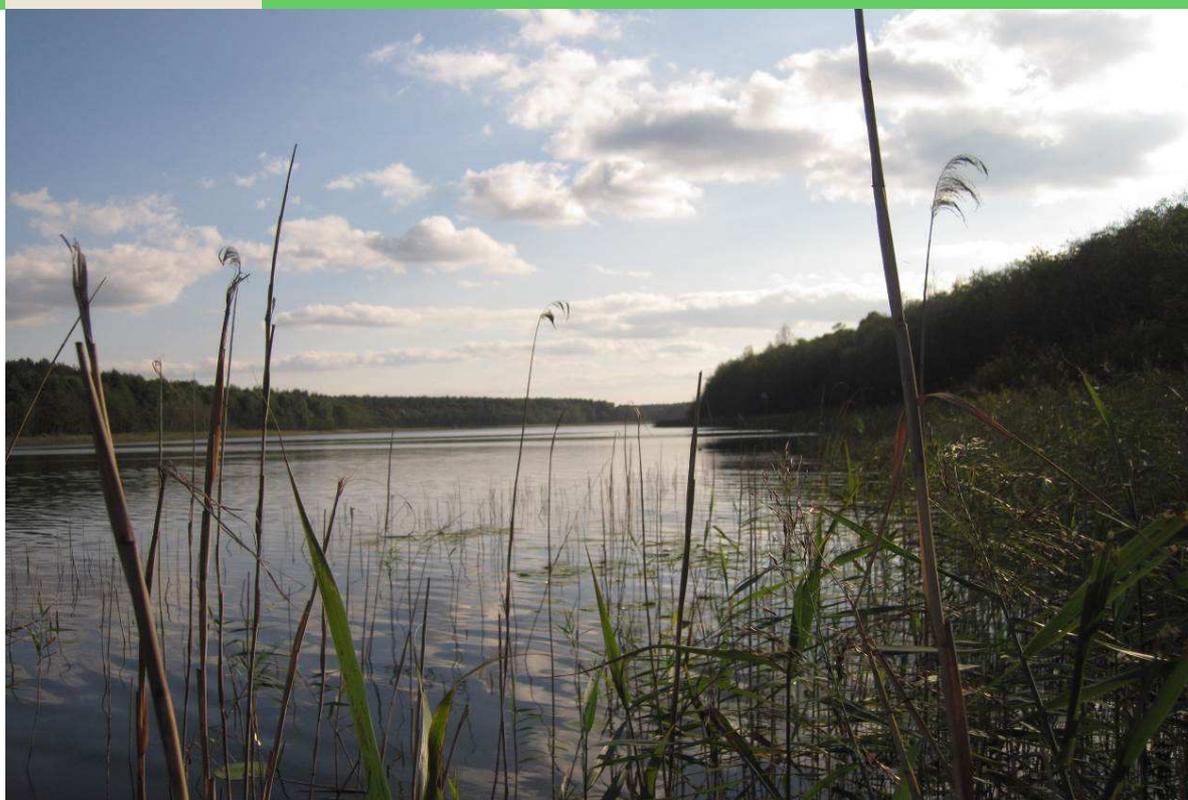


Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet  
Bollwinwiesen/Großer Gollinsee



## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee  
Landesinterne Nr. 121, EU-Nr. DE 2947-302.

#### Herausgeber:

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

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam  
[www.mlul.brandenburg.de](http://www.mlul.brandenburg.de)

#### Landesamt für Umwelt

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin  
Hoher Steinweg 5-6, 16278 Angermünde  
Tel.: 03331/36540  
Verfahrensbeauftragter: Uwe Graumann  
[uwe.graumann@lfu.brandenburg.de](mailto:uwe.graumann@lfu.brandenburg.de)  
[www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de](http://www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de)  
[www.natura2000.brandenburg.de](http://www.natura2000.brandenburg.de)

Biosphärenreservat  
Schorfheide-Chorin



#### Bearbeitung:

*entera*, Umweltplanung & IT  
Fischerstr. 3, 30167 Hannover  
Tel.: 0511/16789-0; Fax: -99  
[info@entera.de](mailto:info@entera.de); [www.entera.de](http://www.entera.de)

ÖKO-LOG Freilandforschung GbR  
Hof 30, 16247 Parlow  
Tel.: 033361/70248; Fax: /8602  
[Oeko-log@t-online.de](mailto:Oeko-log@t-online.de); [www.oeko-log.com](http://www.oeko-log.com)

IaG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH  
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See  
Tel.: 033205/71010; Fax: /62161  
[gewaesseroekologie-seddin@t-online.de](mailto:gewaesseroekologie-seddin@t-online.de); [www.gewaesseroekologie-seddin.de](http://www.gewaesseroekologie-seddin.de)

Projektleitung: Dr. Ernst Brahms, Dr. Mathias Hermann, Jens Meisel  
unter Mitarbeit von: Silke Haack, Sarah Fuchs und Timm Kabus

#### Förderung:



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

Titelbild: Großer Gollwinsee im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee (Thomas Dietert 2014)

Februar 2019

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

## Autorenverzeichnis

**Bearbeiter Entera:** Silke Haack (Redaktion, Planung), Camilla Brückl (Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Sascha Guilbert (Biotopkartierung) unter Mitarbeit von Ole Bauer, Paul Mosebach und Milena Welsch

**Bearbeiter ÖKO-LOG:** Sarah Fuchs (Redaktion), Dr. Mathias Herrmann (Säugetiere), Sylvia Stephan (Fledermäuse), Bernd Klenk (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Dr. Rüdiger Mauersberger (Libellen), Dr. Ira Richling, Klaus Groh (Mollusken), Frank Gottwald (Tagfalter, Brutvögel)

**Bearbeiter laG:** Timm Kabus, Ines Wiehle (Gewässer), Nadine Hofmeister (Fische)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>1</b>
1.1.	Einleitung .....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen .....	1
1.3.	Organisation .....	2
<b>2.</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....</b>	<b>2</b>
2.1.	Allgemeine Beschreibung .....	2
2.2.	Naturräumliche Lage .....	3
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung .....	4
2.3.1.	Relief und Boden .....	4
2.3.2.	Klima .....	6
2.3.3.	Wasser.....	8
2.4.	Überblick biotische Ausstattung .....	13
2.4.1.	PNV.....	13
2.4.2.	Biotope.....	14
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	15
2.6.	Schutzstatus .....	17
2.7.	Gebietsrelevante Planungen .....	19
2.7.1.	Landschaftsrahmenplan .....	19
2.7.2.	Weitere naturschutzrelevante Planungen.....	20
2.8.	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	21
<b>3.</b>	<b>Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL.....</b>	<b>24</b>
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	24
3.1.1.	Lebensraumtypen .....	24
3.1.2.	Weitere wertgebende Biotope .....	54
3.2.	Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	57
3.2.1.	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	61
3.2.2.	Entwicklungspotenziale .....	61
3.3.	Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	61
3.3.1.	Landsäugetiere .....	63
3.3.2.	Fledermäuse .....	70
3.3.3.	Amphibien .....	77
3.3.4.	Reptilien .....	88
3.3.5.	Fische .....	94
3.3.6.	Libellen.....	98
3.3.7.	Tagfalter und Widderchen .....	104
3.3.7.2.3.	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> , RL 2) .....	108

3.3.8.	Mollusken.....	115
3.4.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	118
3.4.1.	Erfassungsmethode.....	119
3.4.2.	Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten .....	120
3.4.3.	Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel .....	122
3.4.4.	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	123
3.4.5.	Bewertung des Erhaltungszustands .....	123
3.4.6.	Entwicklungspotenziale .....	124
3.4.7.	Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten .....	124
3.5.	Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung.....	124
3.6.	Gebietskorrekturen .....	129
3.6.1.	Anpassung von Gebietsgrenzen .....	129
3.6.2.	Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens .....	129
<b>4.</b>	<b>Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>132</b>
4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	133
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	136
4.2.1.	Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I.....	136
4.2.2.	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope und Lebensraumtypen.....	140
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	142
4.4.	Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten .....	142
4.4.1.	Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Tierarten des Anhangs II .....	142
4.4.2.	Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten .....	144
4.5.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	150
4.6.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	151
4.7.	Zusammenfassung .....	151
4.7.1.	Übergeordnetes Ziel naturnaher Wasserhaushalt.....	151
4.7.2.	Erforderliche Maßnahmen .....	152
4.7.3.	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Arten und schutzwürdiger Biotope .....	155
<b>5.</b>	<b>Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>	<b>156</b>
5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte .....	156
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	157
5.3.	Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial.....	160
5.4.	Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets .....	160
<b>6.</b>	<b>Kurzfassung .....</b>	<b>161</b>
6.1.	Gebietscharakteristik .....	161
6.2.	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	161
6.2.1.	LRT .....	161
6.2.2.	Flora.....	165
6.2.3.	Fauna.....	166
6.3.	Ziele und Maßnahmenvorschläge .....	169
6.3.1.	Erforderliche Maßnahmen .....	170
6.3.2.	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Arten und schutzwürdiger Biotope .....	172

6.4.	Fazit .....	173
<b>7.</b>	<b>Literatur, Datengrundlagen .....</b>	<b>174</b>
<b>8.</b>	<b>Karten.....</b>	<b>174</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>174</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebiets Nr. 121 : Bollwinwiesen/Großer Gollinsee .....	3
Abb. 2:	Gebietsausschnitt aus der PGK mit Geländebezeichnungen.....	4
Abb. 3:	Geologische Übersichtskarte (GUEK 300) .....	5
Abb. 4:	Klimaszenarien nach PIK (2009) .....	7
Abb. 5:	Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009).....	7
Abb. 6:	Oberflächenpegel Barssee .....	9
Abb. 7:	Oberflächenpegel Kleiner Vätersee .....	9
Abb. 8:	Oberflächenpegel Kleiner Gollinsee .....	10
Abb. 9:	Oberflächenpegel Großer Gollinsee .....	11
Abb. 10:	PNV nach HOFMANN & POMMER (2005) .....	13
Abb. 11:	Schutzgebiete .....	17
Abb. 12:	Eigentümerverteilung (nach ALK 2012 und DSW 2011) .....	22
Abb. 13:	Nutzung des Gebiets (BBK 2010).....	23
Abb. 14:	Bekannte Biberreviere & weitere Nachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld.....	65
Abb. 15:	Fischotternachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld .....	67
Abb. 16:	Nachweise weiterer wertgebender Arten im Umfeld des FFH-Gebiets. ....	69
Abb. 17:	Netzfang- und Horchboxstandorte im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee .....	71
Abb. 18:	Ergebnisse der Netzfänge im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.....	72
Abb. 19:	Jagdgebiet der telemetrierten Fransenfledermaus im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee .....	74
Abb. 20:	Untersuchungsgewässer und -flächen im FFH-Gebiet.....	79
Abb. 21:	Erfassung von Amphibienwanderung im FFH-Gebiet .....	80
Abb. 22:	Barsee (Habitat-ID cnGw2230) als wenig geeignetes Amphibienhabitat. ....	81
Abb. 23:	Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen .....	82
Abb. 24:	Rotbauchunkennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen .....	84
Abb. 25:	Laubfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen .....	85

Abb. 26: Kammolchnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen .....	87
Abb. 27: Wildschweinaktivität am Bleisee im Jahr 2013.....	89
Abb. 28: Zauneidechsenachweise im FFH-Gebiet.....	90
Abb. 29: Zauneidechsenhabitat Templiner Heide .....	91
Abb. 30: Schlingnatternachweise im FFH-Gebiet .....	92
Abb. 31: Ringelnatternachweise im FFH-Gebiet.....	93
Abb. 32: Vorkommen wertgebender Falterarten im Bollwinfließ.....	106
Abb. 33: Verbreitung des Baldrian-Schreckenfalters ( <i>Melitaea diamina</i> ) im Bollwinfließ.....	107
Abb. 34: Verbreitung des Sumpfhornklee-Widderchen ( <i>Zygaena trifolii</i> ) im Bollwinfließ.....	108
Abb. 35: Nachweise des Großen Feuerfalters ( <i>Lycaena dispar</i> ) im Bollwinfließ.....	108
Abb. 36: Aktuell bedeutsame Habitate (2010) wertgebender Falterarten im Bollwinfließ.....	109
Abb. 37: Nährstoffarmes Seggenried im Westen.....	109
Abb. 38: Seggenried in Fließnähe im Westen.....	110
Abb. 39: Artenreiche Feuchtwiese .....	110
Abb. 40: Schlangen-Knöterich im Süden des Bollwinfließes .....	111
Abb. 41: Moorwiese (Mulchfläche) mit zunehmender Verschilfung .....	111
Abb. 42: Staudenflur am Schilfrand.....	112
Abb. 43: Bultseggenried mit <i>Valeriana officinalis</i> , <i>V. dioica</i> und <i>Rumex hydrolapathum</i> .....	112
Abb. 44: Seggenried im Osten des Bollwinfließ mit <i>Rumex hydrolapathum</i> .....	113
Abb. 45: Untersuchungsflächen für Mollusken im Bollwintal.....	115
Abb. 46: Verbreitung der Bekassine im Bollwinfließ 2010 .....	122
Abb. 47: Verbreitung der Sperbergrasmücke im Bollwinfließ.....	122
Abb. 48: Nachweise des Neuntöters im Bollwinfließ 2010 - 2012.....	122
Abb. 49: Maßnahmen für Fledermäuse im Gebiet.....	145
Abb. 50: Maßnahmenflächen für Reptilien, insbesondere Schlingnatter und Zauneidechse .....	148
Abb. 51: Bedeutsame Habitate und Maßnahmen für Tagfalter.....	150
Abb. 52: Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets.....	160

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Standgewässer im FFH-Gebiet.....	11
Tab. 2: Schutzziele gemäß NSG Verordnung.....	18
Tab. 3: Gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I gemäß SDB 2006.....	18
Tab. 4: Gemeldete Arten des Anhangs II gemäß SDB 2006.....	18
Tab. 5: Weitere bedeutende Arten der Flora und Fauna gemäß SDB 2006.....	18
Tab. 6: Eigentums- und Pachtverhältnisse Standgewässer.....	23
Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand.....	24
Tab. 8: Weitere LRT-Entwicklungsflächen (Zustand E).....	25
Tab. 9: Vergleich gemeldete – kartierte LRT.....	26
Tab. 10: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3130.....	28
Tab. 11: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3140.....	30
Tab. 12: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3150.....	33
Tab. 13: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3160.....	34
Tab. 14: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 7140.....	37
Tab. 15: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 7230.....	38
Tab. 16: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 7230.....	39
Tab. 17: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D0.....	40
Tab. 18: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91D1.....	40
Tab. 19: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D1.....	41
Tab. 20: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91D2.....	41
Tab. 21: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D2.....	42
Tab. 22: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3260.....	46
Tab. 23: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 9110.....	47
Tab. 24: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 9110.....	47
Tab. 25: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 9190.....	48
Tab. 26: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 9190.....	48
Tab. 27: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91E0.....	49
Tab. 28: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91E0.....	49
Tab. 29: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 2330.....	51
Tab. 30: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 4030.....	52
Tab. 31: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 6510.....	53
Tab. 32: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 6510.....	54
Tab. 33: Übersicht über die nach §18BbgNatSchAG geschützten Biotope.....	54
Tab. 34: Bemerkenswerte und besonders schutzwürdige Pflanzenarten.....	57

Tab. 35: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen .....	62
Tab. 36: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie von weiteren wertgebenden Arten im FFH-Gebiet. ....	63
Tab. 37: Status der Biberreviere im FFH-Gebiet in den Jahren 2009 – 2014.....	64
Tab. 38: Bekannte Totfunde von Bibern im FFH-Gebiet und dessen Umfeld.....	66
Tab. 39: Bekannte Totfunde von Fischottern im FFH-Gebiet .....	68
Tab. 40: Einschätzung des Gefährdungspotenzials von ausgewählten Kreuzungsbauwerken (Gewässer/Straße) für Biber und Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld .....	68
Tab. 41: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.....	70
Tab. 42: Übersicht über die Netzfangstandorte und -termine im FFH-Gebiet . ....	71
Tab. 43: Horchbox-Standort und Zeitraum im Jahr 2010.....	71
Tab. 44: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten.....	72
Tab. 45: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet .....	77
Tab. 46: Übersicht über die faunistischen Untersuchungen von Amphibien bei der aktuellen Kartierung.....	78
Tab. 47: Bewertung des Erhaltungszustands der Moorfroschvorkommen im FFH-Gebiet .....	83
Tab. 48: Übersicht Bewertung des Erhaltungszustands der Rotbauchunkenvorkommen.....	85
Tab. 49: Übersicht Bewertung des Erhaltungszustands der Laubfroschvorkommen .....	86
Tab. 50: Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.....	88
Tab. 51: Überblick über das Vorkommen von wertgebenden Fischarten .....	94
Tab. 52: Fischartengemeinschaften der Gewässer .....	95
Tab. 53: Vorkommen von Libellenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.....	98
Tab. 54: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.....	105
Tab. 55: Übersicht über die Vorkommen wertgebender Falterarten 2010 - 2012.....	106
Tab. 56: Erhaltungszustand wertgebender Falterarten (2010). ....	113
Tab. 57: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BR. ....	114
Tab. 58: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.....	115
Tab. 59: Ermittelte Siedlungsdichten von <i>Vertigo angustior</i> .....	116
Tab. 60: Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von <i>Vertigo angustior</i> . ....	116
Tab. 61: Ermittelte Siedlungsdichten von <i>Vertigo moulinsiana</i> . ....	117
Tab. 62: Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von <i>Vertigo moulinsiana</i> . ....	117

Tab. 63: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.....	118
Tab. 64: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten.....	120
Tab. 65: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten. ....	123
Tab. 66: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BRSC. ....	124
Tab. 67: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen .....	130
Tab. 68: Aktualisierter Standard-Datenbogen (Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie).....	131
Tab. 69: Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL .....	131
Tab. 70: Arten gem. Anhang II FFH-RL .....	132
Tab. 71: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten LRT.....	136
Tab. 72: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten Tierarten .....	142
Tab. 73: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die Populationen der betrachteten Libellenarten .....	143
Tab. 74: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die FFH-Anhangs-Arten der Mollusken ....	144
Tab. 75: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die weiteren wertgebenden Libellenarten.....	149
Tab. 76: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand.....	163
Tab. 77: Weitere LRT-Entwicklungsflächen (Zustand E) .....	164

## Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. 896), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108) § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz, In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012, (GVBl.I/12, [Nr. 20]), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32]).
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
BR	Biosphärenreservat
BR SC	Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
BR-VO	Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12. Sept. 1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990).
BUEK	Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000 (BÜK 300, Version 4.0)
DSW	Datenspeicher Wald
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
GSG	Großschutzgebiet
GUEK	Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (entsprechend der InVeKoS-Verordnung vom 24. Februar 2015 (BGBl. I S. 166), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2387) geändert worden ist)
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MMK	Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung der DDR
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ÖUB	Ökosystemare Umweltbeobachtung

PGK	Preußisch-Geologische Karte (1891-1936), digitale Daten des LBGR Brandenburg
PIK	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist.
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) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1).



# 1. Grundlagen

## 1.1. Einleitung

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

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände.

Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

## 1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368).
- Richtlinie 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL).
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG), Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1.
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445).

- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12. Sept. 1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist.
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG), In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012, (GVBl.I/12, [Nr. 20]), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32]).

### **1.3. Organisation**

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL, Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt für die Managementplanung aller FFH-Gebiete im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin durch das Landesamt für Umwelt Brandenburg, Abt. Großschutzgebiete, Regionalentwicklung zusammen mit der Verwaltung des Biosphärenreservates. Begleitet wird die FFH-Managementplanung durch das Kuratorium des Biosphärenreservates, das durch Vertreter der Unteren Naturschutz Behörden (UNBs) und der Naturschutz- und Landnutzerverbände ergänzt wird.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in dem Gebiet Nr. 121 und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Facharbeitsgruppe (rAG) einberufen.

## **2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung**

### **2.1. Allgemeine Beschreibung**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee umfasst auf einer Fläche von rund 894 ha zwei Schmelzwasserrinnen: im Norden die vermoorte Niederung des Bollwintals und die nach Süden verlaufende Gollinseenkette.

Das Gebiet liegt an der westlichen Grenze des Biosphärenreservates zwischen den Ortschaften Vietmannsdorf im Nordwesten, Gollin im Nordosten, Groß Väter im Süden. Die L 216 von Gollin nach Vietmannsdorf quert das Gebiet von Ost nach West, die L 100 markiert einen Teil der östlichen Grenze. Politisch ist das gesamte Gebiet im Wesentlichen der Gemeinde Templin, ein kleiner Teil im Norden der Gemeinde Milmersdorf des Amtes Gerswalde jeweils im Landkreis Uckermark zuzuordnen. Westlich des Bollwintals setzt sich die nördliche Rinne im FFH-Gebiet 414, Polsensee fort. Gut 1 km östlich liegt das FFH-Gebiet 141, Reiersdorf.

Das Gebiet dient dem Schutz des kalkreichen, mesotrophen Großen Gollinsees als See vom Chara jubata - Typ mit hervorragender Wasserqualität (Güteklasse 1) und Sichttiefe über 6 m mit verschiedenen Characeen-Gesellschaften. Es dient auch der Erhaltung der z. T. extensiv genutzten Wiesen mit Orchideen im Bollwintal.

Als Besonderheit ist im Gebiet herauszustellen, dass es sich beim Bollwintal um eines der am besten erhaltenen Durchströmungsmoore Brandenburgs handelt. Es wird zentral vom naturnah mäandrierenden Bollwinfließ durchflossen.

