Zulassung des Hauptbetriebsplans Tagebau Jänschwalde 2020 – 2023 (Auslauf) – Zulassungsbescheid mit Anlage 1 (FFH-VP). – unveröffentlicht, übergeben vom LBGR im August 2020
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2021): Amtsblatt für Brandenburg - 2. Jahrgang Potsdam den 12. Mai 2021, Nummer 18 – [https://opus4.kobv.de/opus4-slbp/frontdoor/deliver/index/docId/17052/file/amtsblatt\\_18\\_21.pdf](https://opus4.kobv.de/opus4-slbp/frontdoor/deliver/index/docId/17052/file/amtsblatt_18_21.pdf) (abgerufen am 10.06.2022)
- LEWIN, W.C., A. BISCHOFF & T. MEHNER (2010). Die „Gute fachliche Praxis“ in der Binnenfischerei. – Naturschutz und biologische Vielfalt 105
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2013): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ - in Anlage 1 zum Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 – [https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/68/GVBI\\_I\\_03\\_2013-Anlage%201.pdf](https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/68/GVBI_I_03_2013-Anlage%201.pdf) (abgerufen am 03.05.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Steckbrief für den Grundwasserkörper Lausitzer Neiße – NE 5 für den 2. BWP- [https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoerper/Steckbrief\\_NE5.pdf](https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoerper/Steckbrief_NE5.pdf) (abgerufen am 02.02.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016. – Bearbeitet durch M. DÜVEL. – <https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/handbuch-ffh-management.pdf> (abgerufen am 12.7.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017): Gewässerstrukturgüte-Kartierung (GSGK) des Landes Brandenburgs (2017). Unveröffentlichte Daten übergeben durch LfU (2021)

- LfU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2020a): Hydroisohypsen des oberen genutzten Grundwasserleiters des Landes Brandenburg für den Herbst 2015. - [https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/gwd\\_2015.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/gwd_2015.zip) (abgerufen am 04.01.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021b): Steckbrief für den Grundwasserkörper Untere Spree 2 (DEGB\_DEBB\_HAV\_US\_3-2) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-WRRL: 2022 – 2027 - [https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief\\_HAV\\_US\\_3-2.pdf](https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_HAV_US_3-2.pdf) (abgerufen am 02.02.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021c): Steckbrief für den Grundwasserkörper Lausitzer Neiße (DEGB\_DEBB\_NE-5) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-WRRL: 2022 – 2027 - [https://lfu.brandenburg.de/daten//w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief\\_NE\\_5.pdf](https://lfu.brandenburg.de/daten//w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_NE_5.pdf) (abgerufen am 02.02.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021d): WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Jamlitzer Mühlenfließ-762 - [https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/-WRRL2021/RWBODY/DERW\\_DEBB5827342\\_762.pdf](https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/-WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB5827342_762.pdf) (abgerufen am 20.07.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022a): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – LRT 4030 Trockene europäische Heiden – <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/lrt/4030.pdf> (abgerufen am 01.04.2022)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022b): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder – <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/lrt/91T0.pdf> (abgerufen am 16.08.2022)
- LfU BAYERN – BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Coronella+austriaca> (abgerufen am 09.02.2021)
- LRP LDS (1998): Entwurf des Landschaftsrahmenplans Landkreis Dahme-Spreewald. Unveröff. Entwurf
- LRP OSP (2020): Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree Band 2 Planung. – [https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689\\_3414\\_1.PDF?1588164088](https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689_3414_1.PDF?1588164088) (abgerufen am 22.03.2022).
- LRP SPN (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße Entwurf Band 1 <https://www.lkspn.de/kreisverwaltung/naturschutzbehoerde/landschaftsrahmenplaene.html> (abgerufen am 22.03.2022).
- LK ODER-SPREE (2022): Tierseuchenallgemeinverfügung zur Feststellung und Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen vom 07.10.2020 in der Fassung der 9. Änderung und Ergänzung vom 20. Mai 2022. – [https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689\\_5829\\_1.PDF?1652788695](https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689_5829_1.PDF?1652788695) (abgerufen am 12.09.2022).
- LK SPREE-NEIßE (2022): Tierseuchenallgemeinverfügung des Landkreises Spree-Neiße/Wokrejs Sprjewja-Nysa zur Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen vom 10.12.2021 in der Fassung der 3. Änderung vom 22.08.2022. – [https://www.lkspn.de/media/file/satzungen/allgemeinverfuegungen/2022/snk33ps\\_drucker-haus-a-etage-1\\_farbe\\_3288\\_001.pdf](https://www.lkspn.de/media/file/satzungen/allgemeinverfuegungen/2022/snk33ps_drucker-haus-a-etage-1_farbe_3288_001.pdf) (abgerufen am 12.09.2022).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2004): Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Schlaubetal, Kurzfassung. – [https://mluk.brandenburg.de/media\\_fast/4055/pep\\_stal.pdf](https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/pep_stal.pdf) (abgerufen 23.08.2022)
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburgs. Stand: 2007 – <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=D3543F17-AF92-45AD-8655-DFDEDB65348A> (abgerufen am 16.08.2022)
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009): Umweltdaten Brandenburg – Bericht 2008/2009. Potsdam: Landesumweltamt Brandenburg (LUA)

- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3/4), 175 S.
- LUTZE, G. W. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin. Gliederung, Genese und Nutzung. – be.bra Wissenschaft Verlag GmbH
- MARTSCHEI, T., RINK, M., STEGNER, J. & P. STRZELCZYK (2015): Bewertungsschemata zur Vorkommensbewertung des Hirschkäfers in FFH-Gebieten. In Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Auszug: Käfer, Stand: Oktober 2017 des BfN. - [https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/monitoring/Dokumente/FFH\\_BWS/bws2017\\_kaefer\\_01.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/monitoring/Dokumente/FFH_BWS/bws2017_kaefer_01.pdf) (abgerufen am 23.08.2022)
- MAUERSBERGER, R.; BRAUNER, O.; PETZOLD, F. & KRUSE, M. (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. Naturschutz Landschaftspflege Brandenbg. 22 (3, 4)
- MEIER-UHLHERR, R., C. SCHULZ & V. LUTHARDT (2015): Steckbriefe Moorsubstrate. 2., unveränd. Aufl. - HNE Eberswalde (Hrsg.). - [http://www.mire-substrates.com/download\\_deu.html](http://www.mire-substrates.com/download_deu.html) (abgerufen am 15.6.2021)
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2011): Waldvision 2030 – Eine neue Sicht für den Wald der Bürgerinnen und Bürger. – <https://forst-brandenburg.de/sixcms/media.php/9/wvision2030.pdf> (abgerufen 20.01.2020)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014a): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg – [https://mluk-brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/masnahmenprogramm\\_bioviefalt.pdf](https://mluk-brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/masnahmenprogramm_bioviefalt.pdf) (abgerufen 20.01.2020)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014b): WRRL-Planungsräume. Zur Erarbeitung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK). Karte – [https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land\\_bb\\_test\\_02.a.189.de/WRRL%20Planungsr%C3%A4ume.pdf](https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/WRRL%20Planungsr%C3%A4ume.pdf) (abgerufen am: 13.1.2021)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014c): WRRL-Planungsräume zur Erarbeitung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK). Liste – [https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land\\_bb\\_test\\_02.a.189.de/Gew%C3%A4sserentwicklungskonzepte\\_liste.pdf](https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/Gew%C3%A4sserentwicklungskonzepte_liste.pdf) (abgerufen am: 13.1.2021)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2017): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen für die Förderperiode 2014-2020 der Investitionsbank des Landes Brandenburg: Anlagen 1a- 3d. – [https://mluk.brandenburg.de/media\\_fast/4055/PAK\\_Natur\\_Anlagen\\_1a-3d.pdf](https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/PAK_Natur_Anlagen_1a-3d.pdf) (abgerufen am 09.02.2021)
- MLUL – MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Aktiv für Biologische Vielfalt in Brandenburg Stand der Umsetzung des Maßnahmenprogramms – Dokumentation – [https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Doku\\_WS2018-Biologische-Vielfalt.pdf](https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Doku_WS2018-Biologische-Vielfalt.pdf) (abgerufen am 05.05.2022)
- MORTENSEN, H. (1941): Zum Landschaftsbegriff „Heide“ in Nordwestdeutschland und im deutschen Osten. – In: Nachrichten von der Akademie der Wissenschaften in Göttingen aus dem Jahre 1941. Mathematisch-physikalische Klasse. Göttingen 1942. – In: Wikipedia; Heide (Landschaft) – [https://de.wikipedia.org/wiki/Heide\\_\(Landschaft\)#cite\\_note-6](https://de.wikipedia.org/wiki/Heide_(Landschaft)#cite_note-6) (abgerufen am 18.08.2021)
- MÜLLER, R., KABUS, T. & HENDRICH, L. (2003): Beitrag zur Kenntnis des Makrozoobenthos, der Makrophyten und der Limnochemie eines mesotroph-basenarmen Kleinsees: Die Kleine Göhlenze – ein bemerkenswerter Heideweiler in Brandenburg. Lauterbornia 48: 1-11.

- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Schlaubetal - Erfassung von Fledermaus-Winterquartieren. Unveröffentlichtes Gutachten übergeben durch NP Schlaubetal
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2014b): Erfassung Wanderhindernisse Fischotter. Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – Unveröff. Gutachten
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2015a): Monitoring Fischotterwechsel. – Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – Unveröff. Gutachten
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2015b): Erfassung Kammolch. – Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – unveröff. Gutachten
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2015c): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Schlaubetal - Erfassung Potentiale für Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). – Unveröff. Gutachten
- ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN & LANDSCHAFTSPLANUNG (1997): Landschaftsplan der Amtsgemeinde Neuzelle.
- PEP -PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLAN (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Schlaubetal. – Unveröff. Planung von LUP - Luftbild Umwelt Planung & AVES et al. i.A. Landesumweltamt Brandenburg
- ROTHE, U. (2021): Ichthyologische Untersuchungen in den FFH-Gebieten Schlaubetal und Unteres Schlaubetal (FFH-Nr. 62, 184) zur Flankierung der Erstellung von Managementplänen. – Unveröff. Gutachten i.R. der FFH-MP-Erstellung
- RPG LAUSITZ-SPREEWALD (2015): Satzung: Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. – <https://region-lausitz-spreewald.de/visioncontent/mediendatenbank/satzungstext.pdf> (abgerufen am 25.04.2022)
- SCHOKNECHT, T & F. ZIMMERMANN (2020): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2013 – 2018. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 29, 3: 4 – 23
- SCHOLZ, E. (1962): Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet in: Meynen, E.; & J.SCHMIDTHÜSEN (Hrsg. 1953-1962): Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – 8. Lieferung. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg
- STACKEBRANDT, W. & D. FRANKE (Hrsg. 2015): Geologie von Brandenburg. – Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart
- TROLL, C. & PFAFFEN, K.H. (1963): Karte der Jahreszeitenklimata der Erde. Erdkund. Arch. Wiss. Geogr. 18:5-28.
- TSCHIRSCHNITZ, L., PURZ, A. (2010): Untersuchungen zum Rückgang der Seewasserstände im Raum Guben – Lieberose, Landesumweltamt Brandenburg, Referat RS 5.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige Potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziol. 13: 5 - 42.
- WATERSTRAAT, A. & M. KRAPPE (2017): Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation, LAWA-Projekt O4.16. Teil 2: Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung zur Unterstützung der Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation. – GNL, Kratzeburg
- WBV – WASSER- UND BODENVERBAND MALXE-TRANITZ-NEIßE (2010): Projektskizze Wasserrückhalt im Moorgebiet „Splau“ östlich Jamlitz, unveröffentlicht, 2018 übergeben vom LfU