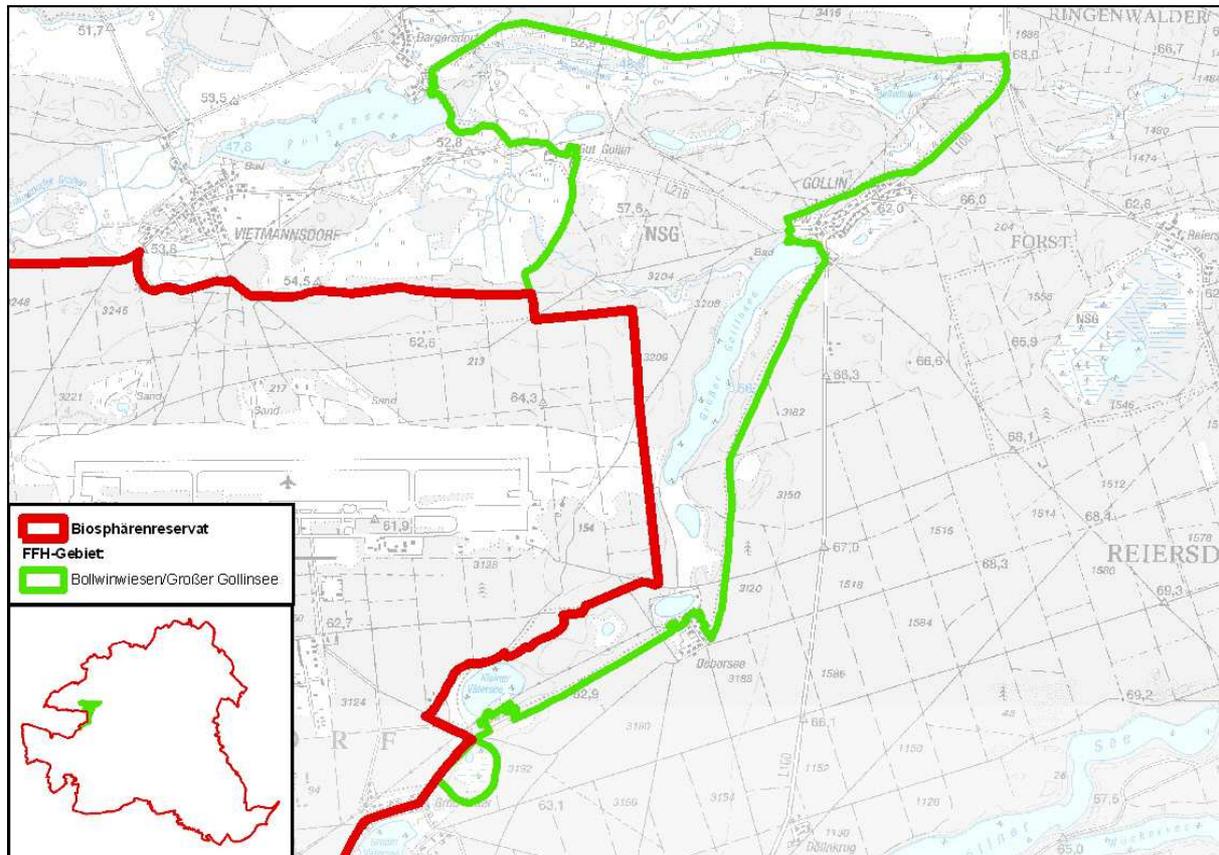


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets Nr. 121 : Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

## 2.2. Naturräumliche Lage

Naturräumlich zählt das Gebiet zur Mecklenburgischen Seenplatte und darin zum Bereich der Schorfheide mit Templiner und Britzer Platte (BENTHIN 1962). Das Gebiet liegt im Vorland der Pommerschen Eisrandlage, die nördlich und östlich des FFH-Gebiets als deutlicher Endmoränenbogen ausgebildet ist. Es liegt im Bereich einer ausgedehnten Sanderfläche, die während des Rücktauens des Eises des Pommerschen Stadiums aufgeschüttet wurden. Im Norden ist diese Sanderfläche von zahlreichen glazifluvialen Abflussrinnen und Seenrinnen durchzogen, die die Schmelzwässer in die Havelniederung ableiteten.

Im Norden des Gebiets verlaufen die eiszeitlichen Abflussbahnen nur undeutlich, da die Schmelzwässer aus verschiedenen Gletschertoren in der Pommerschen Eisrandlage nach Süden und Westen strömten. Die ost-westlich orientierte Rinne des Bollwintals ist dabei eine Fortsetzung einer Abflussbahn, die den Endmoränenbogen bei Ringenwalde durchbrochen hat und über den Reiersdorfer Seebruch zum Bollwintal wird und sich nach Westen im Polsensee fortsetzt. Laut Succow (mündl. in BRÜCKL 2012) handelt es sich beim Bollwintal um eine eiszeitliche Kette von mehreren Seen, die bereits verlandet und vermoort sind.

Eine weitere fluviale Abflussbahn verläuft im Gebiet von Norden in Richtung Döllnfließ im Süden und umfasst den Großen Gollinsee sowie die sich südlich anschließenden Seen und Moore. Im Südteil des FFH-Gebiets wird die Abflussbahn von höher gelegenen Sanderflächen begleitet.



Sander und der fluvialen Abflussbahnen dar. Diese sind z. T. schwach kiesig, aber teilweise auch Geschiebesande und -mergel. Kleinflächig sind torfige Substrate eingestreut.

Im Bollwintal haben sich gemäß BUEK300 bei hohen Grundwasserständen Erd- und Normniedermoo- re aus Torf über Flusssand gebildet. Nördlich des Bollwintals und weiter südlich auf den mit Kiefern bestandenen ausgedehnten Sanderflächen sind podsolige Braunerden oder Podsol-Braunerden aus Sand entstanden. Südlich der Bollwinniederung bis zum Nordufer des Großen Gollinsees finden sich daneben auch Gley-Braunerden. Der südliche Teil der Schmelzwasserrinne des Großen Gollinsees wird durch Braunerden sowie verbreitet durch Erdniedermoo- re aus Torf über Flusssand bestimmt.

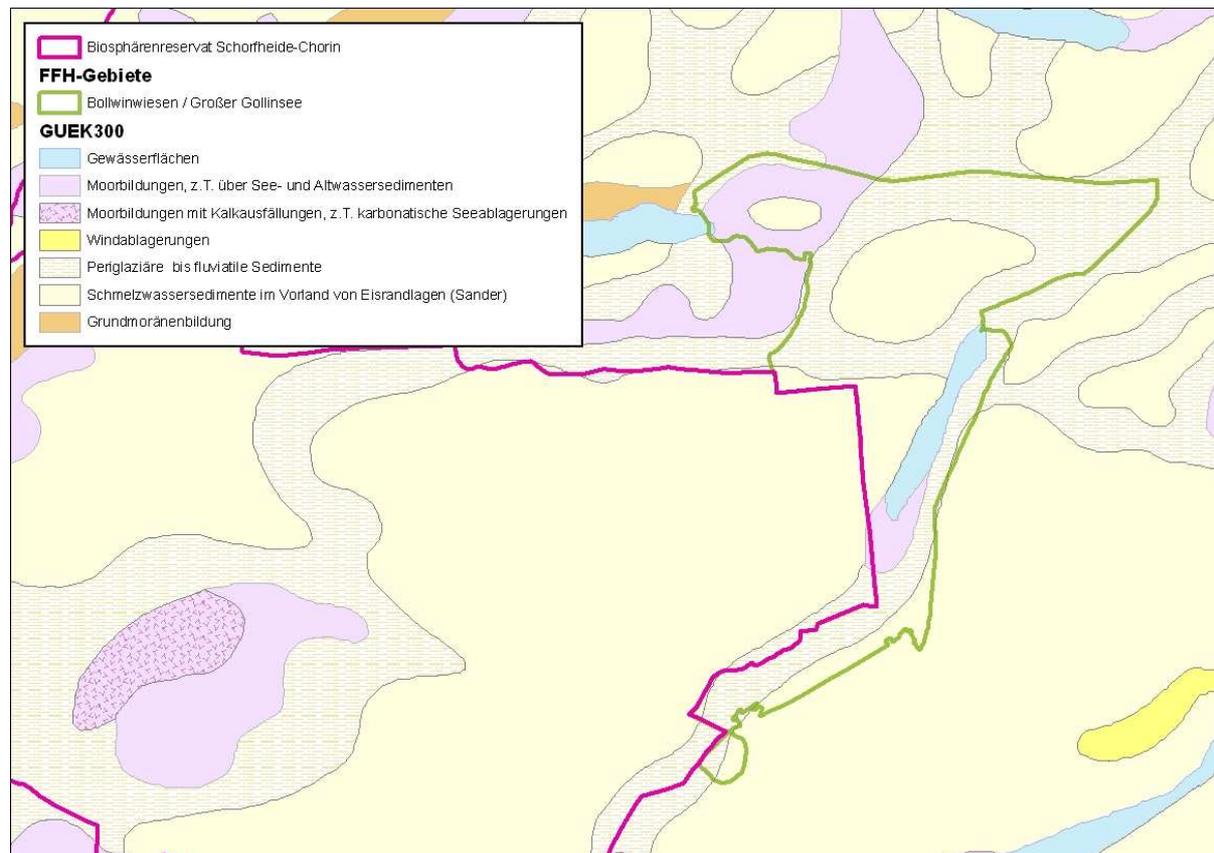


Abb. 3: Geologische Übersichtskarte (GUEK 300)

Zum Kalkgehalt der geologischen Substrate gibt es unterschiedliche Angaben. Die Darstellung der PGK zeigt nur kleinflächig kalkreiche Substrate im Randbereich des Großen Holzsees. Gemäß der MMK ist im gesamten westlichen Bereich des Bollwintals das Substrat bis zur Kartiertiefe kalkfrei, für das übrige Bollwintal liegen in der MMK keine Daten vor. Nach MIDDELSCHULTE (1992) ist der das Bollwintal umgebende Golliner Sander durch hoch anstehende Kalke geprägt.

Durch Muddeablagerung haben sich Kalksedimente im Bollwintal gebildet. MIDDELSCHULTE (1992) hatte in dem primären Verlandungsmoor an einem Bohrpunkt Kalkgyttia bereits ab 1 m unter Flur festgestellt. Ferner konnten Feinkalkmudden, die im Tiefwasserbereich aus feinteiligen organischen Substanzen entstehen, sowie Grobkalkmudden, die im Flachwasserbereich von Seen entstehen, nachgewiesen werden. MÜLLER (2010) erbohrte an einem fließnahen Bohrpunkt etwa auf Höhe des Kleinen Holzsees sogar 13 m Kalkmudde unter 4 m mächtigen Torfen, ohne dabei das Ausgangsgestein zu erreichen. Auch die durch MIDDELSCHULTE (1992) untersuchten Seggen- und Braunmoostorfe weisen auf subneutrale bis kalkhaltige Bedingungen hin.

Auf gut 13 % der Gebietsfläche finden sich organische Bodensubstrate. Auf den organischen Torfböden im Gebiet stocken etwa zu gleichen Teilen Waldmoore und offene Moortypen unterschiedlicher Trophie und Säure-Basen-Stufe. Innerhalb dieser Moorflächen liegen zwei den sensiblen Mooren (LUA 2008) zuzuordnende Moore. Das ist zum einen das „Bollwintal“, das aktuell nur noch Reste von

Braunmoosmoorvegetation bei einer nur leicht gesackten Oberfläche aufweist. In diesem ursprünglichen Basen-Zwischenmoor lagern vorwiegend Seggentorfe und Braunmoostorfe, die vor allem in den fließnahen Bereichen gering zersetzt sind (MIDDELSCHULTE 1992). Teilbereiche des Bollwintals wurden zur Verbesserung der Nutzbarkeit des nassen Moores mit Sanddeckkulturen überschichtet (siehe Kap. 2.5)

Zum anderen liegt im FFH-Gebiet das Verlandungsmoor um den „Bebersee“ - ein ehemaliges Braunmoosmoor, das in ungestörtem Zustand dem ökologischen Moortyp Kalk-Zwischenmoor entspräche. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde allerdings im Bereich des Bebersees keine offene Moorfläche erfasst.

### **2.3.2. Klima**

Großräumig betrachtet liegt das Gebiet im Übergangsbereich vom ozeanischen Klima in Westeuropa zum subkontinentalen bis kontinentalen Klima im Osten (KÖSTNER et al. 2007). Kennzeichen sind eine relativ rasche Frühjahrserwärmung, heiße sonnige Sommer und relativ kalte Winter (MLUR 2003). Das Gebiet liegt westlich der Linie Eberswalde-Joachimsthal-Gerswalde und wird damit dem stärker maritim geprägten Binnentiefland zugeordnet. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel der Jahre 1961–1990 bei 8,1°C (PIK 2009). Der wärmste Monat ist der Juli, der niederschlagsreichste der Juni und die wenigsten Niederschläge fielen im Februar und Oktober. Die Summe des mittleren Jahresniederschlags im Referenzzeitraum 1961–1990 betrug 580 mm (PIK 2009) und gehört damit zu den niederschlagsreichsten Gebieten im Biosphärenreservat. Dennoch haben sich in klimatisch begünstigten Arealen südlich der Gollinseen Standorte mit aufgelassenem Grasland trockener Standorte sowie potenzielle trockenwarme Lebensräume entwickelt (MLUR 2003). Trotz der hohen Sommerniederschläge liegt die klimatische Wasserbilanz in den Monaten April bis September aufgrund der hohen Evapotranspiration hier im negativen Bereich. Im Winter ist es genau umgekehrt (vgl. Abb. 5). Die Gewässerflächen haben erwartungsgemäß eine temperatenausgleichende Wirkung auf die Region. Die Waldgebiete hingegen fungieren als Frischluftentstehungsgebiete.

Lokalklimatisch betrachtet weist das in einem Rinnensystem gelegene Gebiet ein vom Großklima abweichendes kühleres Klima auf, das durch eine hohe Luftfeuchtigkeit, stärkere Nebelbildung und erhöhte Früh- und Spätfrostgefahr „durch die hohe Wärmekapazität und geringe Wärmeleitfähigkeit der Torfe“ (MIDDELSCHULTE 1992) gekennzeichnet ist. In den Niederungen und Tälern sammelt sich abends die von den Hängen abfließende Kaltluft und es kommt zur Entstehung von Kaltluftsenken. Aufgrund der hohen Verdunstung bleiben die feuchteren Standorte auch tagsüber vergleichsweise kühl, was zu einem späteren Beginn der Vegetationsentwicklung führt. So gehören auch laut MLUR (2003) die Offenflächen des Gebiets als Kaltluftammel- und Staugebiete zu den Gebieten mit eingeschränkter lokalklimatischer Funktion.

Die Klimaentwicklung nach PIK (2009) stellt Abb. 4 dar. Danach wird eine Verlängerung der Vegetationsperiode um mindestens drei Wochen bei gleichzeitiger Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um 2,1 °C projiziert. Dabei wird sich die Jahressumme der Niederschläge nicht wesentlich ändern. Nur die Verteilung der Niederschläge verschiebt sich zuungunsten der Sommerniederschläge und fehlt damit in der Vegetationsperiode. War zwischen 1961 und 1990 der Juni der niederschlagsreichste und die Monate Februar und Oktober die niederschlagsärmsten, sind sowohl im Feuchten als auch im Trocken Szenario die Monate Januar und Dezember die niederschlagsreichsten. Insgesamt gestaltet sich die Niederschlagsentwicklung im Feuchten Szenario ausgeglichener. Die negativen klimatischen Wasserbilanzen in den Sommermonaten werden sich sowohl in den Darstellungen des Feuchten wie auch Trocken Szenarios verstärken (vgl. Abb. 5).

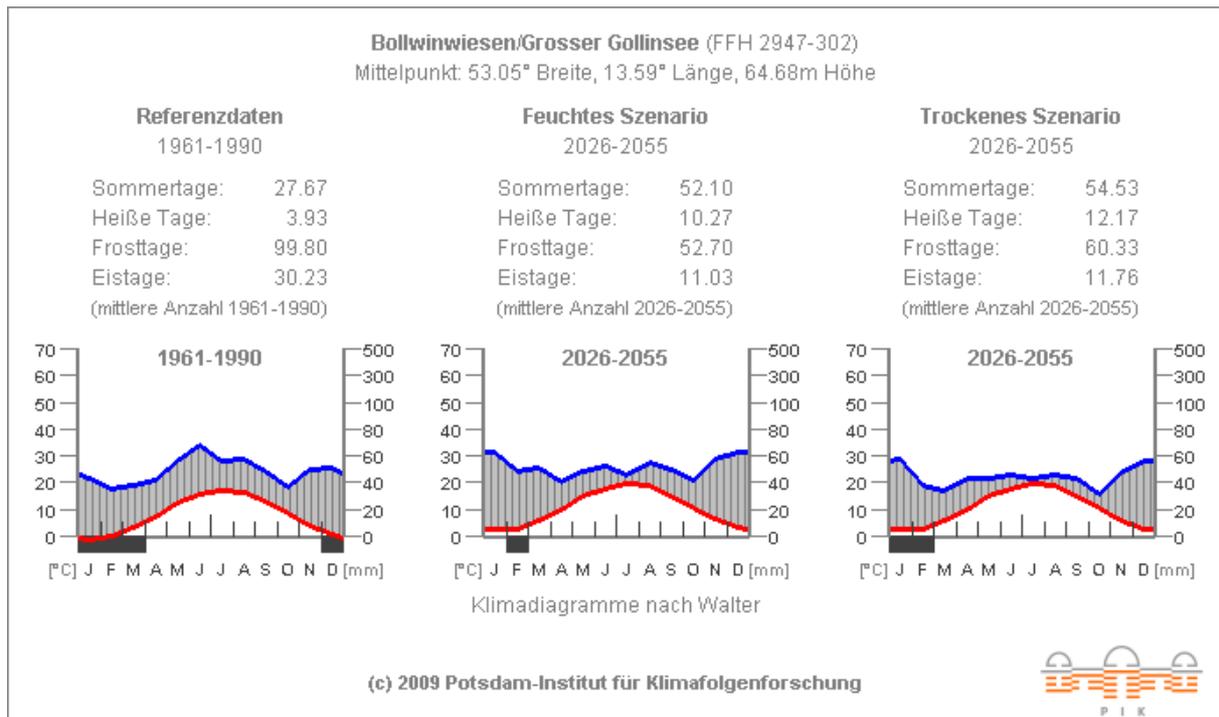


Abb. 4: Klimaszenarien nach PIK (2009)

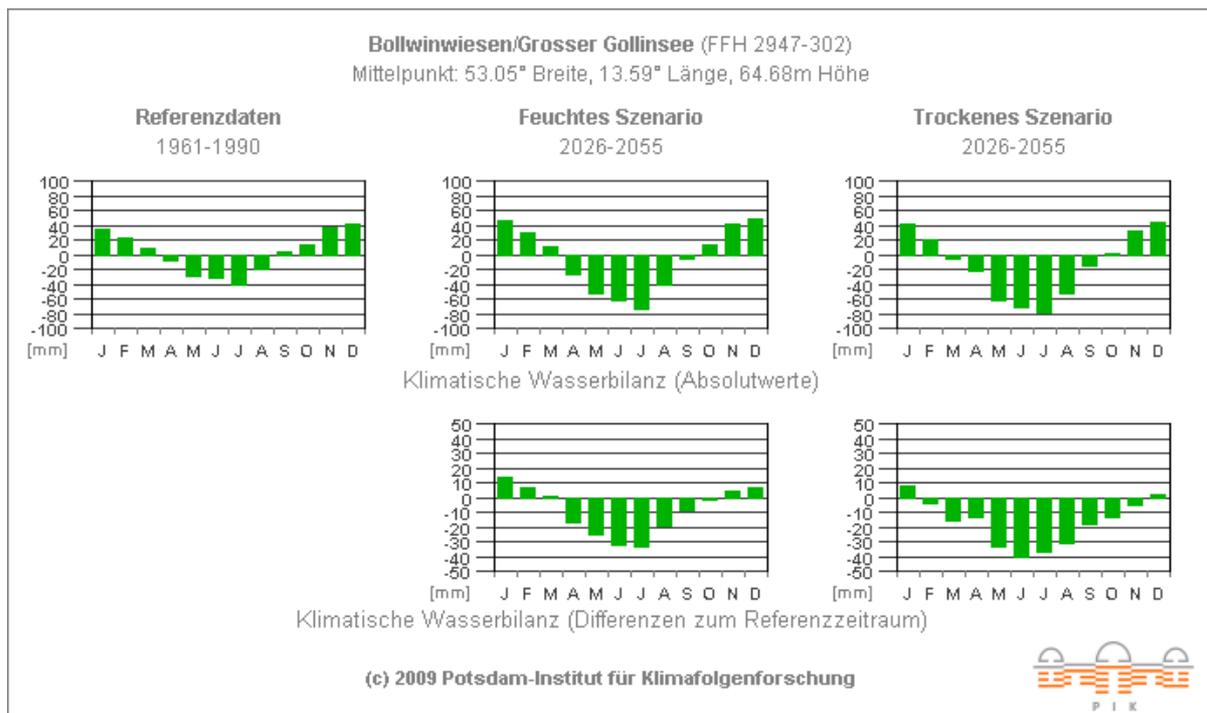


Abb. 5: Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009)

### **2.3.3. Wasser**

#### **Einzugsgebiet**

Das FFH-Gebiet zählt zum Haupteinzugsgebiet der Havel, die über die Elbe in die Nordsee abfließt. Der Bereich südlich des Bebersees mit dem Bleisee, dem Kleinen Vätersee und dem Barssee umfasst ein oberirdisches Binneneinzugsgebiet, das unterirdisch in Richtung Döllnfließ entwässert. Das gesamte Gebiet nördlich des Bebersees entwässert über das Bollwinfließ in Richtung Templiner Gewässer. Dabei können drei Teileinzugsgebiete unterschieden werden: Zuläufe zum Bollwinfließ vom östlich gelegenen Schulzenfließ, Zuläufe zum Bollwinfließ von den nördlich gelegenen Abrechtsthaler Wiesen und Zuläufe zum Bollwinfließ vom Großen Gollinsee.

#### **Grundwasser**

Im Gebiet fällt der oberste Grundwasserleiter gem. LUGV (2011) von Südosten nach Nordwesten ab. Dabei entspricht der Seespiegel des Großen Gollinsees dem Grundwasserspiegel auf etwa 56 m ü. NN. Der Wasserstand im Bollwintal und im Bollwinsee im Norden entspricht jeweils ebenfalls dem Grundwasserspiegel. Die größten Grundwasser-Flur-Abstände werden im Gebiet an den oberen Talrändern erreicht, so zum Beispiel nördlich des Bollwinsees und zu beiden Seiten des Großen Gollinsees.

Die Grundwasserneubildung liegt mit 100 bis 200 mm/Jahr im mittleren bis sehr hohen Bereich. Aufgrund der geringen Schutzwirkung der überwiegend sandigen Flächen und wegen des geringen Filter- und Puffervermögens (Nadelwald) der Böden ist das Gebiet sehr empfindlich gegenüber Verschmutzungen (MLUR 2003).

Aus den verfügbaren Oberflächenpegeln der Seen lassen sich ab 2010 starke Anstiege der Wasserstände feststellen. Die überwiegend abflusslosen Seen profitieren von der allgemeinen positiven Situation des Wasserhaushaltes (z. B. Winter 2010/2011 starke Niederschläge).

Seit 1999 nehmen die Pegelstände im Barssee trotz Schwankungen bis zum Ende der Datenerfassung zu (siehe Abb. 6). Der Pegelverlauf ist durch jahreszeitliche Schwankungen gekennzeichnet in denen der Wasserstand meistens um 10 cm zu bzw. abnimmt. Der niedrigste Wasserstand wird im Oktober 1999 erreicht, der höchste Wasserstand im April 2012. Zwischen 2010 und 2012 (bis Pfeil 2) ist tendenziell der größte Anstieg des Wasserstandes aus zu machen (Anstieg um ca. 0,20 m).

Für den Kleinen Vätersee liegen Pegeldaten vom Zeitraum 1993-2012 vor (siehe Abb. 7). Der niedrigste Wasserstand im See wird 1997 gemessen und sinkt 2007 der Wasserstand auf ein annähernd gleiches Niveau ab.

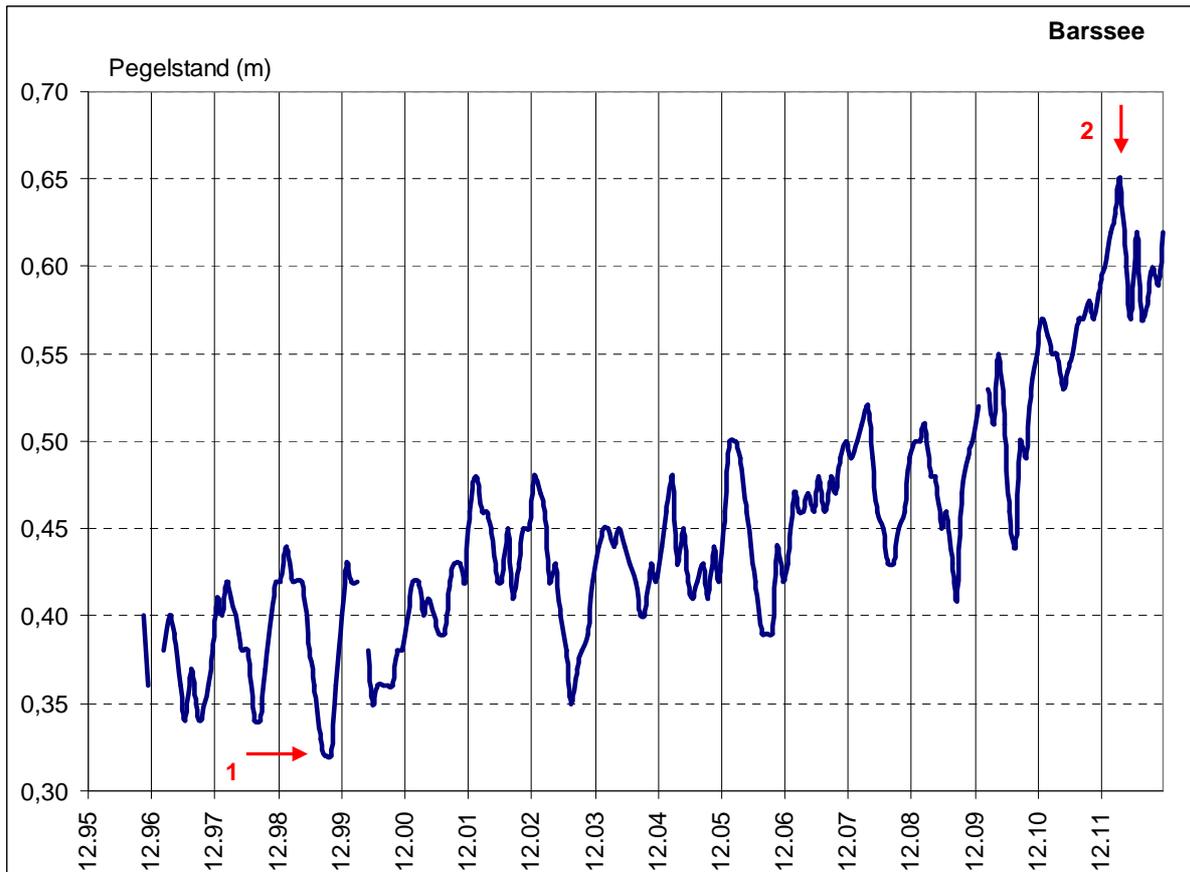


Abb. 6: Oberflächenpegel Barssee, Minimum (Pfeil 1), Maximum (Pfeil 2)

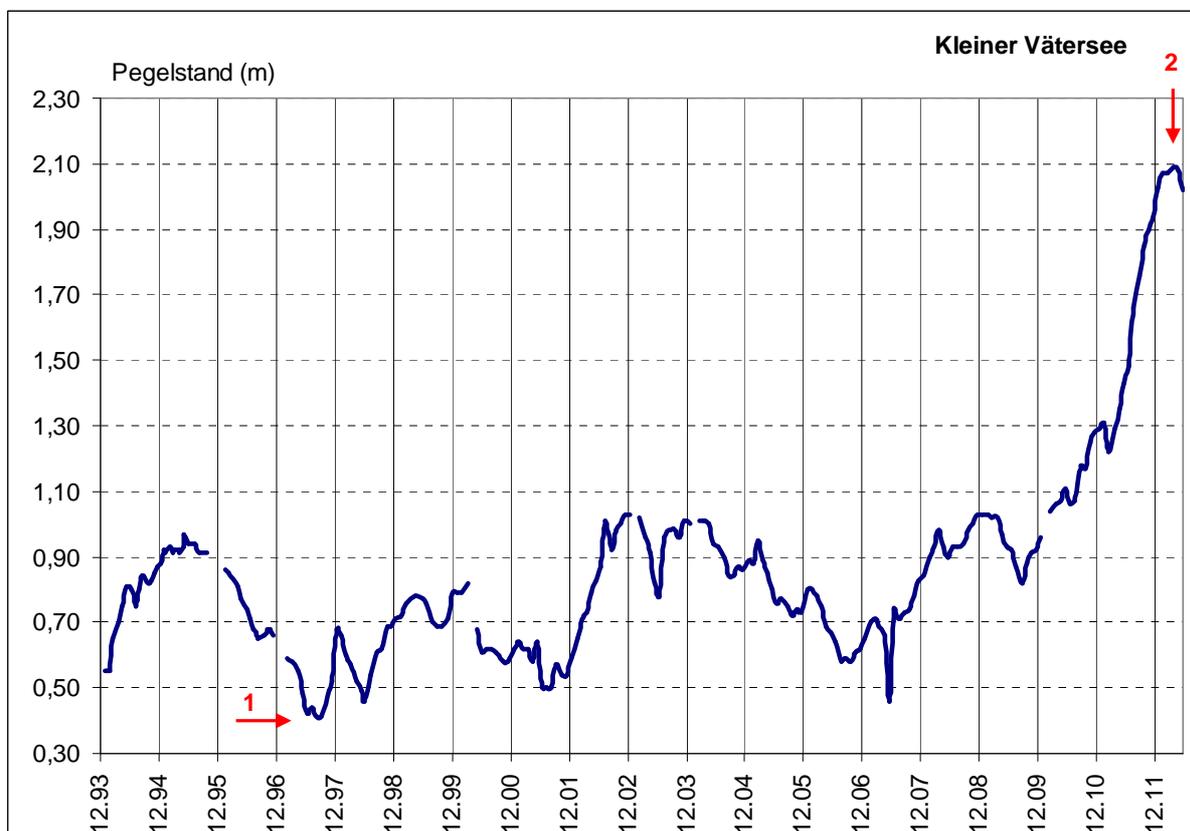


Abb. 7: Oberflächenpegel Kleiner Vätersee, Minimum (Pfeil 1), Maximum (Pfeil 2)

Im Kleinen Gollinsee sind dagegen ab Mitte des Jahres 2007 bis 2012 tendenzielle positive Wasserstände zu erkennen (siehe Abb. 8). In diesem Zeitraum steigt in diesem See der Wasserstand um ca. 1,50 m an.

Die Datenlage des ausgewerteten Pegels des Großen Gollinsees ist zum Teil lückenhaft (siehe Abb. 9). Die jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen liegen oft bei ca. 0,30 m. Von Beginn der Pegelabmessung bis 1999 sinken die Pegelstände am Kleinen Gollinsee tendenziell. Markant sind hier die Jahre 1995-1996 in denen der Wasserstand nur langsam absinkt, im Gegensatz zu den Jahren 1998-1999, die durch deutliche jahreszeitliche Schwankungen gekennzeichnet sind und im Sommer der Wasserstand zwischen 0,40-0,35 m abnimmt und 1999 erstmalig negative Werte an nimmt. Der niedrigste Wasserstand (Pfeil 1) wird im August 2006 erreicht und liegt im negativen Bereich, bis Ende des Jahres 2006 sind negative Werte bestimmend.

Im Zeitraum von August 2010 bis Mai 2012 (Maximum, siehe Pfeil 2) nimmt der Wasserstand des Sees um mehr als einen Meter (Pfeil 3) zu.

Der Wasserstand des Großen Gollinsees steigt seit Oktober 2006 tendenziell an und nimmt bis 2012 um mehr als einen Meter zu. Der niedrigste Wasserstand (Pfeil 1) wird im Jahr 2006 erreicht. Im Zeitraum von Oktober 2006 bis Mai 2009 ist ein erster Wasserspiegelanstieg um ca. 0,50 m zu erkennen. Von August 2010 bis Mai 2012 steigt der Wasserspiegel dann noch einmal an. Hier kommt es zu einer Zunahme um mehr als einen Meter (Pfeil 3). Im Mai 2012 wird dann der höchste Wasserstand (Pfeil 2) im Rahmen der Datenaufzeichnung erreicht.

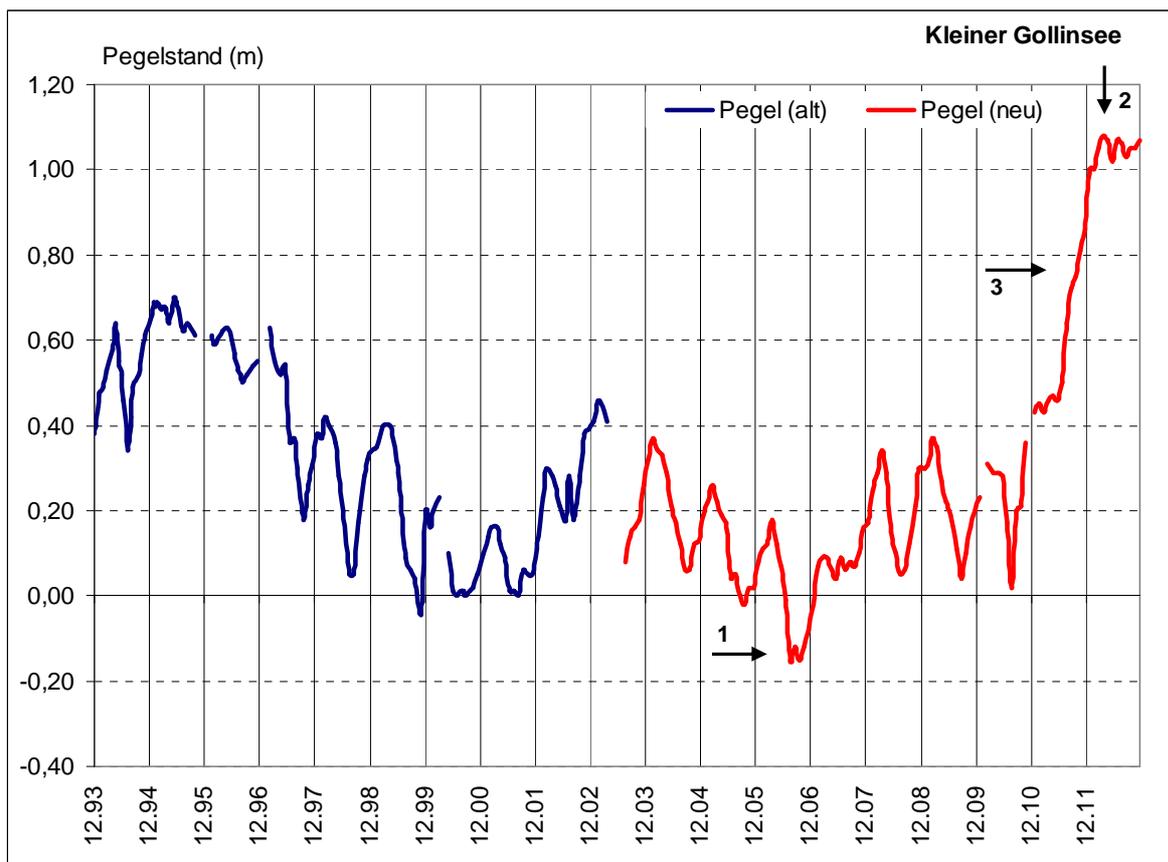


Abb. 8: Oberflächenpegel Kleiner Gollinsee, Minimum (Pfeil 1), Maximum (Pfeil 2), markantes Ereignis (Pfeil 3)

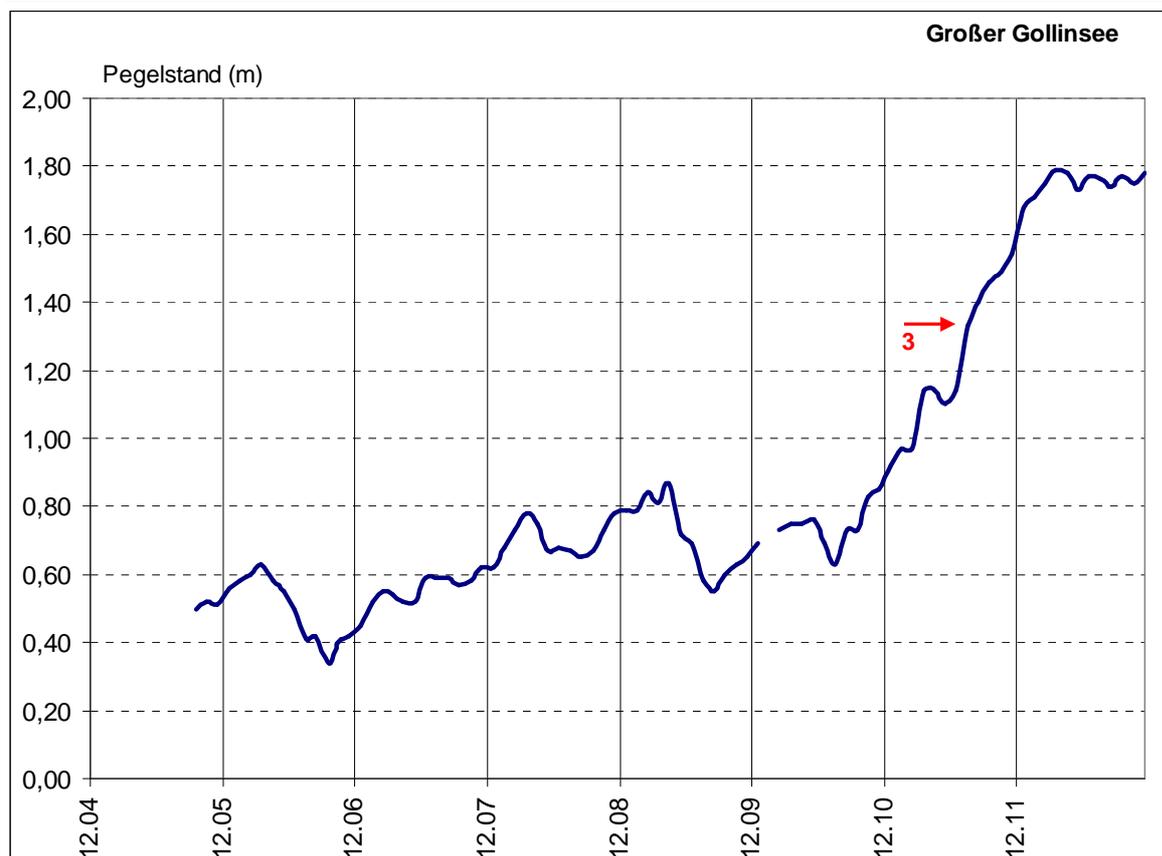


Abb. 9: Oberflächenpegel Großer Gollinsee, Minimum Pfeil 1, Maximum Pfeil 2, markantes Ereignis (Pfeil 3)

## Oberflächengewässer

### Standgewässer

Im Untersuchungsgebiet lassen sich zwei Seenketten unterscheiden: eine entlang einer von Ost nach West verlaufenden Schmelzwasserrinne, in der auch der Polsensee und der Krepsee liegen, mit dem Bollwinsee, dem Gihsee, dem Kleinen und dem Großen Holzsee; zum Anderen entlang einer von Nord nach Süd verlaufenden Abflussrinne mit dem Großen und Kleinen Gollinsee, dem Bebersee, dem Bleisee, dem Klein Vätersee und dem Barssee. Die Charakterisierung der Seen ist in Tab. 1 zusammengefasst.

Tab. 1: Standgewässer im FFH-Gebiet

Name	Primäre Trophie	Aktueller Trophiezustand	Seentyp	Größe (ha)	Max. Tiefe
Großer Holzsee	mesotroph-alkalisch?	eutroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	3,5	5,9
Kleiner Holzsee	eutroph-alkalisch	k. A.	Grundwasser-Durchströmungssee	2,5	5
Gihsee	eutroph-alkalisch	mesotroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	1,2	1,6
Bollwinsee	k. A.	k. A.	Grundwasser-Durchströmungssee/Quellsee	8,0	2,5
Großer Gollinsee	oligo- bis mesotroph-alkalisch	mesotroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	45	14,5
Kleiner Gollinsee	mesotroph-alkalisch	hocheutroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	3,3	2,9

Name	Primäre Trophie	Aktueller Trophiezustand	Seentyp	Größe (ha)	Max. Tiefe
Bebersee	k. A.	hocheutroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	2,2	k. A.
Bleisee	k. A.	hocheutroph-alkalisch	Kesselsee	0,3	1,0
Klein Vätersee	oligotroph-alkalisch	schwach mesotroph-alkalisch	Grundwasser-Durchströmungssee	11	13,5
Barssee/Groß Vätersee	mesotroph-sauer	hocheutroph-sauer	Kesselsee	0,3	k. A.

Nach MLUR (2003) handelt es sich beim Bollwinsee um einen Quellsee, ein im Biosphärenreservat seltener Seentyp, der durch „angrenzende Quellmoore mit ergiebigen Grundwasseraustritten gespeist“ wird. Diese Schichtquellen treten dort aus, wo grundwasserstauende Schichten am Hang angeschnitten werden.

An einigen Seen im Gebiet fanden anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt statt. Für den Bollwinsee und den Großen Gollinsee sind Absenkungen der Seespiegel bekannt (BARTELS 1993). So ist zwischen 1884 und 1981 der Seespiegel des Bollwinsees um 1,8 m gefallen, der des Großen Gollinsees ist im gleichen Zeitraum um 1 m gesunken.

Durch die Anlage eines Entwässerungsgrabens sank der Wasserspiegel im Großen Gollinsee. Dieser Entwässerungsgraben leitete das Wasser über das westlich gelegene Holländerbruch ab. Heute ist dieser Graben trocken und laut MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) liegt der Seespiegel einen halben Meter tiefer als die Grabensohle. Im Zuge der Absenkung des Großen Gollinsees wurde zusätzlich ein Durchstich vom Kleinen zum Großen Gollinsee angelegt, der die beiden Seen auspegelte.

Weiterhin wurde in den Wasserhaushalt des Barssees eingegriffen. Hier wurde im angrenzenden Verlandungsmoor ein sternförmiges Grabensystem angelegt, welches dem See zusätzliches Wasser und Nährstoffe zuleitet.

#### Fließgewässer

Das Bollwinfließ entspricht als seeausflussgeprägtes Fließgewässer dem Typ 21 nach LAWA. Laut WRRL ist das Bollwinfließ ein natürliches Fließgewässer. Es handelt sich um einen abschnittsweise naturnah gewundenen Tieflandsbach, der östlich des Bollwinsees entspringt, diesen durchfließt und am Westrand des FFH-Gebiets in den Polsensee mündet. Weiter westlich davon setzt sich außerhalb des FFH-Gebiets das Bollwinfließ als Schulzenfließ fort.

Neben dem Bollwinfließ gibt es im Gebiet zahlreiche künstlich angelegte Gräben, die sämtlich in das Bollwinfließ münden.

#### **Moore**

Im Gebiet gibt es sowohl saure als auch basische Moore in Abhängigkeit der Wasserspeisungsbedingungen. Flächenmäßig überwiegen dabei basische Moore, die vor allem im Bollwintal liegen. Laut PRIES in MIDDELSCHULTE (1992) zeichnen sich die in der Umgebung des Bollwintals liegenden Sanderflächen durch hoch anstehende Kalke aus. Dadurch erhält das Bollwintal einen Zustrom basischen Wassers. Im südlichen Abschnitt des FFH-Gebiets liegen mit dem Bleisee und dem Barssee zwei kesselförmige Senken, in deren Verlandungszone sich saure Moore ausgebildet haben. Diese Moore weisen aufgrund der Speisung aus Niederschlagswasser und dem Zwischenabfluss des kleinen Einzugsgebiets saure Bedingungen auf.