- WEIDLICH, M. (2018): Zum Vorkommen des Kiefernheiden-Sackträgers *Acanthopsyche atra* (LINNAEUS, 1767) in der Mark Brandenburg (Lepidoptera, Psychidae) – Märkische Entomologische Nachrichten 20 (1): 69-78
- WEIDLICH, M. (2019): Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes und Fauna-Flora-Habitat Gebietes „Große Göhlenze und Fichtengrund“ im Landkreis Oder-Spree /Brandenburg (Lepidoptera) – Märkische Entomologische Nachrichten 21 (1): 1 – 66
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M. & HERRMANN, ARMIN (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie. Hrsg.: LUA Brandenburg. 512 S.
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz & Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3,4)
- ZIMMERMANN, F. (2016a): Datenbogen Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). – Erstbearbeitung: Naturschutzfonds Brandenburg, Neubearbeitung: LfU ZIMMERMANN, Stand: 18.03.2016
- ZIMMERMANN, F. (2016b): Datenbogen Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), FFH-Richtlinie: Anhang II + IV. – Neubearbeitung Mauersberger / NABU Brandenburg, LfU Beutler; Neubearbeitung: LfU Zimmermann, Stand 26.2.2016

## 4.2. Rote Listen

- BfN – BUNDEAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Säugetiere. – NaBiv Heft 170/2
- GELBRECHT, J., D. EICHSTÄDT, U. GÖRITZ, A. KALLIES, L. KÜHNE, A. RICHERT, I. RÖDEL, T. SOBczyk & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage. – [https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L\\_beil\\_3\\_2001\\_Gesamtartenliste.pdf](https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L_beil_3_2001_Gesamtartenliste.pdf) (abgerufen am 10.02.2021)
- HUBERT L., D. ALFERMANN, I. BLANKE, R. PODLOUCKY & U. SCHULTE (2020): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – In: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 36–37. – [https://www.rote-liste-zentrum.de/files/Download\\_RoteListe\\_Reptilien\\_2020\\_20210111-1354.zip](https://www.rote-liste-zentrum.de/files/Download_RoteListe_Reptilien_2020_20210111-1354.zip) (abgerufen am 10.02.2021)
- KLAWITTER, J.; ALTENKAMP, R.; KALLASCH, C.; KÖHLER, D.; KRAUß, M.; ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin (Bearbeitungsstand: Dezember 2003). – In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin: 17 S.
- MAUERSBERGER R., O. BRAUNER, A. GÜNTHER, M. KRUSE & F. PETZOLD (2017): Rote Liste der Libellen des Landes Brandenburg 2016. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 26 (4) – [https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/NundL%20Beilage%20Heft%204\\_2017\\_Libellen.pdf](https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/NundL%20Beilage%20Heft%204_2017_Libellen.pdf) (abgerufen am 10.02.2021)

## 4.3. Karten und digitale Anwendungen

- ARCEGMO (2018): Das Hydroökologische Modellierungssystem. – Büro für Angewandte Hydrologie (BAH), Berlin. – <http://www.arcegmo.de>
- BÜK 300 - BODENGEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE IM MAßSTAB 1:300.000. – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. – <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (abgerufen am 13.05.2019)