Zu den beiden im Gebiet gelegenen sensiblen Mooren nach LUA (2008) liegen weitere Angaben zur Hydrologie der Moore vor. Laut LUA (2008) zählt das Bollwintal zum hydrogenetischen Moortyp Durchströmungsmoor bzw. Sickerwasser-Quellmoor. Nach SUCCOW (in: MIDDELSCHULTE 1992) handelt

es sich um ein primäres Verlandungsmoor auf dem sekundär ein Durchströmungsmoor aufgewachsen ist. Es weist aufgrund vorhandener Quellen am Talrand und dem damit sehr guten Wasserdargebot ein gutes Wiedervernässungspotenzial auf (LUA 2008). In diesem geneigten Moor sind die tieferliegenden, fließnahen Bereiche besser wasserversorgt, während die höherliegenden Randbereiche stärkeren Wasserstandsschwankungen ausgesetzt sind.

Ein Vergleich der Wasserstufen eines Bereichs des Bollwintals westlich des Bollwinsees anhand der Vegetationsformen von 1992 (MIDDELSCHULTE) und 2009 (NUSKO & BRÜCKL) zeigt, dass dort infolge der teilweisen Verlandung der Entwässerungsgräben die „aktuelle Vegetation einen tendenziell feuchteren Standort anzeigt“. Auch die fließnahen Bereiche sind feuchter geworden (NUSKO & BRÜCKL 2009). Im Hinblick auf die Trophiestufen in dem untersuchten Areal konnten nur marginale Veränderungen ohne klare Verteilungsmuster festgestellt werden. Einige Untersuchungspunkte sind tendenziell ärmer, ein paar mehr sind reicher geworden und beim überwiegenden Teil wurde keine Veränderung der Nährstoffverhältnisse ermittelt (ebd.). Die Standorte in der Nähe des Bollwinfließes waren im Schnitt eutropher als die Randbereiche.

Bei dem Moor, das den Bebersee umgibt handelt es sich nach LUA (2008) um ein Verlandungsmoor. Er liegt in einem Binneneinzugsgebiet, das aufgrund des fehlenden Wasserzuflusses von der Speisung mit Niederschlags- bzw. Grundwasser abhängig ist. In diesem ehemaligen Braunmoosmoor kann eine fortschreitende Degradation auf das mangelnde Wasserdargebot zurückgeführt werden. Der Wassermangel ist einerseits durch die wasserzehrende Wirkung der umliegenden Nadelwälder, andererseits durch das überwiegend sandige Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (LUA 2008) bedingt, das hohe Versickerungsraten aufweist.

## 2.4. Überblick biotische Ausstattung

### 2.4.1. PNV

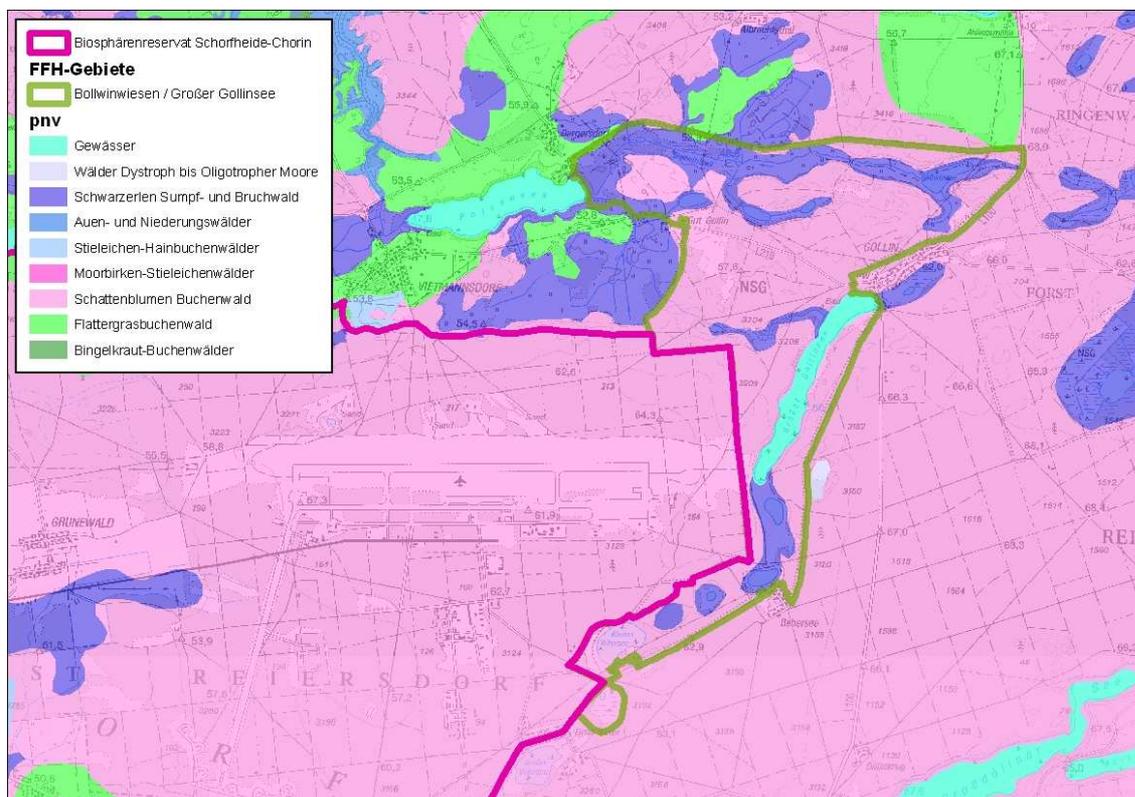


Abb. 10: PNV nach HOFMANN & POMMER (2005)

Auf den vermoorten Böden der Schmelzwasserrinnen geben HOFMANN & POMMER (2005) als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwälder im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswaldgesellschaften an, die bei abnehmendem Grundwassereinfluss stocken. Diese haben im Bollwintal ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet. Im Süden des Gebiets würden Schwarzerlen-Bruchwälder als Schlussgesellschaft nach HOFMANN & POMMER (2005) die nördlichen Randbereiche des Großen Gollinsees besiedeln. Auch in den Senken südlich davon wären Erlen-Bruchwälder als pnV zu erwarten. Auf den ziemlich armen Sanderflächen würden sich überwiegend Schattenblumen-Buchenwälder im Komplex mit Blaubeer-Kiefern-Buchenwaldgesellschaften entwickeln.

Außer dem Bollwinsee, dem Barssee und dem Bleisee würden alle Seen im Gebiet natürlicherweise Grundrasen aus Armeleuchteralgen tragen. Der Bollwinsee verfügt als natürlich eutropher See über eine typische Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation mit ausgedehnten Röhrichten. Der Barssee sollte im pontiell-natürlichen Zustand durch submerse Moose und Wasserschlaucharten geprägt sein. Der Bleisee befindet sich aktuell in einem starken Degradationsstadium. Als kalkarmes Gewässer müsste er durch Gesellschaften aus der Klasse der Littorelletea geprägt werden.

#### **2.4.2. Biotope**

Gut zwei Drittel der Gebietsfläche ist bewaldet. Dabei nehmen Kiefernforste den größten Flächenanteil ein. Sie stocken im Gebiet vor allem auf den sandgeprägten Böden. Dabei macht der ausgedehnte Nadelholzbestand auf dem flachwelligen Sander zwischen den Ortschaften Gollin und Dargersdorf den größten Flächenanteil aus. Nadelforste finden sich aber auch auf den Sanderflächen, die die höher gelegenen Ränder sämtlicher Niederungsbereiche im Gebiet bilden. Diese Bestände weisen i. d. R. einen geringen Laubholzanteil auf. Es handelt sich zumeist um Kiefernforste teilweise von Birken begleitet, teilweise wird der Zwischenstand auch von Rot-Buchen oder Stiel-Eichen bestimmt. Eingestreut liegen Laubholzforste aus Robinien oder Birken, während es sich bei den Beständen aus Birke in der Regel um beerntete Kiefernforste handelt. Kleinflächig gibt es innerhalb der mineralischen Wälder des Gebiets standortgerechte Buchen- oder Eichenwälder, die im sandgeprägten Gebiet eine Krautvegetation bodensaurer Standorte aufweisen. Mineralische Wälder, die der jeweiligen pnV entsprechen machen im Gebiet weniger als 1 % aus.

Einen vergleichsweise geringen Anteil an der Waldfläche des Gebiets machen Moor- und Bruchwälder aus. Solche Feuchtwälder kommen im Gebiet vor allem als schmalere Säume in den Randbereichen der Gewässer und Moore vor. Im Westen des Bollwintals finden sich auch ausgedehntere, nährstoffreiche Erlenbrüche im zentralen Bereich der Moorniederung. Im Süden des Gebiets sind der Bleisee und der Barssee von ausgesprochen nährstoffarmen Kiefern-Moorwäldern gesäumt.

Den nächst größeren Anteil am Gebiet bildet das Grünland. Mit Feuchtwiesen über frische und feuchte Staudenfluren bis hin zu kleinflächigen Trockenrasen findet sich im Gebiet eine große Bandbreite an unterschiedlichen Grünlandstandorten in Abhängigkeit der Bodenfeuchte. Dabei sind die Feuchtwiesen im Randbereich des Bollwintals v. a. als Standorte seltener Orchideen besonders wertgebend.

Einen ebenso großen Anteil am Gebiet, wie das Grünland, nehmen im Gebiet die Standgewässer ein. Die Seen im Gebiet liegen innerhalb der beiden Schmelzwasserrinnen und reichen von großen, primär oligotroph-kalkhaltigen Seen, wie dem Großen Gollinsee, über kleinflächige, mesotrophe Weichwasserseen, wie dem Bleisee, hin zu natürlich eutrophen Seen, wie dem Bollwinsee oder dystrophen Moorkolken mit dem Barssee.

Knapp 8 % der Gebietsfläche sind vermoort. Diese Fläche wird fast gänzlich von der sich über 4 km Länge erstreckenden Moorniederung des Bollwintals gestellt. Diese Niederung umfasst sowohl offene seggen- oder schilfdominierte Moorbereiche als auch gebüschgeprägte Moore bis hin zu kleineren Moor- und Bruchwäldern. Südlich des Talraums liegt eine vermoorte Senke im Wald. Weitere kleinflächige Moore finden sich in den Randbereichen der Seen bzw. in der Senke zwischen Bleisee und

Klein Vätersee im Süden des Gebiets. Dabei treten im Gebiet die unterschiedlichsten ökologischen Moortypen auf. Während im Bollwintal Reste von Braunmoosvegetation auf die ehemalige Ernährung als Basen-Zwischenmoor hinweisen, treten im Süden des Gebiets auch saure Zwischenmoore mit Torfmoosen auf. Beim Bollwintal handelt es sich um eines der am besten erhaltenen Durchstörungsmoore Brandenburgs (THORMANN & LANDGRAF 2010).

Innerhalb des Bollwintals schlängelt sich das Bollwinfließ als noch teilweise naturnah gewundener Bachlauf und entwässert vom Bollwinsee zum Polsensee. Daneben gibt es im Gebiet einige künstliche Gräben, die sich vor allem im Bollwintal und im den Barssee umgebenden Moor häufen.

Im Nordwesten des Gebiets liegen rund um den Großen Holzsee auf lehmig-basischen Böden einige Ackerflächen auf denen sich teilweise eine wertgebende Segetalflora ausgebildet hat. Auf dem Acker südlich des Großen Holzsees kommt sogar der bedeutendste Bestand des Lämmersalats (*Arnoseria minima*) im ganzen BR vor.

Am Süd-Westrand des Großen Gollinsees gibt es einen großen, dichten *Calluna*-Bestand. Diese Fläche wird nicht genutzt und das Heidekraut ist bereits überaltert und wird von Kiefern überwachsen.

Schließlich liegen bei Gollin und bei Dargersdorf kleine Teile der Siedlungen innerhalb der FFH-Grenzen.

## 2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

### Bollwinfließ

Das Bollwinfließ wird als Nebenarm des Templiner Wassers erstmals 1273 urkundlich erwähnt (DRIESCHER 2003). In den Wasserhaushalt des Gebiets wurde bereits im 19. Jhd. durch intensive Meliorationsmaßnahmen massiv eingegriffen. Auf der Schmettauschen Karte (1767-1787) lässt sich im Bereich des Bollwinfließes noch die offene Wasserfläche des Flacksees erkennen, der heute vollständig verlandet ist. MIDDELSCHULTE (1992) konnte anhand von Bodenbohrungen herausfinden, dass die relativ geringmächtige (25-35 cm) Radicellentorfdecke darauf hindeutet, dass der See erst im 20. Jhd. im Zuge der Tieferlegung des Bachbettes vollständig verlandete (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996). So ist auch auf der Topographischen Karte von 1884 an der Stelle noch eine offene Wasserfläche dargestellt.

Neben dem Flacksee floss das Bollwinfließ durch den ebenfalls heute nicht mehr vorhandenen Bauerkolk. Das Urmesstischblatt von 1826 zeigt noch vier Seen zwischen Bollwinsee und Polsensee. Auf der Schmettauschen Karte wurde in der südlich des Bollwintals gelegenen rinnenförmigen Moorsenke zwei Wasserflächen verzeichnet, der Gihrsee und der Kleine Holzsee. Die Tieferlegung ihrer Wasserspiegel war bereits vor 1826 vollzogen. Zu diesem Zweck wurden seinerzeit die Seen über einen Stichgraben verbunden und vom Westufer des Kleinen Holzsees aus ein Moränenrücken durchbrochen, um das Wasser zum Bollwintal abführen zu können.

Der Große Holzsee hingegen wurde vermutlich erst in der zweiten Hälfte des 19. Jhd. an das Grabensystem im Holländerbruch, das zum Polsensee führt, angeschlossen. Das Gut Gollin ist erst auf der Topografischen Karte (1884) kartiert.

Das Bollwinfließ ist noch im 18. Jhd. und Anfang des 19. Jhd. durch seichte Mäander gekennzeichnet. Umgeben ist es von feuchtnassen Bruchflächen, die bis ins 19. Jhd. hinein nicht bewirtschaftet wurden. Auf der Topografischen Karte von 1884 ist allerdings zu erkennen, dass das Bollwinfließ als Vorfluter für die Entwässerung der nördlich angrenzenden Albrechtsthaler Wiesen diente. Nach MIDDELSCHULTE (1992) wurden zu dieser Zeit nur die Flächen im Umfeld der Ortschaft Gollin und Dargersdorf im Bollwintal als Streuobstwiesen genutzt. Westlich des Weges nach Albrechtsthal wurde Torf abgebaut. „Erste Versuche einer Melioration des Bollwintals erfolgten vor dem 2. Weltkrieg durch den Reichsarbeitsdienst. Damals wurden Faschinen und Entwässerungsgräben gebaut, die eine großflä-

chige Wiesenbewirtschaftung ermöglichen“ (PRIES 1991 mdl. in MIDDELSCHULTE 1992). Im Zuge der Komplexmelioration in den 1950er Jahren wurde der westliche Abschnitt des Bollwinfließes begradigt und im Auftrag der LPG die Feuchtwiesen mit einem dichten Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, von denen die meisten inzwischen mehr oder weniger stark zugewachsen sind (MIDDELSCHULTE 1992). Ufernahe Birkenbruchwaldgesellschaften wurden entfernt.

Im östlichen Abschnitt des Bollwinfließes konnten laut NUSKO (2011) großflächige Sanddeckkulturen nachgewiesen werden. Der charakteristische 10-20 cm mächtige Horizont aus unsortiertem, grobem Material diente der Erhöhung der Standfestigkeit des Moores. Eine Abgrabungsstelle befindet sich laut NUSKO (2011) am Südrand des westlichen Bereichs.

Zur Ableitung des Wassers, welches aus der Entwässerung der westlich des Bollwintals gelegenen Niedermoorgebiete anfiel, wurde unter der heutigen Bundesstraße B 109 ein 80 cm starkes Stahlrohr getrieben und damit die Wasserscheide in Richtung Bollwintal durchbrochen (NUSKO & BRÜCKL 2009). Die mit dem Drainagewasser mitgeführten Nährstoffe belasteten den Bollwinsee maßgeblich. 2003 wurde das Entwässerungsrohr im Rahmen eines EU-LIFE-Projektes verschlossen. Angesichts der weiterhin hohen Grundwasserstände im Gelände durch Rückstau und starken Zufluss blieb der gewünschte Erfolg der Maßnahmen aus und es wurde von einer weiteren Melioration abgesehen.

1973 wurden wegen der Unzugänglichkeit und Naturnähe des Bollwintals eine Elbebiberfamilie ausgesetzt, die sich seitdem stark vermehrt und ausgebreitet hat (vgl. Kap. 2.4). Als Folge ihres wasserbaulichen Wirkens haben sich die Wasserstände im Gebiet derart erhöht, dass die Bewirtschaftung der wenigen verbliebenen Wiesen noch stärker eingeschränkt wurde, „so dass mittlerweile der überwiegenden Teil brachgefallen ist“. 1991 erfolgte eine vom Umweltamt initiierte Mahd der brachliegenden Flächen südlich des Bollwinsees (MIDDELSCHULTE 1992).

#### **Gollinseekette**

Südlich von Gollin erstreckt sich in südwestlicher Ausrichtung eine Kette von Seen. Deren südlichste vier Seen (Großer und Kleiner Vätersee, Barssee, Bleisee) gehören zum Einzugsgebiet des Döllnfließes. Die nördlicheren Seen (Petzinsee, Großer und Kleiner Gollinsee, Bebersee) liegen im Einzugsgebiet des Vietmannsdorfer Grabens und werden vom durchströmenden Grundwasser gespeist. Die Schmettausche Karte (1767 bis 1787) zeigt, vermutlich auf Grund höherer Wasserstände, dass der Kleine Gollinsee noch mit dem Großen Gollinsee vereint war.

Die Wasserspiegelsenkung des Sees wurde durch die Schaffung eines Abflusses vom Gollinsee, durch das Holländerbruch zum Polsensee erreicht. Auf der Karte des Deutschen Reichs (1902-48) ist dieser verzeichnet. Seit der Komplexmelioration in den 70er Jahren führt der Abfluss, nach Aussagen von Bewohnern kein Wasser mehr. 1996 lag der Seespiegel ca. 50 cm tiefer, als die Sohle des Abflusses.

Im Gegensatz zum Großen und Kleinen Gollinsee wurden der Petzin- und der Bebersee vermutlich anthropogen nicht direkt hydrologisch verändert (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996). Zwischen dem Bleisee und dem Kleinen Vätersee ist auf der Schmettauschen Karte ein weiterer kleiner See eingezeichnet, der inzwischen vollständig verlandet sind.

Der Barssee, zwischen Kleinem und Großen Vätersee, ist laut MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) komplett vom Grundwasser abgeschnitten. Sein Moorkörper ist von einem sternförmigen Grabensystem durchzogen. Durch Wasserstandabsenkung trocken gefallene Torfflächen sind inzwischen weitgehend von Kiefern überwachsen.

Das Umfeld der südlichen Stillgewässer ist zu der Zeit von einem ausgedehnten, z. T. durch Waldstreu- und Hutennutzung stark aufgelichteten Kiefernforst, der Vietmannsdorfer Kiehn Heide, geprägt. Die Topografische Karte von 1884 zeigt eine deutlich stärkere forstwirtschaftliche Nutzung der Nadelwaldparzellen um den Großen Gollinsee.

Nördlich des Bollwinsees schließt die Dargersdorfer Kiehn Heide an. Die Flächen um die Ortschaft Gollin, die heute bis auf wenige Äcker und Frischgrünland (MLUR 2003) fast vollständig bewaldet sind, stellten sich im 18. Jhd. noch als großflächige unbewaldete Gebiete dar. Auch die heute bewaldeten Bereiche um die Ortschaft Babersee wurden im 18. Jh. stärker von Offenland geprägt. Die südlichen Uferbereiche des Großen Gollinsees sind heute überwiegend von Laubgehölzen feuchter Standorte gesäumt und weisen am Westufer nur noch einen relativ schmalen Schilfgürtel auf. Im 18. Jhd. waren diese Bereiche von der landwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen, da sie zu feucht für eine Bearbeitung waren.

## 2.6. Schutzstatus

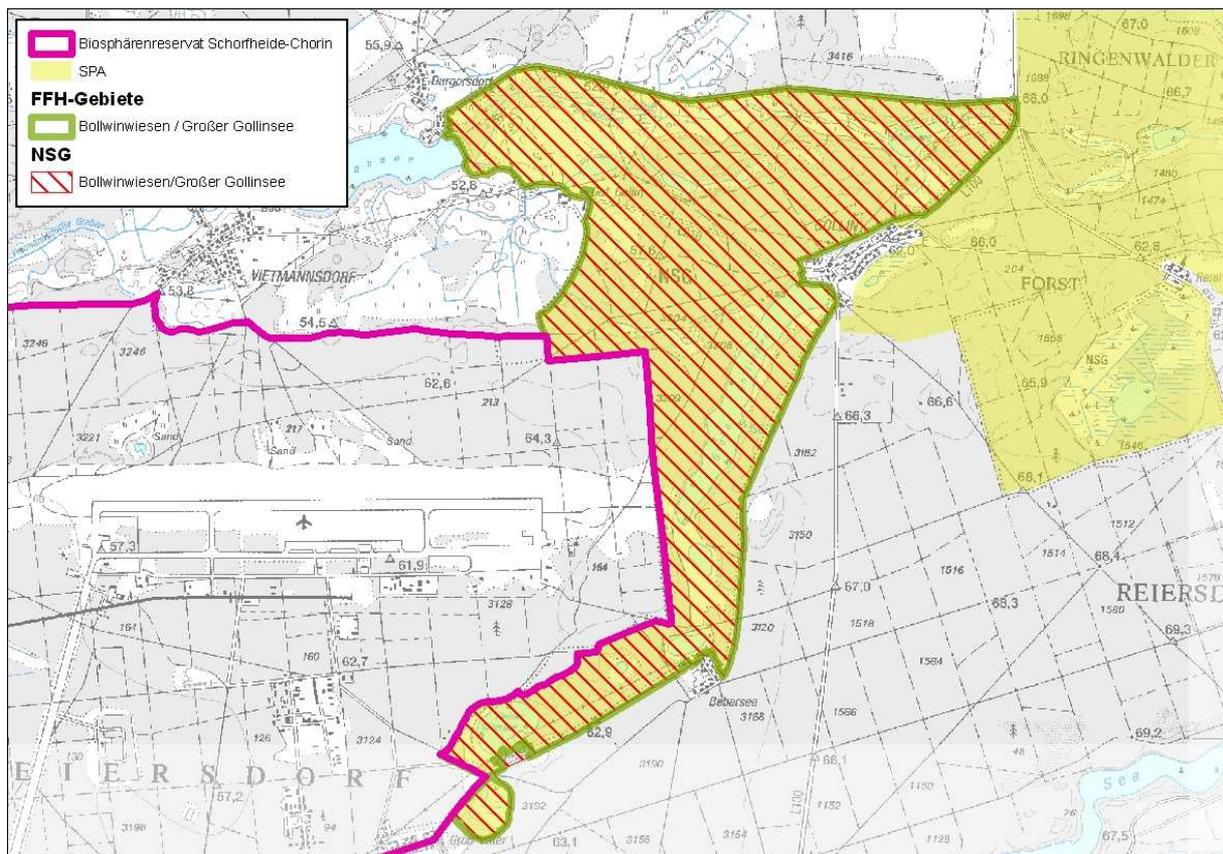


Abb. 11: Schutzgebiete

Seit 1974 ist das Bollwintal bereits als Biberschutzzgebiet ausgewiesen (MIDDELSCHULTE 1992), welches gemäß der Behandlungsrichtlinie die land-, forst-, fischerei-, wasserwirtschaftliche und jagdliche Nutzungen regelt. So „sieht die Verordnung u. a. einen 15 m breiten Uferschutzstreifen vor, der von land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen auszunehmen ist“ (MIDDELSCHULTE 1992).