- DFBK – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2020): Digitales Feldblockkataster. – [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK_www_CORE) (abgerufen am 01.06.2021)
- DTK 100 Digitale Topographische Karte 1:100.000 – LGB Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg – <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=cb03dba0-1a6d-11e0-ac64-0800200c9a66> (abgerufen am 16.08.2022)
- DSW2 – DATENSPEICHER WALD (2017): Auszug von Naturaldaten aus dem Datenspeicher Wald - Datensammlung des LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg. übergeben vom LfU
- EIONET – THE EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (2019): Article 17 web tool. Welcome to the Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. – <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/> (abgerufen am 8.6.2020)
- FGK – FORSTGRUNDKARTE (2013): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK) - Datensammlung des LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg. übergeben vom LfU
- GÜK 100 - GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE 1:100.000 (digitale Anwendung) – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. – <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau> (abgerufen am 07.10.2018)
- HYK 50-S - HYDROGEOLOGISCHER SCHNITT 1:50.000 – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. (Hrsg. 2009) Schnitt 5780 im Blatt Peitz/Guben - L4152\_5755 [http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi\\_link/l4152\\_5755.pdf](http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi_link/l4152_5755.pdf) (abgerufen am 01.06.2021)
- HYK 50-1 - HYDROGEOLOGISCHE KARTE 1:50.000, OBERFLÄCHENNAHER GRUNDWASSERLEITERKOMPLEX – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. (Hrsg. 2014) – [http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi\\_link/HYK50-1\\_L4152.pdf](http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi_link/HYK50-1_L4152.pdf) (abgerufen am 01.06.2021)
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o.J.): Fachinformationen Bergbau / Geologie / Boden – <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (abgerufen 20.01.2020)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2012): Unterirdische Einzugsgebiete des Landes Brandenburg. – [https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/ezg\\_unterirdisch.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/ezg_unterirdisch.zip) (abgerufen am 06.07.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Anwendung WRRL Daten 2015. – [http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL\\_www\\_CORE&client=core](http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE&client=core) (abgerufen am 20.01.2020)
- LfU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016b): Oberirdische Einzugsgebiete des Landes Brandenburg. Version 4.2. – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/ezg25.zip> (abgerufen am 06.07.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016c): Gewässernetz des Landes Brandenburg. Version 4.2 – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/gewnet25.zip> (abgerufen am 06.07.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016d): Seen im Land Brandenburg, Version 4.2. – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/seen25.zip> (abgerufen am 06.07.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2020b): Grundwasserkörper des Landes Brandenburg. – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/grundwasserkoeper.zip> (abgerufen am 21.02.2022)

- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021a): Unterirdische Einzugsgebiete im Grundwasser des Landes Brandenburg. – [https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/gw\\_ezg.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/gw_ezg.zip) (abgerufen am 06.12.2021)
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Auskunftsplattform Wasser: Grundwasserstand an den Grundwassermessstellen des Brandenburger Basismessnetzes. – [https://apw.brandenburg.de/?th=ZR\\_GW\\_ME&feature=legend&showSearch=false#](https://apw.brandenburg.de/?th=ZR_GW_ME&feature=legend&showSearch=false#) (abgerufen am 10.02.2022)
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Dokumentation zum Datenbestand „Oberirdische Einzugsgebiete der sensiblen Moore in Brandenburg, Stand 2008, inkl. oezg\_sensible\_moore.shp, sensible\_moore.shp. – [https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Wasserhaushalt/Sensible\\_Moore.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Wasserhaushalt/Sensible_Moore.zip) (abgerufen am 04.01.2021)
- MOORFIS – MOOR-FACHINFORMATIONSSYSTEM BRANDENBURG (2013): Digitale Anwendung innerhalb der LBGR-Webseite. – <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/boden> (abgerufen am 17.06.2021)
- PIK KFO – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (o.J.): Anwendung KlimafolgenOnline. – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung & WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH. – [www.klimafolgenonline.com](http://www.klimafolgenonline.com) (abgerufen am 28.05.2019)
- PIK – POSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Brandenburg - Oder-Spree – Unteres Schlaubetal. – [www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd\\_t3\\_951.html](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_951.html) (abgerufen am 12.07.2022)
- SCHMETTAU, F. W. K. VON (2014): Schmettausches Kartenwerk, Originalmaßstab 1:50.000, Potsdam [Nachdr. der zwischen 1767-1787 erschienenen Ausgabe, hrsg. von der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Originalkarten im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz]
- SLUB 2021 – Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB), Kartensammlung (<http://www.deutschefotothek.de/cms/kartenforum-deutschland.xml> – abgerufen am 4. Aug. 2021)
- STOK – FORSTLICHE STANDORTSKARTIERUNG (2015): Forstliche Standortskartierung - Datensammlung des LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg. übergeben vom LfU
- WFK – Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (o.J.) LFB Landesbetrieb Forst Brandenburg