Das gesamte FFH-Gebiet wurde im Zuge der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin 1990 als Naturschutzgebiet Nr. 1 „Bollwinwiesen/Großer Gollinsee“ unter Schutz gestellt (vgl. Tab. 2). Es schließt die Gebäude südöstlich des Klein Vätersees mit ein und hat damit eine geringfügig größere Ausdehnung als das FFH-Gebiet. Das NSG untersteht der Schutzzone II, in der bestimmte wirtschaftliche Nutzungen zugelassen sind.

Tab. 2: Schutzziele gem. NSG Verordnung

<b>NSG Nr. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Erhaltung der Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten und der oligotroph-alkalischen Seenkette und den Torfmoosmooren,</li> <li>- wegen der besonderen Eigenart und der hervorragenden Schönheit des Gebiets.</li> </ul>
------------------	---

1997 wurde das NSG Bestandteil des SPA-Gebiets Schorfheide-Chorin. Im Jahr 2000 wurde es schließlich als FFH-Gebiet gemeldet und im Jahr 2004 bestätigt, um den sehr hohen Anteil an Lebensraumtypen des Anhangs I, wie Moorwälder, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Kalkreiche Sümpfe sowie die zahlreichen Arten des Anhangs II zu erhalten (vgl. Tab. 3 und Tab. 4).

Tab. 3: Gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I gem. SDB 2006

Lebensraumtypen des Anhangs I	LRT	Fläche [ha]	Erhaltung
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	3140	70	B
Dystrophe Seen und Teiche	3160	10	B
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	1	C
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430	24	B
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	40	A
Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )	7150	2	A
Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	7210	5	A
Kalkreiche Niedermoore	7230	17	A
Moorwälder	91D0	8	A

Tab. 4: Gemeldete Arten des Anhangs II gem. SDB 2006

Arten des Anhangs II	Gesamtbeurteilung
Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )	C
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	C
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	B
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	B

Tab. 5: Weitere bedeutende Arten der Flora und Fauna gem. SDB 2006

Andere bedeutende Arten der Flora und Fauna	Begründung
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	Anh. IV

## 2.7. Gebietsrelevante Planungen

### 2.7.1. Landschaftsrahmenplan

Nach der teilräumlichen Abgrenzungen des Landschaftsrahmenplans Schorfheide-Chorin (LRP, MLUR 2003) ist das FFH-Gebiet im Norden dem Landschaftsraum Templiner Seengebiet (TR 1) und im Süden dem Landschaftsraum Schorfheide (TR 2) zuzuordnen. Für beide Teilräume liegen ausformulierte Leitbilder, Leitlinien und Entwicklungsziele vor.

Bezogen auf das Gebiet lassen sich aus dem LRP folgende **Leitlinien** für den Planungsraum 1: Templiner Seengebiet zusammenfassen:

- Erhaltung der vielfältigen Landschaftsstrukturen, Erhaltung des Wald-Offenlandverhältnisses,
- Förderung großflächiger, naturnaher Eichen- Kiefernmischwälder sowie Buchen- und Eichenwälder, kleinflächiger Bruchwälder auf nassen Standorten,
- Entwicklung von reichstrukturierten extensiv genutzten Offenlandschaften, unter besonderer Berücksichtigung ressourcenschonender landwirtschaftlicher Nutzungen, sowohl auf Acker- als auch auf Grünlandstandorten,
- Schutz der Gewässerlandschaften, die von herausragender Bedeutung für das Großvogelvorkommen in Norddeutschland sind,
- Wiederherstellung eines natürlichen Wasserregimes.

Auf das Gebiet passende **Leitlinien** für den Planungsraum 2: Schorfheide gemäß LRP:

- Förderung einer naturnahen forstlichen Nutzung und des ökologischen Waldumbaus unter Berücksichtigung historischer Waldnutzungsformen und -elemente,
- Anpassung der Jagd an die Erfordernisse des Waldumbaus und den Naturschutz,
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen in nährstoffarme Seengebiete,
- Wiederherstellung eines naturraumtypischen Gebietswasserhaushaltes, insbesondere hinsichtlich der Wasserrückhaltung und der natürlichen Wasserdynamik, sowohl der Fließgewässer (Döllnfließ) als auch der Stillgewässer,
- Vermeidung von Bodendegradierung insbesondere bei Moorböden in den Niederungen,
- Förderung der landschaftsbezogenen Erholungseignung des Raumes und Verminderung der Konflikte zwischen Erholung und Naturschutz.

Auf das Gebiet zutreffende **Entwicklungsziele** sind:

- Erhaltung von störungsarmen Wald-Seenlandschaften als Lebensraum für Großvögel,
- Schutz und Entwicklung von naturnahen Wäldern auf organischen Naßstandorten,
- Förderung des Waldumbaus insbesondere zu Gunsten mesophiler Buchenwälder im Westen des Gebiets sowie Eichen-Kiefernwäldern auf ärmeren Standorten,
- Regulierung des Wildbestands, Förderung der Naturverjüngung,

- Erhaltung und Ergänzung von Hecken, Alleen, Obstwiesen, Feldgehölzen,
- Erosionsmindernde und grundwasserschonende Bewirtschaftung auf empfindlichen Flächen,
- Entwicklung durchgängiger Gewässerläufe, Rückbau von Verrohrungen und Stauen,
- Extensivierung der Gewässerunterhaltung auch im Wald,
- Wiederanhebung des Wasserspiegels und Reduzierung des Gebietswasserabflusses durch Rückhaltung im Gebiet und zeitliche Verzögerung des Abflusses,
- Renaturierung von Niedermooren durch Wasserstandsanhebung.

Entsprechende **Entwicklungsziele** für den Planungsraum 2: Schorfheide sind gem. LRP:

- Entwicklung von feuchten Erlen- und Buchenwäldern in den Niederungen,
- Anpassung des Wildbestands an die vorhandenen Futtergrundlagen, Reduzierung des Damwildes, Schonung von Alt- und Totholz, gezielter langfristiger Aufbau von Altholzinseln und -streifen,
- Erhaltung von Offenlandflächen im Wald,
- Förderung des Biotopverbundes insbesondere entlang der Fließgewässer (Fischotter- und Biberlebensräume),
- Schutz naturnaher Seen, insbesondere der Klarwasserseen, Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schad- und Nährstoffeinträge,
- Sanierung des Wasserhaushaltes, insbesondere Rückbau der Entwässerungsanlagen/Meliorationssysteme in feuchten Waldbereichen/Äsungsflächen und Grünlandniederungen,
- Wiederherstellung trockengelegter Gewässer, Sohlenanhebung der Fließgewässer, Anhebung des Grundwasserstandes,
- Förderung der standortangepassten Grünlandbewirtschaftung in den feuchten Niederungen.

### **2.7.2. Weitere naturschutzrelevante Planungen**

Vom 01.01.2010 bis 31.03.2015 wurden im Rahmen des EU-Life-Projekts „Kalkmoore Brandenburgs“ Maßnahmen zur Förderung und Wiederherstellung von 14 Standorten des LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) geplant und durchgeführt. Träger war die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Projektpartner waren das LUGV und 4 Naturschutzvereine und Stiftungen, u. a. die Michael-Succow-Stiftung als größter Flächeneigentümer. Eines dieser 14 Projektgebiete sind die „Bollwinwiesen“. Ziele war die Verbesserung des Wasserrückhalts, die Schaffung kleinflächiger Rohbodenstandorte und die Heranführung des teilweise gestörten Wasserhaushalts des Gebiets an natürliche Verhältnisse, um die Entwicklung hin zum FFH-LRT 7230 zu fördern.

Folgend werden bereits realisierte Maßnahmen kurz dargestellt:

- Maßnahmen, um die voranschreitende Sukzession aufzuhalten und Baufreiheit zu schaffen: Westlich des Bollwinsees auf der Nordseite des Tals, sowie an Entwässerungsrinnen und Flachabtorfungsflächen wurden Gehölzentnahmen durchgeführt.
- Maßnahmen zur Aushagerung: Im Juli 2011 wurden erstmals Flächen nördl. und südl. des Bollwinfließes, etwa auf Höhe des Kleinen Holzsees – Gihrsee, gemäht. 2012 wurden die Schilfflächen südlich des Bollwinsees, sowie erneut ein Teil der Flächen des Vorjahres gemäht. Anfang September 2014 wurde die Fläche auf der Nordseite des Tals, Höhe Gihrsee, ein weiteres Mal gemäht. Auf angrenzenden Flächen treten teilweise Hochstaudenfluren auf. Es wurde Wert darauf gelegt, dass sie ungestört bleiben und nicht von den Hagerungsmaßnahmen betroffen sind. Die Mahden sollten nach Projektende fortgeführt werden.
- Maßnahme zur Förderung des Wasserrückhalts: Im östlichen Bollwintal wurden ca. 5 km Entwässerungsgräben komplett verfüllt oder gekammert. Dies betrifft sämtliche Gräben vom Bollwinsee westlich bis zur Höhe des Gihrsees. Im westlichen Bollwintal wurden im Bereich zwischen Dargersdorf und Gut Gollin zusätzlich ca. 1,5 km Gräben deaktiviert. Als Füllmaterial wurde der Aushub von Flachabtorfungen verwendet. Die Flachabtorfungen fanden jeweils auf den angrenzenden Flächen statt. An der Brücke zwischen Gut Gollin und Dargersdorf wurde die Sohlgleite neu gebaut und erhöht. Eine weitere Sohlgleite wurde in einem Nebengraben des Bollwinfließes errichtet, der in den Polsensee entwässert. (Die Sohle des Umleitgleitergrabens wurde auf dieselbe Höhe gesetzt, wie die Sohlgleite des Bollwinfließes.)
- Maßnahmen der Neuansiedlung von Gefäßpflanzen und Moosen: Auf mehreren Teilflächen (insgesamt ca. 2 ha), westlich des Bollwinsees auf der nördlichen Talseite, wurden standorttypische Gefäßpflanzen und Braunmoose wieder angesiedelt.
- Der Erfolg der Maßnahmen wurde auf 27 Monitoringflächen bis zum Projektende kontrolliert. Das weiterführende Monitoring sollte von Michael Succow-Stiftung übernommen werden.

Nicht geklärte oder ausgeführte Maßnahmen sind:

- Abschnittsweise Verfüllung des Bollwinfließes mit Torfsubstrat und Totholz.

## **2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation**

Mit 70 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets ist der überwiegende Flächenanteil bewaldet. Dabei sind etwa 60 % mit naturfernen, nadelholzdominierten Forsten bestockt. Hinzu kommen einige wenige Bestände, die als Laubholzforste bewirtschaftet werden. Etwa 6 % der Gebietsfläche wird von feuchten bis nassen Niederungswäldern eingenommen, die aufgrund der Nässe nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden. Bei der übrigen Waldfläche handelt es sich zum Teil um Vorwälder, naturnahe Laub-Nadel-Mischwälder und wenige Rot-Buchen- und Stiel-Eichenwälder.

Die Waldflächen im FFH-Gebiet sind überwiegend im Eigentum des Landes Brandenburg. Daneben finden sich im Gebiet auch kleinflächige Areale Privat-, Kirchen- und Treuhandwald. Die Waldflächen werden von der Oberförsterei Boitzenburg hoheitlich verwaltet, nur der äußerste Nordosten des Gebiets untersteht hoheitlich der Oberförsterei Milmersdorf.

Die übrigen 30 % des Gebiets werden von Standgewässern, Grünland, Acker, Mooren, Gebüsch und kleinflächigen Anteilen von Siedlungen eingenommen.

Offene Grünländer nehmen etwa 8 % der Gebietsfläche ein und finden sich vor allem südlich des Bollwinsees, in den Randbereichen des westlichen Abschnitts des Bollwintals, um den Kleinen Gollinsee herum und kleinflächig auch in den Randbereichen anderer Moore und Seen. Bei dem Offenland im Gebiet handelt es überwiegend um extensiv genutztes Feuchtgrünland, Frischwiesen und -weiden sowie Brachen und Staudenfluren. Kleinflächig kommen auch Trockenrasen im Gebiet vor. Die Offenlandbereiche sind nahezu alle im Besitz von Privateigentümern oder Juristischen Personen/Körperschaften.

Auf etwa 5 % der Fläche im Gebiet findet Ackernutzung statt. Dabei handelt es sich um Sandäcker im Bereich zwischen dem Gut Gollin und Dargersdorf. Sie sind im Besitz von Juristischen Personen/Körperschaften.

Mit etwa 8 % Moorfläche ist ein relativ großer Flächenanteil des Gebiets ohne Nutzung. Davon ist mit dem Talraum des Bollwintals der größte Flächenanteil entgegen der Darstellung der Eigentumsverhältnisse (siehe Abb. 12) inzwischen weitestgehend im Besitz einer Naturschutz-Stiftung. Die Moore im Randbereich der Seen im südlichen Abschnitt des Gebiets sind in Privatbesitz, außer das großflächige Moor um den Barssee, das Eigentum des Landes Brandenburg ist.

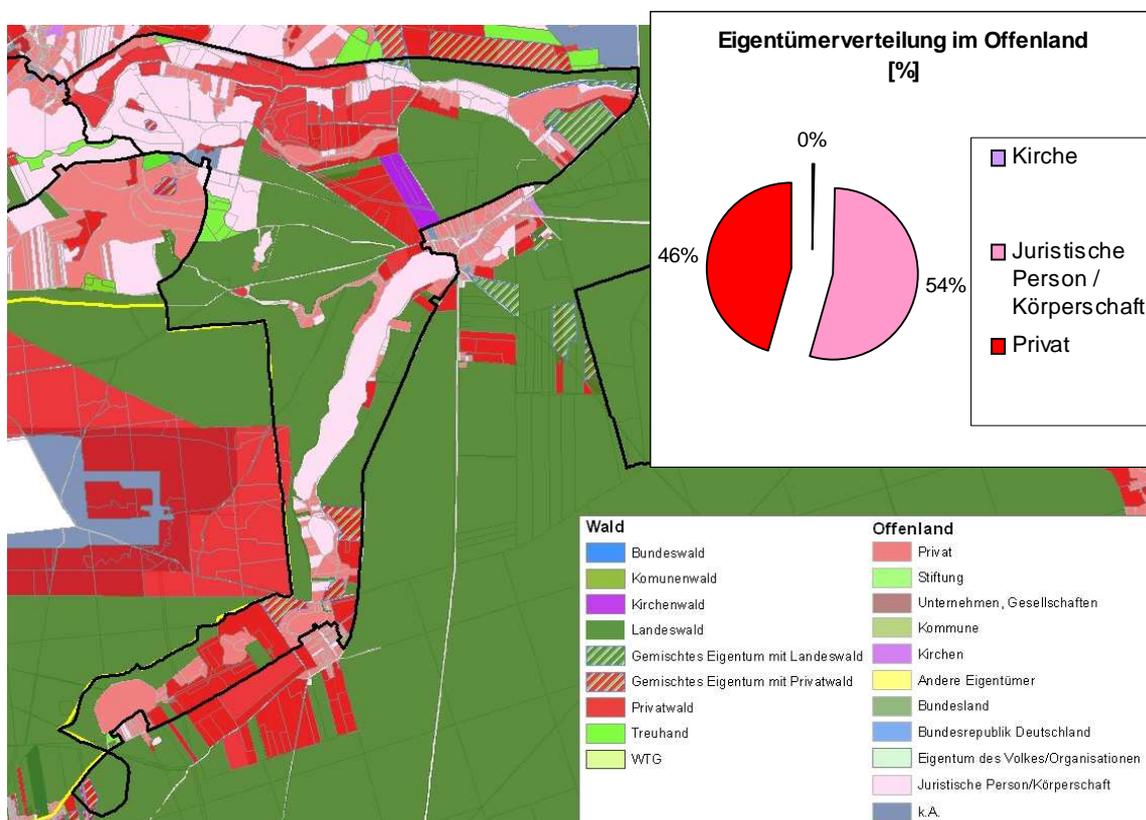


Abb. 12: Eigentümerverteilung (nach ALK 2012 und DSW 2011)

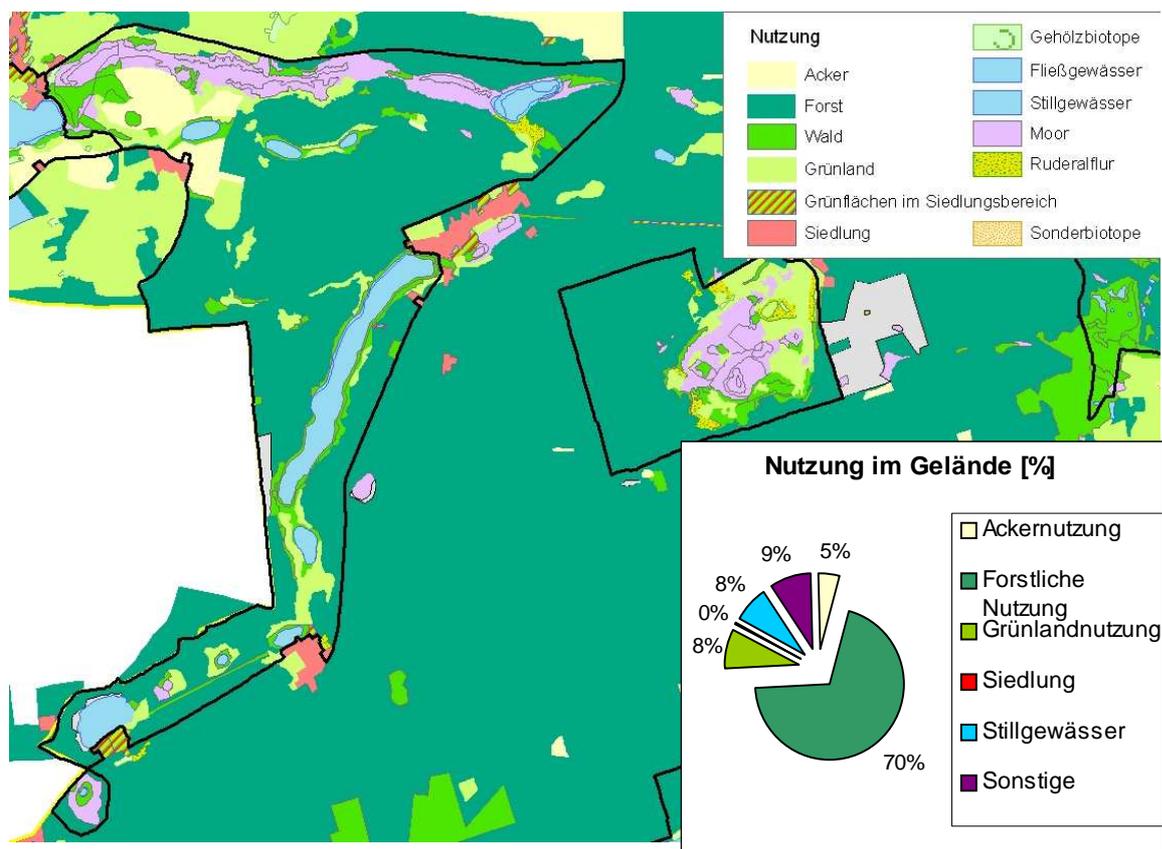


Abb. 13: Nutzung des Gebiets (BBK 2010)

Standgewässer nehmen ebenfalls rund 8 % der Gesamtfläche ein. Die nachfolgende Tabelle listet das Eigentümer/Pächter Verhältnis der einzelnen Gewässer im FFH-Gebiet auf. Ebenso werden die Nutzungsformen der Gewässer sofern diese bekannt sind aufgeführt. Neben der fischereilichen Nutzung wird insbesondere der Große Gollinsee touristisch genutzt.

Tab. 6: Eigentums- und Pachtverhältnisse Standgewässer

Gewässername	Eigentümer	Pächter	Gewässernutzung
Großer Holzsee	Nationales Naturerbe	DAV	
Kleiner Holzsee	Privat	unbewirtschaftet (BR Verwaltung)	
Gihrsee nw Gollin	Privat	unbewirtschaftet (BR Verwaltung)	
Bollwinsee n Gollin	privat	z.Zt. keine Bewirtschaftung	
Größer Gollinsee	Land Brandenburg	Boitzenburger Fischereibetrieb Uckermark Fisch	Kein besonderes Produktionsgewässer, Abfischen nur sporadisch mit E-Gerät oder Stellnetz, nach 1998 keine Besatzmaßnahmen mehr durchgeführt
Kleiner Gollinsee	Stiftung	unbewirtschaftet (BR Verwaltung)	
Bebersee bei Bebersee	privat	Angelverein	
Bleisee bei Bebersee	keine Daten	keine Daten	
Kleiner Vätersee	privat	IGB Berlin	
Barssee bei Großväter	Land Brandenburg	nicht bewirtschaftet, da < 0,5 ha	

### 3. Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

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

##### 3.1.1. Lebensraumtypen

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004). Dabei wurden die terrestrischen Bereiche im Jahr 2011 durch GUILBERT, die Gewässer in den Jahren 2010–2012 durch IAG vom Boot aus kartiert. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 7 und Tab. 8. Einen Vergleich der laut Standard-Datenbogen im Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen mit den im Rahmen der aktuellen Kartierung festgestellten Lebensraumtypen enthält Tab. 9.

Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht

Legende: EHZ – Gesamterhaltungszustand, Biotope: FI – Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB - Begleitbiotope

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>2330</b>	<b>Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i></b>						
	A	1	0,4	0,0			
	C	2	2,1	0,2			
<b>3130</b>	<b>Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i></b>						
	C	1	0,3	0,0			
<b>3140</b>	<b>Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen</b>						
	9	1	2,5	0,3			
	A	1	10,7	1,2			
	B	2	1,0	0,1	109		
	C	10	49,7	5,6	752		
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i></b>						
	B	2	8,6	1,0			
<b>3160</b>	<b>Dystrophe Seen und Teiche</b>						
	B	1	0,3	0,0			
<b>3260</b>	<b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i></b>						
	B	4			3437		
	C	2			1143		
<b>4030</b>	<b>Trockene europäische Heiden</b>						
	B	1	0,9	0,1			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	C	3	2,6	0,3	308		
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	B	3	4,0	0,4			
	C	4	4,3	0,5			
<b>7140</b>	<b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b>						
	A	1	0,1	0,0			
	B	1	0,4	0,0			
<b>7230</b>	<b>Kalkreiche Niedermoore</b>						
	B	1	0,2	0,0			
<b>9110</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)</b>						
	C	4	1,8	0,2			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i></b>						
	C	1	0,8	0,1			
<b>91D1</b>	<b>Birken-Moorwald</b>						
	B						1
<b>91D2</b>	<b>Waldkiefern-Moorwald</b>						
	B	1	0,5	0,1			1
	C	1	1,5	0,2			
<b>91E0</b>	<b>Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>						
	C	2	3,3	0,4			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		50	96,1	10,8	5749		>2

Tab. 8: Weitere LRT-Entwicklungsflächen (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil Geb. (FI) [%]	a. Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	E	5	5,4	0,6			
<b>7230</b>	<b>Kalkreiche Niedermoore</b>						
	E	19	31,3	3,5			1
<b>9110</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)</b>						
	E	1	0,8	0,1			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i></b>						

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil Geb. (FI) [%]	a.	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	E	2	2,7	0,3				
<b>91D0</b>	<b>Moorwälder</b>							
	E	1	0,7	0,1				
<b>91D1</b>	<b>Birken-Moorwald</b>							
	E	7	9,6	1,1				
<b>91D2</b>	<b>Waldkiefern-Moorwald</b>							
	E	1	0,8	0,1				
<b>91E0</b>	<b>Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>							
	E	3	2,8	0,3				
<b>Zusammenfassung</b>								
<b>FFH-LRT</b>		39	54,1	6,1				>1

**Grün:** Bestandteil des Standard-Datenbogens, **rot:** bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten

Tab. 9: Vergleich gemeldete – kartierte LRT

LRT	SDB 2006		Kartierung 2010-2012	
	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
2330	-	-	0,4	A
			2,1	C
3130	-	-	0,3	C
3140	70,0	B	2,5	n.b.
			10,7	A
			1,0	B
			49,7	C
3150	-	-	8,6	B
3160	10,0	B	0,3	B
3260	1,0	C	2,6	B
			0,9	C
4030	-	-	0,9	B
			2,6	C
6430	24,0	B	-	-
6510	-	-	4,0	B
			4,3	C

LRT	SDB 2006		Kartierung 2010-2012	
	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
7140	40,0	A	0,1	A
			0,4	B
7150	2	A	-	-
7210	5,0	A	-	-
7230	17,0	A	0,2	B
9110	-	-	1,8	C
9190	-	-	0,8	C
91D0	8,0	A	-	B
91D2	-	-	0,5	B
			1,5	C
91E0	-	-	3,3	C

Im Rahmen der Biotopkartierung 2010–2012 konnten im FFH-Gebiet 121 insgesamt 15 Lebensraumtypen auf knapp 11 % der Fläche nachgewiesen werden.

Der LRT 3160 konnte im gleichen Erhaltungszustand mit gleicher Flächenausdehnung bestätigt werden, wie im SDB angegeben.

Der LRT 3140 wurde ebenfalls mit der gleichen Flächenausdehnung wie im SDB angegeben kartiert, allerdings hat sich der Erhaltungszustand des überwiegenden Flächenanteils von B nach C verschlechtert. Im Rahmen der aktuellen Kartierung konnte jedoch auch ein See im Gesamterhaltungszustand A und damit eine Verbesserung nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass der größte Flächenanteil der eine Verschlechterung des EHZ aufweist, vom Großen Gollinsee gestellt wird. Dieser weist aktuell nur noch sehr geringe Deckungsgrade an Characeen, während er 1996 von MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) als einer der wertvollsten Landschaftsausschnitte im BR mit dem klarsten Wasser aller Seen im BR bezeichnet wurde. Die Ursachen für den Verlust der Characeengrundrasen sind unklar, da der See weiterhin als mesotroph einzustufen ist (Daten ÖUB 2005 – 2014).

Auch der LRT 3260 ist in seiner Flächenausdehnung in Bezug auf die Angaben des SDB gleich geblieben, wobei sich bezüglich des Gesamterhaltungszustands auf der überwiegenden Fließstrecke eine Verbesserung eingestellt hat.

Die größten Veränderungen der Zustände und Flächenausdehnungen gegenüber dem SDB wurden bei den Mooren festgestellt. Dabei hat der LRT 7140 massiv an Fläche verloren. Während im SDB noch 40 ha im EHZ A angegeben waren, konnten im Rahmen der aktuellen Kartierung nur noch 2 Biotope mit 0,5 ha dem LRT 7140 zugeordnet werden. Dabei wurde zusätzlich für den größten Flächenanteil eine Verschlechterung des Gesamt-EHZ von A nach B festgestellt. Die Abnahme des LRT 7140 lässt sich zum Teil dadurch erklären, dass sich einige der offenen Übergangs- und Schwingrasenmoore durch zunehmende Bewaldung bzw. Verbuschung zu Moorwäldern entwickelt haben.

Auch der LRT 7230 hat eine massive Abnahme erfahren. Waren im SDB noch 17 ha im Gesamt-EHZ A angegeben, wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung nur noch ein Biotop auf 0,25 ha dem LRT 7230 zugeordnet. Für dieses Biotop ist ferner eine Verschlechterung des EHZ von A nach B festgestellt worden. Allerdings wurden bei der aktuellen Kartierung große Flächenanteile des Bollwintals als

Entwicklungsflächen zum LRT 7230 angesprochen. Das sehr gut untersuchte Bollwintal wies allerdings 1992 (MIDDELSCHULTE 1992) bereits nur noch Reste der ehemaligen Braunmoosmoorvegetation auf, daher ist für diesen LRT die Abnahme gegenüber des SDB durch eine Veränderung des Bewertungsschemas zu erklären.

Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurden die LRT 6430, 7150 und 7210 nicht mehr nachgewiesen. Dabei tritt der LRT 7150 nach wie vor im Gebiet auf (z. B. Barssee), ist entsprechend der Kartiervorgaben jedoch meist nicht vom LRT 7140 zu trennen. Die maßgebliche Art des LRT 7210 (*Cladium mariscus*) tritt nach wie vor an den Ufern des Kleinen und des Großen Gollinsees auf. Die Bestände erfüllen jedoch nicht die Vorgaben zur Einstufung als LRT.

Die Ansprache der Moorwälder, die unsprünglich als LRT 91D0 angegeben wurden, wurde bei der aktuellen Kartierung konkretisiert. Aktuell wurden Moorwälder des LRT 91D1 und des LRT 91D2 im Gebiet erfasst.

Neu hinzu kamen im Rahmen der aktuellen Kartierung die Seen-LRT 3130 und 3150, kleinflächige Pioniervegetation auf Binnendünen und Heidebiotope der LRT 2330 und 4030, Mähwiesen des LRT 6510 sowie Wald-Bestände der LRT 9110 und 91E0.

### 3.1.1.1. Standgewässer

#### 3.1.1.1.1. Oligo- bis mesotrophe Seen (LRT 3130)

Im FFH-Gebiet wurde der Bleisee dem LRT 3130 zugeordnet. Dieser Weichwassersee wurde in einem mittleren bis schlechten Gesamt-EHZ (C) vorgefunden. Dabei wurden die Habitatstrukturen als mittel bis schlecht ausgeprägt (C) eingeschätzt, da typische Vegetationsstrukturelemente in der Verlandungszone nur vereinzelt vorhanden sind. Weil die wertgebende Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation fehlt, wurde das Arteninventar dementsprechend als nur in Teilen vorhanden (C) angegeben. Die Beeinträchtigungen wurden aufgrund der Wasserspiegelabsenkung als stark (C) eingeschätzt.

Seen des LRT 3130 haben als Weichwasserseen ein geringes Puffervermögen bei Nährstoffeinträgen und sind damit besonders eutrophierungsempfindlich. Insgesamt gibt es im BR nur 24 Seen dieses LRTs, die sich sämtlich in schlechtem EHZ befinden. In Deutschland gilt dieser Seentyp als selten, aber dennoch relativ weit verbreitet. Ein Schwerpunkt dieser nährstoffärmeren Gewässer liegt im nordwest- und nordostdeutschen Tiefland, dem Alpenvorland und den großen Teichgebieten. Somit besteht für die Erhaltung und vor allem für die Entwicklung der Flächen des LRT 3130 im BR eine überregionale Verantwortung.

Tab. 10: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3130

LRT 3130								
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SW0070	0,3	1	C	C	C	C	0210222	Bleisee
	Max. Tiefe [m]		KH [dH°]	GH [dH°]	ST [m]		Wasserfarbe	Seentyp
	1,0		2,5	2,7	0,6 (Gs)		bräunlich	Hoch eutroph-alkalisch, Kesselsee

Beschreibung	Historische Trophie
Kleiner verlandender See, Uferzone auch zu Fuß nicht zugänglich. Die Unterwasserpflanzen sind nicht sichtbar. Der See ist auf der gesamten Fläche mit Schwimmendem Laichkraut, Sumpfschachtelhalm und breitem Rohrkoben bewachsen. Das Moor im Südosten ist sehr feucht, zum Kartierzeitpunkt des Sees von Torfmoosen und Schnabelsegge bewachsen, sowie nicht betretbar. Der See ist kalk- und basenarm.	Mauersberger & Mauersberger (1996): mesotroph Daten IaG: e1 (2001)
	Wertgebende Arten
	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Daten über wertgebende Fischarten vorhanden</li> </ul>
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>starker Wasserstandsrückgang</li> <li>Nährstoffeinträge aus degradierten Mooren</li> </ul>	

### 3.1.1.1.2. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Seen (LRT 3140)

Im FFH-Gebiet entsprechen sieben Seen dem LRT 3140.

Für den Kleinen Vätersee wurde ein hervorragender Gesamt-EHZ (A) festgestellt. Dieser See verfügt über ein vollständig vorhandenes Artinventar (A) und über hervorragend ausgeprägte Habitatstrukturen (A). Der See wurde als mittel beeinträchtigt (B) eingeschätzt.

Der Gihrsee konnte einem gutem Gesamt-EHZ (B) zugeordnet werden. Dabei ist das Artinventar weitgehend vorhanden (B) und die Habitatstrukturen sind aufgrund der hohen Deckung an Armleuchteralgen hervorragend ausgeprägt (A). Die Beeinträchtigungen wurden mit mittel (B) bewertet, weil Schädigungen der Vegetation durch Freizeitnutzung festgestellt wurde

Vier Seen dieses LRT liegen in einem mittleren bis schlechten EHZ (C) vor. Dabei konnten nur im Großen und im Kleinen Gollinsee Armleuchteralgen festgestellt werden, die jedoch nur sporadisch vorkamen. Die geringe Deckung der Armleuchteralgen führt in beiden Seen zu einer mittel bis schlecht ausgeprägten Habitatstruktur (C). Im Kleinen Gollinsee war das Artinventar mit nur einer Armleuchteralgenart nur in Teilen vorhandenen (C). Im Großen Gollinsee konnten immerhin noch vier LRT-kennzeichnende Armleuchteralgenarten nachgewiesen werden, diese jedoch mit so geringer Deckung, dass das Artinventar nur als weitgehend vorhanden (B) bewertet wurde.

Im Großen Holzsee und im Bebersee konnten zwar keine Armleuchteralgen nachgewiesen werden, dennoch wurde das Artinventar als in Teilen vorhanden (C) bewertet. In diesen beiden Seen ist dementsprechend die Habitatstruktur ebenso mittel bis schlecht (C) ausgeprägt.

Die Beeinträchtigungen in diesen vier insgesamt mittel bis schlecht bewerteten Seen wurden als stark (C) eingeschätzt. Grund dafür war in allen Seen die geringe untere Makrophytengrenze, sowie das Auftreten von Stör-/Eutrophierungszeigern bei den Unterwasserpflanzen.

Schließlich konnte der Kleine Holzsee im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht untersucht werden, da keine Begehungserlaubnis des Besitzers vorlag. Aufgrund der primären Trophie dieses Sees als mesotropher Grundwassersee wurde er dennoch dem LRT 3140 zugeordnet, der jedoch als nicht bewertbar eingestuft wurde.

In Deutschland haben die Gewässer des LRT 3140 ihre Hauptverbreitung im nordwest- und nordost-deutschen Tiefland sowie im Alpenvorland. In vielen dieser Seen sind die Armleuchteralgenbestände durch Nährstoffeinträge verlorengegangen. Artenreiche Ausbildungen kommen heute hauptsächlich in den Mecklenburger und Brandenburger Seenplatten vor. Damit besteht eine überregionale Verantwortung zur Erhaltung und Entwicklung mesotroph-kalkreicher Seen im Biosphärenreservat.

Tab. 11: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3140

LRT 3140									
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen									
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947SW0083	11	1	A	A	B	A		Kleiner Vätersee	
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>		<b>Seentyp</b>		
	13,5	4	7	3,7	klar		Grundwasser-Durchströmungssee		
	<b>Beschreibung</b>							<b>Historische Trophie</b>	
	schwach mesotropher, von Armleuchteralgen dominierter See. Aktuell (2008) wurden nachgewiesen: <i>Chara virgata</i> , <i>C. intermedia</i> , <i>C. rudis</i> , <i>C. tomentosus</i> , <i>C. contraria</i> und <i>Nitella cf. flexilis</i> . Gelegentlich kommen auch Rauhes Hornblatt ( <i>Ceratophyllum demersum</i> ) und Ähriges Tausendblatt ( <i>Myriophyllum spicatum</i> ) vorhanden. Wasserstände: 2005 starkes Defizit, 2008 hoher Wasserstand. UMG mit 6,1 m indiziert deutlich den mesotrophen Zustand.							mesotroph (1992ff.) Daten IaG & ÖUB	
								<b>Wertgebende Arten</b>	
							• Karausche		
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
• Stege/Seezugänge									
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947NO0479 2947NO2501	1,2	1	A	B	B	B	0210212 022111	Gihrsee nw Gollin	
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>		<b>Seentyp</b>		
	1,6	6,9	14,9	Gs	grünlich		Grundwasser-Durchströmungssee		
	<b>Beschreibung</b>							<b>Historische Trophie</b>	
	Kleiner Flachsee (max. 1,6 m) vollständig von Armleuchteralgen bewachsen, flächendeckend Armleuchteralgen ( <i>Chara intermedia</i> , <i>C. globularis</i> , nur im Südosten <i>Nitella spec.</i> und <i>Nitellopsis spec.</i> dominant.) Keine weiteren Begleiter, nur im Osten wenige Teichrosen ( <i>Nuphar lutea</i> ). Röhrriecht nur am West-Ufer ausgebildet. Der See befindet sich in anzustrebendem Idealzustand. Die fischereiliche Nutzung ist offenbar aufgegeben worden, jedoch gibt es mehrere Stegzugänge und ein Boot.							Mauersberger & Mauersberger (1996): hocheutroph (Primärtrophie)	
								<b>Wertgebende Arten</b>	
							• Keine Daten über wertgebende Fischarten		
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
• Keine									

IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SO0034 2947SO0035 2947SO4002 2947SO0036	45	1	C	B	C	C	0210212 022111 022111	Großer Gollinsee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>Tiefe</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>	<b>Seentyp</b>	
	14,5		6	10	4,1	farblos	Grundwasser-Durchströmungssee	
	<b>Beschreibung</b>							<b>Historische Trophie</b>
	Sehr klarer, mesotropher Rinnensee, jedoch mit sehr wenigen Unterwasserpflanzen. Regelmäßig, aber nur vereinzelt Tausendblatt ( <i>Myriophyllum spec.</i> ) und Armleuchteralgen, wie <i>Chara rudis</i> , <i>C. globularis</i> . Dichte, kaum gestörte Schilf- und Rohrkolbenröhrichte, oft landseits in Schneide ( <i>Cladium mariscus</i> ) und in junge Verlandungsgehölze übergehend. Nutzungen nur im Norden (Seezugänge und Wassergrundstücke).							Mauersberger & Mauersberger (1996): Primärtrophie: oligo-bis mesotroph-alkalisch Daten laG: m (1992, 1995, 1996, 2001, 2005), o (1997)
								<b>Wertgebende Arten</b>
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitterling</li> <li>• Karausche</li> </ul>
	<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steganlagen</li> <li>• künstlicher Abfluss im NW (z. Zt. nicht wasserführend)</li> <li>• Karpfenbesatz</li> </ul>							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NW0586 2947NW2503	3,5	1	C	C	C	C	021024 022111	Großer Holzsee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>Tiefe</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>	<b>Seentyp</b>	
	5,9		9,8	11,7	1,2	grünlich	Grundwasser-Durchströmungssee	
	<b>Beschreibung</b>							<b>Historische Trophie</b>
	See nicht mit Boot, sondern nur punktuell von Stegen zugänglich, daher keine Aussage zu Unterwasserflora möglich. Mehrfach Gewöhnlicher Wasserschlauch ( <i>Utricularia vulgaris</i> ) im Flachwasser und Sichttiefe von 1,2 m, daher wohl aktuell ein eutropher See, eventuell hoch eutropher Zustand. See fast vollständig von einem dichten Schilfröhricht umgeben. Wahrscheinlich Angelnutzung von Stegen aus.							Mauersberger & Mauersberger (1996): hocheutroph
								<b>Wertgebende Arten</b>
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karausche</li> </ul>
	<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steganlagen</li> <li>• Karpfenbesatz</li> <li>• Künstlicher Abfluss</li> </ul>							

IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SO0176 2947SO2500	3,3	1	C	C	C	C	021031 022111	Kleiner Gollinsee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>		<b>Seentyp</b>	
	2,9	8,6	14,2	1,1	bräunlich		Grundwasser-Durchströmungssee	
	<b>Beschreibung</b>						<b>Historische Trophie</b>	
	Stark eutrophierter See mit braunem Wasser (Huminstoffe) und mächtigen Feinsedimenten mit Blaualgenhäuten als Aufwuchs. Nur im Südwesten vereinzelt Armleuchteralgen ( <i>Chara tomentosa</i> ). Geschlossener Röhrichtgürtel, vorwiegende aus Schilf ( <i>Phragmites australis</i> ), dazwischen auch vereinzelt die Schneide ( <i>Cladium mariscus</i> ). Vermutlich extensive Angel- und Fische-reinutzung, eventuell aber gestörte Fischartenzusammensetzung.						Mauersberger & Mauersberger (1996): mesotroph bis eutroph Daten IaG: e1 (1997)	
							<b>Wertgebende Arten</b>	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>Karusche</li> </ul>	
	<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe untere Makrophytengrenze</li> <li>Auftreten von Stör-/Eutrophierungszeigern bei den Unterwasserpflanzen</li> </ul>							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SO0199 2947SO2501	2,3	1	C	C	C	C	021031 022111	Bebersee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>		<b>Seentyp</b>	
	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	grünlich		Grundwasser-Durchströmungssee	
	<b>Beschreibung</b>						<b>Historische Trophie</b>	
	Restwasserfläche des Bebersees, von sehr breiten Schilf- und Rohrkolbenröhrichten umgeben und außerhalb von Privatgrundstücken nicht zugänglich. Randlich sind See- und Teichrosen ( <i>Nymphaea alba</i> , <i>Nuphar lutea</i> ) sichtbar, sowie auf großer Fläche Tausendblatttauchfluren vorhanden.  Eventuell findet eine extensive Nutzung durch Anlieger statt.						Mauersberger & Mauersberger (1996): eutroph	
							<b>Wertgebende Arten</b>	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>Karusche</li> </ul>	
	<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>							

IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO0485	2,5	X	9	9	9	9	02000	Kleiner Holzsee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>Tiefe</b>	<b>KH [dH]</b>	<b>GH [dH]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>	<b>Seentyp</b>	
	5		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.		Grundwasser-Durchströmungssee
<b>Beschreibung</b>								<b>Historische Trophie</b>
Konnte nicht kartiert werden, da der Besitzer dies nicht zuließ. Der LRT war daher nicht bewertbar.								Mauersberger & Mauersberger (1996): eutroph
								<b>Wertgebende Arten</b>
								<ul style="list-style-type: none"> <li>keine wertgebenden Fischarten</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerung über Graben?</li> </ul>								

### 3.1.1.1.3. Natürliche eutrophe Gewässer (LRT 3150)

Im FFH-Gebiet konnte der Bollwinsee dem LRT 3150 zugeordnet werden. Dieser See wurde nur vom Ufer aus untersucht, daher konnte das Artinventar nicht bewertet (9) werden. Beeinträchtigungen wurden als mittel (B) eingeschätzt, da ein Vorkommen von Störzeigern im See vermutet wurde. Aufgrund der hervorragend ausgeprägten Habitatstruktur (A), wegen einer Vielfalt typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente im Wasser und am Ufer, konnte für den Bollwinsee trotz fehlender Einschätzung des Artinventars ein insgesamt guter EHZ (B) ermittelt werden.