#### **4.4. Rechtliche Grundlagen**

- ABI./95 – ABI./95, [Nr. 87], S.1259: Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung über die Erklärung zum Naturpark „Schlaubetal. – <https://bravors.brandenburg.de/de/verw-altungsvorschriften-216200> (abgerufen am 28.5.2019)
- BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg vom 14. November 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867) – <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212446>
- BbgJagdDV - Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45]). – <https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/bbgjagddv> (abgerufen am 22.01.2021)
- BbgJagdG - Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 9. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]). – <https://bravors.brandenburg.de/de/gesetze-212920> (abgerufen am 09.07.2020)
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. – [https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg\\_2009/BNatSchG.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf) (abgerufen am 09.07.2020)

- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03], S., ber. GVBl. I/13 [Nr. 21]) – [https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbg-natschag\\_2013/2](https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbg-natschag_2013/2) (abgerufen am 02.01.2021)
- BbgNatschG – Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 16], S.350) – <https://bravors.brandenburg.de/de/gesetze-214595> (abgerufen am 16.07.2022)
- ELER-Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Umsetzung von forstwirtschaftlichen Vorhaben des Landesbetriebes Forst Brandenburg vom 1. Mai 2016, geändert zum 1. April 2017, 15. Dezember 2017 und 1. Januar 2019
- EU-MLUL-Forst\_RL – Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben vom 14. Oktober 2015 - [https://bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/76/Amtsblatt-%2045\\_15.pdf](https://bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/76/Amtsblatt-%2045_15.pdf) (abgerufen am 16.07.2022)
- LAVB – LANDESANGLERVERBAND BRANDENBURG E.V. (2019): Ordnung zur Ausübung der Angelfischerei auf den Verbandsgewässern des Landesanglerverbandes Brandenburg e. V. Gewässerordnung – Ausgabe 2019. <https://www.lavb.de/gewaesserordnung/> (abgerufen am 13.09.2022)
- LWALDG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])
- MLUL – Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2006): Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen Trockene Heiden auf Waldflächen vom 17. Mai 2006, sog. Heideerlass
- MLUL-Forst-RL-NSW und BEW – Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen im Wald und Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) vom 06. August 2019. – [https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/richtl\\_nsw\\_bew.pdf](https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/richtl_nsw_bew.pdf) (abgerufen am 09.07.2020)
- NSG-VO – Verordnung über das Naturschutzgebiet Unteres Schlaubetal vom 14. Februar 2003 (GVBl. II/03, [Nr.08], S. 155), geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 19. August 2015 (GVBl. II/15, [Nr.41]).
- OGewV – Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist – [https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv\\_2016/OGewV.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/OGewV.pdf) (abgerufen am 27.07.2022).
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - Vogelschutz-RL) vom 30. November 2009; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- SDB (2015): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 3952-301– Reicherskreuzer Heide und Große Göhlenze. – LfU Brandenburg
- VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143> (abgerufen am 09.07.2020)

WB-RL „Grüner Ordner“ - Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) – [https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/waldb\\_rl.pdf](https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/waldb_rl.pdf) (abgerufen am 24.01.2020)

11. ErhZV (2017): 11. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 4. September 2017 (11. Erhaltungszielverordnung 2017) vom 4. September 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 47]). –

[https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/11\\_erhzv](https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/11_erhzv) (abgerufen am 10.7.2022)

25. ErhZV (2018): Fünfundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (25. Erhaltungszielverordnung - 25. ErhZV) \* vom 18. Oktober 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 72]). –

[https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/25\\_erhzv](https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/25_erhzv) (abgerufen am 10.7.2022)

## **5. Karten**

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

## **6. Anhang**

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

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

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

**Landesamt für Umwelt**