Eine Untersuchung der Vegetation des Bollwinsees aus dem Jahr 2012 von BEHR (2012) bestätigt diese Bewertung. Nach den Ergebnissen dieser Erfassung kann das Arteninventar als weitgehend vorhanden (B) beurteilt werden. Die durch BEHR 2012 erfassten Störzeiger bestätigen die mittlere Beeinträchtigung (B) des LRT.

Zwar liegt der Schwerpunkt der Verbreitung des LRT 3150 im Bereich der Seenplatten der Schleswig-Holsteinischen Geest, sowie in den Mecklenburger und Brandenburger Seenplatten, jedoch ist dieser LRT in Deutschland weit verbreitet. Auch im Biosphärenreservat kommen zahlreiche weitere, teils sogar besser ausgestattete Seen des LRT 3150 vor, so dass für die Erhaltung des LRT 3150 im FFH-Gebiet nur eine mäßig hohe Verantwortung besteht.

Tab. 12: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3150

LRT 3150		Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO0445 2947NO0431	8,0	1	A	9	B	B	021024 022011	Bollwinsee
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>Tiefe</b>	<b>KH [dH]</b>	<b>GH [dH]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>	<b>Seentyp</b>	
	2,5		k. A.	k. A.	k. A.	grünlich		Grundwasser-Durchströmungssee

<b>Beschreibung</b>	<b>Historische Trophie</b>
Flachsee in der vermoorten Rinne des Bollwinfließes, vollständig von gut strukturierten, dichten und üppigen Röhrichten eingeschlossen. See daher nicht zugänglich, aber dichte Schwimmblattbestände erkennbar, nach BEHR (2012) sind Raues Hornblatt ( <i>Ceratophyllum demersum</i> ) und Ähriges Tausendblatt ( <i>Myriophyllum spicatum</i> ) submers dominant	Mauersberger & Mauersberger (1996): Hocheutroph bis polytroph (vgl. PRIES, 1984 in MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996)
	<b>Wertgebende Arten</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Daten über wertgebende Fischarten vorhanden</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Absenkung Seespiegel</li> </ul>	

#### 3.1.1.1.4. Dystrophe Seen (LRT 3160)

Im Gebiet konnte der Barssee dem LRT 3160 zugeordnet werden. Dieser See befindet sich in einem guten EHZ (B). Aufgrund seiner vielfältigen Vegetationsstruktur sind seine Habitatstrukturen hervorragend ausgeprägt (A). Zudem wurde ein weitgehend vorhandenes Artinventar (B) mit Torfmoos-schwingrasen und Schlamm-Seggenriedern in der Verlandungszone vorgefunden.

Die Beeinträchtigungen wurden als stark (C) eingeschätzt, weil das Gewässer eutrophiert und stark getrübt war, sowie der Wasserspiegel sehr niedrig war.

In Deutschland sind dystrophe Stillgewässer selten, aber als Kleingewässer in allen Großregionen Deutschlands verbreitet. Ihre Hauptverbreitung liegt in den moorreichen Landschaften des norddeutschen Tieflandes sowie im Alpenvorland. Im BR wurde dieser LRT nur 13 Seen zugeordnet. Davon befindet sich etwa die Hälfte in einem guten Zustand, die übrigen in einem mittleren bis schlechten EHZ. Für die Erhaltung und Entwicklung dieses seltenen und sensiblen LRTs im BR besteht eine sehr hohe Verantwortung.

Tab. 13: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3160

LRT 3160	Dystrophe Seen							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SW0103	0,3	1	A	B	C	B	021053	Barssee bei Großväter
	<b>Max. Tiefe [m]</b>	<b>KH [dH°]</b>	<b>GH [dH°]</b>	<b>ST [m]</b>	<b>Wasserfarbe</b>		<b>Seentyp</b>	
	k. A.	k. A.	0,4	0,6	bräunlich		Hoch eutroph-sauer, Kesselsee	

Beschreibung	Historische Trophie
Moorrestkolk, auf gesamter Uferlänge von Torfmoos-schwingrasen umgeben, Übergang meist von Schlammsegge ( <i>Carex limosa</i> ) gebildet. Seefläche vollständig von Schwimmendem Laichkraut ( <i>Potamogeton natans</i> ) bedeckt, sowie randlich regelmäßig Seerosen ( <i>Nymphaea alba</i> ). Mehrere aufschwimmende Torfmatten. Wassertiefe ca. auf 1,5 m geschätzt, nach alten Angaben aber 2,5 m tief. Keine Nutzung erkennbar. Braune Wasserfarbe durch Huminstoffe und zusätzlich durch Phytoplankton getrübt.	Mauersberger & Mauersberger (1996): See schwankt zwischen mesotropher und eu- bis hocheutrophen Phase (1989-1994) Daten IaG: e1 (1999)
	Wertgebende Arten
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karausche</li> </ul>
Gefährdungen und Beeinträchtigungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eutrophierung</li> <li>• Wasserdefizit</li> </ul>	

#### 3.1.1.1.5. Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Standgewässer

Der Bleisee ist ein ehemals mesotropher Kesselsee mit subneutralen Bedingungen. Bei der aktuellen Kartierung wies dieser See einen hocheutroph-alkalischen Zustand auf. Die Veränderung des pH-Werts sowie die starke Erhöhung der Trophie führen langfristig zu einer Veränderung des Artenspektrums, zu einer höheren Produktivität und damit einer beschleunigten Verlandung. Sie werden daher als Beeinträchtigungen des Bleisees bewertet.

Weiterhin ist der Wasserspiegel des Bleisees in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen. Die Ursachen dafür sind der angespannte Wasserhaushalt infolge geringer Niederschläge, sowie die hohe Verdunstungsrate durch Kiefernforste im Einzugsgebiet.

Am Kleinen Vätersee, Großen Holzsee und Großen Gollinsee bestehen Beeinträchtigungen durch mehrere Seezugänge und Steganlagen. Seezugänge und Stege führen zu einer Zerschneidung der Röhrichte sowie bei höherem Nutzungsdruck vor allem an schwach geneigten Ufern mit breiteren Röhrichten zu einer Beschädigung bzw. Zerstörung der Vegetation der Verlandungszone durch Betreten.

Auch der Gihrsee weist mehrere Seezugänge auf, die im Rahmen der Kartierung jedoch nicht als Beeinträchtigung eingeschätzt wurden. Da an diesem See nur am Westufer ein Röhricht ausgebildet ist, ist davon auszugehen, dass die Seezugänge an steilen Ufern ohne Röhrichtvegetation liegen und keine Beeinträchtigung darstellen.

In mehreren Seen wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung eine Erhöhung der Trophie gegenüber ihrer primären Trophie festgestellt. So ist im aktuell hocheutrophen Bebersee eine deutliche Verschlechterung der Trophie eingetreten. Im Großen Gollinsee hat sich die Trophie im Vergleich zur primären Trophie nur leicht verschlechtert. Die Erhöhung des Nährstoffstatus führt zu einer höheren Produktivität und zur Begünstigung konkurrenzstarker, wüchsiger Arten, die die Arten nährstoffarmer Gewässer bzw. Verlandungszonen verdrängen. Im Kleinen Gollinsee wurde zwar keine aktuelle Untersuchung der Trophie durchgeführt, jedoch ließ sich 1997 (Daten IaG) bereits eine Verschlechterung gegenüber der Primärtrophie feststellen.

Im Gihrsee und im Großen Holzsee wurde dagegen eine Verbesserung der Trophiesituation festgestellt, sie hat jedoch noch nicht den nährstoffärmeren Primärzustand erreicht.

Im Großen Gollinsee und im Großen Holzsee gibt es Karpfen, die durch ihre Wühltätigkeit eine Eutrophierung verursachen. Der Zustand des Großen Holzsees wird außerdem durch den künstlichen Abfluss beeinträchtigt.

Der Kleine Holzsee konnte im Rahmen der Kartierung nicht untersucht werden. Eine potenzielle Gefährdung in diesem See besteht in der künstlichen Entwässerung über den Graben

Im Bollwinsee bestehen Beeinträchtigungen in der Absenkung des Wasserstandes. Diese bedingt zum einen eine stärkere Ausbreitung der Verlandungsröhrichte, zum anderen besteht die Gefahr der Freisetzung von Nährstoffen an trockengefallenen Ufern, die zu einer Eutrophierung des Sees führen können.

Der dystrophe Barssee wird vor allem durch die Entwässerung des umgebenden Moores durch ein sternförmiges Grabennetz beeinträchtigt, durch das dem Barssee nährstoffreiches Wasser aus den degradierten Mooren zugeleitet wird. Aufgrund der angespannten Lage des Wasserhaushalts wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung außerdem ein Wasserdefizit im See festgestellt, das eine starke Beeinträchtigung darstellt. Durch den verringerten Seespiegel kann umso mehr Wasser aus dem Moor in den See laufen und dabei Nährstoffe und Huminstoffe aus den Torfen in den See spülen.

#### 3.1.1.1.6. Entwicklungspotenzial der Standgewässer

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Bleisees sollte prioritär der Wasserstand wieder angehoben werden. Dies kann v. a. über Waldumbau im Einzugsgebiet und eine Anhebung des Wasserstandes im Gesamtgebiet erfolgen. Ein erhöhter Wasserstand im See reduziert den Zufluss aus den entwässerten Mooren in den See (z. B. nach Starkregenereignissen) und reduziert dadurch die Nährstoffeinträge.

Für zwei Seen des LRT 3140 im Gebiet, den Kleinen Vätersee und den Gihsee, besteht kein Entwicklungspotenzial.

Prioritäres Entwicklungsziel im Großen Gollinsee ist die Wiederherstellung der Characeenflora. Dazu sollte der naturnahe Wasserhaushalt wiederhergestellt werden, indem der Abfluss über den Gollinsee-graben verschlossen wird. Außerdem profitiert der See von einem Umbau der Kiefernforste im Einzugsgebiet zu Buchenwäldern.

Der Verschluss des Gollinsee-grabens wäre außerdem Voraussetzung für eine optimale Entwicklung des Kleinen Gollinsees. Am Großen Holzsee sollte der künstliche Abfluss eingestaut werden.

Durch die Abfischung der Karpfen aus dem Großen Gollinsee und aus dem Großen Holzsee kann die Wasserqualität und damit das Entwicklungspotenzial beider Seen weiterhin verbessert werden. Auch sollte die aktuelle Nutzung an beiden Seen nicht intensiviert werden.

Durch eine Sicherung der Wasserhaltung kann auch der Erhaltungszustand des Bebersees verbessert werden. Dazu ist großräumig im Einzugsgebiet ein Waldumbau der Kiefernforste vorzusehen, um die Grundwasserstände anzuheben.

Der Kleine Holzsee konnte bei der aktuellen Kartierung nicht untersucht werden. Um sein Entwicklungspotenzial bewerten zu können, bedarf es einer zusätzlichen Begehung.

Der Zustand des Bollwinsees kann langfristig optimal entwickelt werden, in dem die Wasserhaltung im See gesichert wird. Dazu sollte optimal eine überströmbare Sohlschwelle am Abfluss des Bollwinsees errichtet werden. Der See profitiert außerdem von einem Waldumbau im Einzugsgebiet.

Durch den Verschluss des sternförmigen Grabensystems im angrenzenden Moor können die ursprünglich nährstoffarmen und sauren Bedingungen im Barssee langfristig gesichert werden. Optimal kann dieser See entwickelt werden, wenn der Wasserhaushalt des Gebiets verbessert wird. Für den Kesselsee spielt dabei die Landnutzung im unmittelbaren See-/Moorumfeld eine vorrangige Rolle. Dort sollten die Kiefernforste zu Laubwäldern umgebaut werden, um die Verdunstungsraten der Kiefernforste zu verringern.

### 3.1.1.2. Moore und Moorwälder

#### 3.1.1.2.1. Offene Moore

Dem LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore konnten im Gebiet zwei Biotope zugeordnet werden. Dabei befindet sich die kleinere Fläche am Barssee mit hervorragend ausgeprägten Habitatstrukturen (A), einem vorhandenen Artinventar (A) und keinen Beeinträchtigungen (A) in einem hervorragenden Gesamt-EHZ (A). Damit verfügt dieses Moor über einen ungestörten Wasserhaushalt mit ganzjährig nassen Schlenken mit einem hohen Deckungsgrad typischer Zwischenmoorvegetation und geringem Anteil an Störzeigern.

Tab. 14: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 7140

LRT 7140		Übergangs- und Schwingrasenmoore							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947SW2501	0,1	X	A	A	A	A	04321	Ufer Barssee	
2947SW0078	0,4	X	B	B	B	B	04322	Senke südl. Bleisee	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
<p>Saure Zwischenmoore mit Torfmoos-Vegetation.</p> <p>Am Barssee Schwingrasen mit optimaler Wasserversorgung und vielfältigem Artenspektrum mit Schlamm-Segge (<i>Carex limosa</i>); Polei-Gränke (<i>Andromeda polifolia</i>), Blasenbinse (<i>Scheuchzeria palustris</i>) und Torfmoosen.</p> <p>Südlich Bleisee ehemals zu trocken mit Gehölzaufwuchs, zum Kartierzeitpunkt überstaut mit nahezu geschlossener Torfmoosdecke.</p>								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlamm-Segge</li> <li>• Blasenbinse</li> </ul>	
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> </ul>									

Die größere Fläche in der Senke südlich des Bleisees verfügt über ein weitgehend vorhandenes Artinventar (B) bei gut ausgeprägten Habitatstrukturen (B) und mittleren Beeinträchtigungen (B) und entspricht damit einem guten Gesamt-EHZ (B). Bei diesem Sauer-Zwischenmoor spiegelt sich der gestörte Wasserhaushalt sowohl in der Bewertung der Habitatstrukturen als auch der Beeinträchtigungen wider.

Dieser LRT ist in fast ganz Deutschland verbreitet. Innerhalb des nordostdeutschen Tieflands kommt dieser LRT vorwiegend in Randlagen von Seen vor. Die Biotoptypen der im Gebiet erfassten Flächen des LRT 7140 sind in Brandenburg zwar extrem gefährdet, insgesamt ist dieser LRT im BR jedoch recht häufig. Zur Erhaltung dieser gut ausgeprägten Moor-LRT besteht daher eine mittlere Verantwortung.

Dem LRT 7230 konnte eine Fläche am Ufer des Bleisees zugeordnet werden. Trotz des Fehlens von niedrigwüchsigen Rasen und dem hohen Deckungsgrad an Großseggen wurden die Habitatstrukturen als hervorragend ausgeprägt (A) angesprochen. Beeinträchtigungen konnten bei der Kartierung nicht festgestellt werden (A). Das Artinventar wurde als nur in Teilen vorhanden (C) eingestuft, so dass sich dadurch insgesamt ein guter Gesamt-EHZ (B) ergibt. Dieses Moor wurde durch MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1992) als Sauer-Zwischenmoor in Kessellage charakterisiert (damals neben Torfmoosen u. a. mit *Carex limosa* und *Scheuchzeria palustris*) und trug eine typische Vegetation des LRT 7140. Aufgrund des aktuellen Vorkommens von Braunmoosen und Armleuchteralgen in den Schlenken, wurde für diese Fläche ein Einfluss basischen Mineralbodenwassers belegt. Zur genaueren An-

sprache des aktuellen Zustands dieses Biotops ist eine gesonderte Untersuchung der vorkommenden Braunmoose und Characeen notwendig.

Tab. 15: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 7230

LRT 7230		Kalkreiche Niedermoore						
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biototyp (Code)	Lage
2947SW0431	0,2	X	A	C	A	B	04411	Ufer des Bleisees
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Basen-Zwischenmoor mit untypischer Vegetation. Basenzeiger fehlen (angrenzender See ebenfalls basenarm), stattdessen mehrere typische Arten der sauren Übergangs- und Schwingrasenmoore, wie Faden-Segge ( <i>Carex lasiocarpa</i> ), Schnabel-Segge ( <i>Carex rostrata</i> ) und Wasser-Nabel ( <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ) aber auch Armleuchteralgen in Schlenken. Torfmoose noch da, jedoch auch Braunmoose vorhanden.								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torfmoose</li> <li>• Faden-Segge</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> </ul>								

Weitere 19 Flächen und ein Begleitbiotop wurden bei der Kartierung als Entwicklungsflächen zum LRT 7230 angesprochen. Diese Flächen wiesen gemäß der Vegetation subneutrale bis basische Bedingungen auf mäßig nährstoffarmen Standorten auf, jedoch reichte die Anzahl der typischen Arten für eine Einstufung als LRT 7230 nicht aus. Teilweise verfügten diese Flächen auch über ein Vorkommen von Braunmoosen, die jedoch im Rahmen der Biotopkartierung nicht bestimmt wurden. Aus einer zusätzlichen Untersuchung der Moosflora der potenziellen LRT 7230 könnte sich daher eine Verbesserung der Bewertung dieser Flächen ergeben. Auf vielen dieser Flächen ist der Verbuschungsgrad jedoch so hoch, dass eine Ansprache als LRT 7230 auch bei besserem Arteninventar nicht zulässig wäre.

Für den LRT 7230 liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland im Bereich der mecklenburgischen und brandenburgischen Seenplatte sowie im Alpenvorland. Innerhalb Brandenburgs kommt dieser LRT vorwiegend im Bereich der Uckermärkischen Seenplatte und im nordwestlichen Randbereich des BR vor. Innerhalb des BR kommt dieser LRT nur auf 7 Flächen vor, wovon der überwiegende Teil in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand vorliegt. Für die Erhaltung und vor allem auch für die Entwicklung dieses LRTs im BR besteht eine besonders hohe Verantwortung.

Schließlich besteht für die Erhaltung bzw. Entwicklung des LRT 7230 im Bollwintal eine überregionale Verantwortung. Die besterhaltenen Bestände des LRT 7230 finden sich in Verlandungsmooren alkalischer Seen. Basen-Zwischenmoore des LRT 7230 in Durchströmungsmooren sind zwar ebenso typisch, jedoch wurde dieser hydrologische Moortyp in Brandenburg fast vollständig durch Entwässerung zerstört. Das Bollwintal umfasst eines der besterhaltenen Durchströmungsmoore in Brandenburg, das aufgrund seiner guten Wasserversorgung ein ausgesprochen hohes Entwicklungspotenzial aufweist.

Tab. 16: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 7230

LRT 7230		Kalkreiche Niedermoore							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947NO0418	3,1	X				E	04413	Talraum Bollwintal und südl. Kleiner Gollinsee	
2947NO0434	1,8	X				E	04413		
2947NO1607	0,3	X				E	04412		
2947NO1609	3,0	X				E	04412		
2947NO1616	0,5	X				E	04413		
2947NO1617	0,8	X				E	044131		
2947NO1871	3,0	X				E	04412		
2947NW0502	0,4	X				E	04412		
2947NW0515	4,3	X				E	04413		
2947NW0520	0,7	X				E	04413		
2947NW1250	0,9	X				E	04412		
2947NW1265	0,4	X				E	04412		
2947NW1268	0,8	X				E	04413		
2947NW1278	0,6	X				E	04412		
2947NW1279	1,9	X				E	04412		
2947NW1280	4,9	X				E	04412		
2947NW1287	1,3	X				E	04413		
2947NW1292	1,2	X				E	04413		
2947NW1295	1,4	X				E	04412		
2947SO0687	Begleitb.	X				E	05141		
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
Meso- bis eutrophe Braunmoos-Großseggenrieder und Moorgebüsche der Basen-Zwischenmoore.								•	
Braunmoos-Seggenrieder mit eutraphenten Arten, wie Schwarzschof-Segge ( <i>Carex appropinquata</i> ) und Schnabel-Segge ( <i>Carex rostrata</i> ). Mit geringer Deckung auch mesotraphente Arten, wie Fieberklee ( <i>Menyanthes trifoliata</i> ) oder Sumpf-Blutauge ( <i>Comarum palustre</i> ). Moosdeckung meist ca. 30 %.									
Moorgebüsche, zumeist von Grau-Weiden ( <i>Salix cinerea</i> ) dominiert. Gehölzdeckung zumeist >70 % mit ausgeprägter Mooschicht, häufig mit <i>Climacium dendroides</i> und <i>Calliergonella cuspidata</i> . Krautschicht mit ähnlichen Arten wie Braunmoos-Großseggenrieder.									
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässerung</li> <li>• Verbuschung (alle Flächen Biotoptyp 04413)</li> </ul>									

### 3.1.1.2.2. Gehölzbestandene Moore

Im Gebiet konnten beide Subtypen der Moorwälder (91D1 und 91D2) nachgewiesen werden. Weiterhin wurde im Gebiet eine Entwicklungsfläche dem Typ LRT 91D0 zugeordnet. Dieser LRT kommt in Brandenburg neben dem Spreewald schwerpunktmäßig im BR vor und ist dort sehr häufig. Die Biotoptypen der Moorwälder sind in Brandenburg lediglich stark gefährdet. Daraus ergibt sich eine mittlere Verantwortung für die Erhaltung der Moorwald-LRT im FFH--Gebiet.

Der übergeordnete LRT 91D0 - Moorwälder konnte im Gebiet nur als potenzieller LRT erfasst werden. Dieser Moorbirken-Schwarzerlenwald ist von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Sand-Birken (*Betula pendula*) dominiert und weist auf knapp der Hälfte der Fläche Moose auf, darunter sowohl Braunal als auch Torfmoose. Da die Krautschicht nur Arten reicher Standorte enthält wurde dieser Bestand als Entwicklungsfläche zum LRT 91D0 angesprochen.

Tab. 17: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D0

LRT 91D0		Moorwälder						
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NW0498	0,7	X				E	081037	Nordwestlich im Bollwintal
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Erlen-Birken-Moorwald, aus Sukzession von Grauweiden-Gebüsch entstanden; wasserzünftig, nach innen zunehmend Schlenkenbildung und schwingend; überwiegend reiche Bodenvegetation mit Sumpf-Dotterblume ( <i>Caltha palustris</i> ) und Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> ), Mooschicht mit Braunmoosen und vereinzelt Torfmoosinseln								<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumpf-Dotterblume</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>								

Dem LRT 91D1 - Birken-Moorwälder wurde ein Begleitbiotop am Ufer des Bleisees zugeordnet. Das Arteninventar dieses Begleitbiotops wurde mit nur einer LRT-kennzeichnenden Art als nur in Teilen vorhanden (C) eingestuft, jedoch wurden nicht überprüft, ob es sich bei den mit 60 % Deckung vorkommenden Torfmoosen ebenfalls um LRT-kennzeichnende Arten handelt. Durch eine Untersuchung der Moosflora der Fläche könnte sich also ggf. eine Verbesserung des Arteninventars ergeben. Aufgrund der durchschnittlichen vertikalen und horizontalen Strukturierung des Bestands sowie dem geringen Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz sind die Habitatstrukturen gut ausgeprägt (B). Beeinträchtigungen in diesem Moorwald bestehen in einem leicht gestörten Wasserhaushalt, der zu einem stellenweisen Überstau der Fläche führt. Daher wurden die Beeinträchtigungen als mittel (B) bewertet. Insgesamt ergibt sich daraus ein guter EHZ (B).

Weiterhin konnte eine Reihe von Biotopen als Entwicklungsflächen zum LRT 91D1 angesprochen. Diese Flächen wiesen nicht ausreichend typische Arten und nur eine geringe oder keine Moosdeckung auf. Innerhalb der Entwicklungsflächen des LRT 91D1 wurden in der Senke südlich des Bleisees und im Verlandungsbereich des Barssees Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Torfmineralisierung festgestellt.

Tab. 18: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91D1

LRT 91D1		Birken-Moorwald						
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SW0069	Begleitb.	X	B	C	B	B	08102	Moor am Ufer des Bleisees
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Begleitbiotop im Kiefern-Moorwald am Übergang zur Wiese. Von Sand-Birke ( <i>Betula pendula</i> ) dominiert. Tief überstaut.								<ul style="list-style-type: none"> <li>Torfmoose</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>								

Tab. 19: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D1

LRT 91D1		Birken-Moorwald							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947NO0458	0,6	X				E	08102	Senke südl. Pissbrücke	
2947NO1613	0,7	X				E	08102	Bollwintal nördl. klein Holzsee	
2947NO1614	1,3	X				E	04325	Bollwintal nördl. klein Holzsee	
2947NO1869	0,8	X				E	04324	Bollwintal nördl. Gihsee	
2947SW0076	1,6	X				E	08102	Senke südl. Bleisee	
2947SW0100	3,8	X				E	08102	Verlandungsbereich Barssee	
2947SW0427	0,7	X				E	08102	Verlandungsbereich Barssee	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
Birkenmoorwälder mit eutrophierter Krautschicht mit Sand-Birke meist ohne Torfmoose mit wenig Pfeifengras. Häufig Überstau, teilweise bis 40 cm								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torfmoose</li> </ul>	
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 76: Entwässerung, Torfmineralisierung (Graben 2947SW0433)</li> <li>• 100 und 427: Entwässerung, Torfmineralisierung (Stichgrabensystem!)</li> </ul>									

Kleinflächig finden sich in den Randbereichen der beiden Kesselseen Bleisee und Barssee sowie in der Senke südlich des Bleisees Waldkiefern-Moorwälder des LRT 91D2. Auf der Fläche am Ufer des Bleisees war das Artinventar nur in Teilen vorhanden (C), jedoch konnten aufgrund der Nässe und der hohen Deckung an Moosen im Biotop die Habitatstrukturen als gut ausgeprägt (B) und die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingeschätzt werden. Daraus ergibt sich für diese Fläche ein guter Gesamt-EHZ. Am Barssee wurde das Artinventar ebenfalls als nur in Teilen vorhanden (C) bei gut ausgeprägten Habitatstrukturen (B) eingeschätzt. Durch die Entwässerung des Bestands wurden die Beeinträchtigungen als stark (C) bewertet, woraus sich ein mittlerer bis schlechter Gesamt-EHZ für den Kiefern-Moorwald am Barssee ergibt.

Das Begleitbiotop in der Senke südlich des Bleisees liegt innerhalb eines Übergangs- und Schwinggrasmoores und weist einen guten Gesamt-EHZ auf.

Ein weiterer Moorwald wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 91D2 erfasst. Dieser Kiefern-Moorwald wies eine stark eutrophierte Krautschicht und keine Torfmoose auf.

Tab. 20: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91D2

LRT 91D2		Waldkiefern-Moorwald							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947SW0069	0,5	X	B	C	B	B	08101	Ufer Bleisee	
2947SW0078	Begleitb.	X	B	B	A	B	08101	Senke südl. Bleisee	
2947SW0101	1,5	X	B	C	C	C	081012	Verlandungsbereich Barssee	

<b>Beschreibung</b>	<b>wertgebende Arten</b>
Mesotroph-saure Kiefern-Moorwälder mit wenigen Moor-Birken ( <i>Betula pubescens</i> ). Mit Torfmoosen und mesotraphenten Arten, wie Schmalblättrigem Wollgras ( <i>Eriophorum angustifolium</i> ) aber auch regelmäßig schwach eutraphente Arten, wie Schnabel-Segge ( <i>Carex rostrata</i> ). Am Bleisee Moosdeckung 60 % aber starke Ausbreitung von Grau-Segge ( <i>Carex canescens</i> ), am Barssee Moosdeckung nur 10 %, aber hoher Deckungsgrad von Sumpf-Porst ( <i>Ledum palustre</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumpf-Porst</li> <li>• Schmalblättriges Wollgras</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 69: Eutrophierung durch Überstau</li> <li>• 101: Entwässerung, Torfmineralisierung (Stichgrabensystem!)</li> </ul>	

Tab. 21: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91D2

LRT 91D2	Waldkiefern-Moorwald							Lage
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	
2947NO1648	0,8	X				E	08101	Senke südl. Pissbrücke
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Kiefern-Moorwald; infolge Überstaus (ca. 30-40 cm) mit aktuell eutrophierter Krautschicht und komplett ohne Torfmoose; Pfeifengras ( <i>Molinia caerulea</i> ) in Resten, sonst viel Rasen-Schmiele ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ) und Sumpf-Segge ( <i>Carex acutiformis</i> ); viele senkrechte Wurzelteller und einfallendes Totholz								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graue Segge</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eutrophierung durch Überstau</li> </ul>								

### 3.1.1.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Moore und Moorwälder

Für die offenen Moore des LRT 7140 und die Fläche des LRT 7230 bestehen keine Gefährdungen.

Die ungünstige Ausprägung der Entwicklungsflächen des LRT 7230 im Bollwintal ist vor allem auf die Entwässerung durch zahlreiche Stichgräben zurückzuführen. Zur Erhaltung bzw. Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetation der Braunmoosmoore sind sehr hohe Grundwasserstände notwendig, bei denen der Moorkörper zumindest periodisch wassergesättigt ist. Die Wasserstandsschwankungen sollten zur Erhaltung der Nährstoffarmut der Standorte möglichst gering sein. Dieser Zustand wurde durch die Anlage der Gräben im Bollwintal unterbunden. Infolge der Entwässerung kam es in den obersten Torfschichten zu einer Vererdung und damit wurde aus dem ursprünglichen Durchströmungsregime ein Überrieselungsregime, bei dem stärkere Wasserstandsschwankungen typisch sind.

Der überwiegende Teil der Moorgebüsche, die im Rahmen der Kartierung als Entwicklungsflächen zum LRT 7230 eingestuft wurden, weist eine Gehölzdeckung von über 50 % auf und konnte nur als Entwicklungsflächen angesprochen werden. Verbuschung ist in Mooren des LRT 7230 als ernsthafte Beeinträchtigung zu werten, da diese die lebensraumtypische Vegetation mit konkurrenzschwachen Arten verdrängen. Vor allem im Bereich des Bollwintals, in dem das Wasser den zum Bollwinfließ geneigten Moorkörper optimal von den Hängen her durchströmen würde, hindert die Durchwurzelung der Torfe durch Gehölze den Wasserstrom und führt lokal zu Schlenkenbildung bzw. der Ausbildung

schlechter wasserversorgter Moorbereiche. Durch die Störung des Wasserhaushalts durch holzige Wurzeln sorgt Gehölzaufwuchs in geeigneten Mooren zu einer Erhöhung der Standfestigkeit, einem Verlust der Oszillationsfähigkeit der Torfe und somit schließlich zu Wasserstandsschwankungen und daraus resultierender Eutrophierung.

Die Senke südlich des Bleisees und der Verlandungsbereich am Barssee werden durch Entwässerung beeinträchtigt. Südlich des Bleisees besteht ein Entwässerungsgraben (2947SW0433), der sich durch den gesamten Bestand zieht, der bei höheren Wasserständen Entwicklungspotenzial zum Birken-Moorwald hätte. Am Barssee wird die Moorfläche durch ein umfangreiches Stichgrabensystem entwässert. Davon betroffen sind insbesondere zwei am Barssee gelegene Entwicklungsflächen zum LRT 91D1 (2947SW0100, 2947SW0427) sowie eine Fläche des LRT 91D2 (2947SW0101).

Entwässerung führt in Mooren zu einer Nährstofffreisetzung durch Mineralisierung der trockenengefallenen Torfe und somit zu einer Eutrophierung des Standorts. Außerdem verursacht Entwässerung eine Sackung und Verdichtung der Torfe und dadurch den Verlust der Oszillationsfähigkeit des Moorkörpers. Dies führt schließlich zu einer Verstärkung der Wasserstandsschwankungen. Starke Wasserstandsschwankungen stellen in nährstoffarmen Moorbiotopen grundsätzlich eine Gefährdung dar, da eine Eutrophierungsgefahr nicht nur beim Trockenfallen der Torfe, sondern auch bei einem Überstau besteht. Eutrophierung infolge eines Überstaus wurden im Gebiet in dem Waldkiefern-Moorwald des LRT 91D2 am Ufer des Bleisees (2947SW0069) und in der Entwicklungsfläche zum LRT 91D2 in der Senke südlich der Pissbrücke (2947NO1648) festgestellt.

Ein weiterer Aspekt der sich ungünstig auf sämtliche Moore des Gebiets auswirkt, ist der hohe Bestockungsgrad mit Nadelhölzern im FFH-Gebiet. Durch die ganzjährige Belaubung der Nadelbäume sind diese verdunstungsintensiver als sommergrüne Laubbäume. Daher findet bei Nadelholzbestockung eine geringere Versickerung und Grundwasserneubildung statt, als unter Laubwald. Dies wirkt sich negativ auf den Wasserstand der Moore des FFH-Gebiets aus.

#### 3.1.1.2.4. Entwicklungspotenzial der Moore und Moorwälder

Generell ist die wichtigste Voraussetzung für die Entwicklung von Mooren und Moorwäldern eine ausreichende Wasserversorgung. Der Wasserhaushalt kann im FFH-Gebiet optimiert werden, wenn noch bestehende Entwässerungsgräben zurückgebaut oder eingestaut werden. Eine indirekte Optimierung der Moore im FFH-Gebiet kann durch den Umbau der naturfernen Forste in Laubwälder erreicht werden. Von einem Waldumbau in ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet profitieren vor allem die Moore in Kessellage, da diese ausschließlich vom Niederschlagswasser und vom Zwischenabfluss ihres Einzugsgebiets gespeist werden. Eine Verbesserung der Wasserversorgung grundwassergespeister Moore kann erreicht werden, wenn der Waldumbau in allen Nadelforsten im FFH-Gebiet und möglichst auch über dessen Grenzen hinaus vorangetrieben wird. Dadurch würde die Grundwasserneubildung erhöht und der gesunkene Grundwasserstand langfristig angehoben. Durch einen höheren Grundwasserstand würden auch die grundwassergespeisten Seen im FFH-Gebiet begünstigt.

Um die potenziellen Flächen des LRT 7230 im Bollwintal zu entwickeln, sollten die Entwässerungsgräben verschlossen oder der Verlandung überlassen werden. Dadurch kann die Entwässerungswirkung mittel- bis langfristig unterbunden werden. Die Wasserstandsschwankungen lassen sich dadurch jedoch kurz- bis mittelfristig nicht beheben, weil die obersten vererdeten Torfschichten weiterhin eine geringere Wasserleitfähigkeit aufweisen werden, als die darunter liegenden, gering zersetzten, locker gelagerten Torfe. So lange die Wasserstandsschwankungen andauern, wird der Nährstoffstatus im Moor durch andauernde Mineralisierung der Torfe weiterhin erhöht bleiben, sodass Dominanzausprägungen von Schilf oder Großseggen begünstigt werden.

Eine kurzfristige Entwicklung der Flächen des LRT 7230 würde daher eine Wiederherstellung des Durchströmungsregimes durch eine Abtragung der vererdeten Torfschichten voraussetzen. Ist das entsprechende Samenpotenzial vorhanden oder wird es eingebracht, kann sich auf den flachabgetorften Flächen bei optimaler Wasserversorgung die mesotraphente, konkurrenzschwache Vegetation

des LRT 7230 einstellt. Ggf. wird anfänglich dennoch eine Mahd notwendig sein, um Schilf, dessen Rhizome tiefer reichen als eine Flachabtorfung, dauerhaft zurückzudrängen.

Alternativ zu einer Flachabtorfung kann der Nährstoffstatus der Moore verbessert werden, wenn eine regelmäßige Hagerung erfolgt. Eine sommerliche Mahd eignet sich für eine Hagerung am besten. Die Nutzung sollte zu jährlich variierenden phänologischen Zeiträumen erfolgen, um die floristische Artenvielfalt zu fördern. Zur Vermeidung von Verdichtung und damit einer weiteren Störung des Wasserhaushalts sollte eine Hagerungsmahd unter Einsatz von Handtechnik oder besonders leichten Mahdmaschinen erfolgen.

Infolge eines regelmäßigen Nährstoffentzugs durch Mahd würde sich eine typische Basen-Zwischenmoorvegetation einstellen, die jedoch durch die Nutzung als basische Pfeifengraswiesen des LRT 6410 ausgeprägt wären.

Die Moorgebüsche im Bollwintal wurden als potenzieller LRT 7230 erfasst, die durch Verbuschung beeinträchtigt sind. Die Verbuschung ist eine Folge des gestörten Wasserhaushalts. Eine Entbuschung vor allem von flächig ausgeprägten Gebüschern würde einen starken Eingriff in das Moor bedeuten und nur einen kurzzeitig positiven Effekt bringen, da die Gehölze bei weiterhin gestörtem Wasserhaushalt nachwachsen werden. Die Gehölze werden erst dauerhaft zurücktreten, wenn sich im Bollwintal das Durchströmungsregime regeneriert, sich die Standfestigkeit verringert und die Schwammsumpfigkeit wieder einstellt, die in einem Flusstalmoor wie im Bollwintal typisch wäre.

Das Moor am Bleisee wurde von MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) als saures Verlandungsmoor des Kesselsees mit typischer Vegetation der LRTs 7140 und 7150 beschrieben. Zum Kartierungszeitpunkt zeigte dieses Moor einen deutlichen Einfluss von Basen, zum einen durch die Präsenz von Mineralbodenwasserzeigern, wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), zum anderen lässt das Vorkommen von Armleuchteralgen in Moorschlenken und Braunmoosen einen Einfluss von basischem Wasser vermuten. Die aktuelle Vegetation entspricht dem LRT 7230. Diese Senke ist von einem gravierenden Wasserstandsrückgang betroffen, so dass der Randbereich des Moors heute als Feuchtwiese nutzbar ist. Daher ist es naheliegend, dass der Einfluss von Basen im zentralen Moorbereich durch Einwaschung aus den angrenzenden mineralisierenden Torfflächen zu erklären ist und somit die aktuelle Vegetation ein Degenerationsstadium eines eigentlich sauren Moores ist. Sofern in dieser Senke der Wasserhaushalt durch Waldumbau optimiert wird, besteht für diese Fläche ein Entwicklungspotenzial zum LRT 7140.

Eine Verbesserung der Moorwälder des LRT 91D2 sowie des potenziellen LRT 91D1 am Barssee und in der Senke südlich des Bleisees kann erreicht werden, indem die vorhandenen Entwässerungsgräben verschlossen, eingestaut oder der Verlandung überlassen werden.

Die Entwicklungsfläche zum LRT 91D1 im Bollwintal nördlich des Gihrsees (2947NO1869) weist besondere Standortbedingungen auf. In dieser Fläche findet sich ein kleinflächiges Mosaik an basischer und saurer Moorvegetation, die in Bereichen mit Eisenoxidausfällungen deutlich einen Grundwasserkontakt anzeigt, während die torfmoosdominierten Bereiche auf die Ernährung mit saurem Hangwasser hindeuten. Dieser Übergangszustand wurde bereits von MIDDELSCHULTE 1992 auf dieser Fläche festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass das Entwicklungspotenzial der Fläche hin zum typisch ausgepärten sauren Birken-Moorwalds gering ist.

Bei den beiden Entwicklungsflächen des LRT 91D1 im Bollwintal, die nördlich des Kleinen Holzsees liegen, hat die südliche Fläche (2947NO1613) ein hohes Entwicklungspotenzial, sofern der Wasserhaushalt, also die Versorgung mit ausreichend Hangwasser durch Umbau der angrenzenden Kiefernwälder zu naturnahen Laubmischwäldern verbessert werden kann. Die nördliche Fläche (2947NO1614) stellt ebenfalls einen Übergang zwischen einem sauren und einem subneutralen Moor dar und hat damit ein geringes Entwicklungspotenzial.

Die Entwicklungsfläche zum LRT 91D0 im nordwestlichen Bollwintal würde vom kurzfristigen Umbau des nördlich gelegenen Kiefernforsts (2947NW0365) profitieren, der im unmittelbaren Einzugsbereich

des Moorwaldes liegt. Dieser Moorwald wird durch einen Zustrom nährstoffarmen Wassers von Norden, aus Richtung des zuvor genannten Kiefernforsts gespeist, und würde bei einer besseren Wasserversorgung auch eine lebensraumtypische Vegetation ausbilden.

Für die beiden potenziellen Moorwälder der LRT 91D1 und 91D2 in der Senke südlich der Pissbrücke ist das Entwicklungspotenzial hoch, wenn diese Bestände der Sukzession überlassen werden. Zum Kartierungszeitpunkt wiesen diese beiden Flächen einen optimalen Wasserstand auf. Von einer mittelfristigen Regeneration der eutrophierten Krautschicht und einer Ausbreitung von Torfmoosen ist auszugehen.

### **3.1.1.3. Fließgewässer**

Im Gebiet wurde neben dem Bollwinfließ noch ein Abschnitt eines Grabens am Kleinen Holzsee sowie der Zulauf zum Bollwinsee von Osten als LRT 3260 erfasst. Das Bollwinfließ befindet sich in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Dabei ist im östlichsten Abschnitt das Artinventar vorhanden (A) und es bestehen keine bis geringe Beeinträchtigungen (A). Dieser Abschnitt weist ebenfalls die beste Strukturgüte auf, die als naturnah bzw. bedingt naturnah eingestuft wurde. Hier waren die Habitatstrukturen gut ausgeprägt (B). Der Verlauf des Bollwinfließes westlich der Pissbrücke wurde begradigt, dementsprechend sind ab hier die Habitatstrukturen mittel bis schlecht ausgeprägt (C). Das Bollwinfließ wies in den Abschnitten zwischen Pissbrücke und der Brücke nahe Dargersdorf ein weitgehend vorhandenes Artinventar (B) und mittlere Beeinträchtigungen (B) durch die Begradigung auf. Im letzten Abschnitt des Bollwinfließes vor der Mündung in den Polsensee war aufgrund der starken Beschattung das Artinventar nur in Teilen vorhanden (C), die Habitatstrukturen und die Beeinträchtigungen wurden jedoch mit B bewertet.

Der Zufluss zum Bollwinsee wurde in einem mittleren bis schlechten Gesamt-EHZ vorgefunden. Aufgrund der starken Beschattung kommen hier nur wenige Wasserpflanzen vor, wodurch sich ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar (C) ergibt. Aufgrund des gestreckten Verlaufs dieses künstlichen Grabens ist die Habitatstruktur mittel bis schlecht ausgeprägt (C).

Ein Abschnitt des Grabens am Holzsee wurde ebenfalls dem Fließgewässer-LRT 3260 zugeordnet. Dieser Graben war im bewaldeten Bereich besonders strukturreich und schnell fließend. Durch die Beschattung war hier das Artinventar nur in Teilen vorhanden (C), durch die gut ausgeprägte Habitatstruktur (B) und die mittleren Beeinträchtigungen (B) liegt dieser Graben in einem guten Gesamterhaltungszustand (B) vor.

Der LRT 3260 ist in ganz Deutschland verbreitet. Ökologisch durchgängige, natürliche Fließgewässer kommen in der Jungmoränenlandschaft jedoch selten vor, da die Schmelzwasserrinnen hier natürlicherweise häufig von Seenketten und Mooren geprägt sind. Häufig hatten diese Rinnen ursprünglich keinen Oberflächenabfluss. Damit besteht eine besondere Verantwortung längere naturnahe Fließgewässerabschnitte und damit auch den Verlauf des Bollwintals zu erhalten und zu entwickeln.

Tab. 22: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3260

LRT 3260		Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion						
IDENT	Länge [m]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO1611	1459	X	B	A	A	B	01111	Bollwinfließ (Bollwinsee-westl. Pissbrücke 1611) (-Zufluss klein Holzsee 1873) (-Brücke b. Dargersdorf 749) (-Mündung Polsensee 1288) 584 Zulauf zum Bollwinsee 1863 Bollwinfließ bis Zulauf klein Holzsee
2947NO1873	146	X	B	C	B	B	01132	
2947NW0749	1397	X	C	B	B	B	01111	
2947NW1288	434	X	B	C	B	B	01112	
2947NO0584	474	X	C	C	B	C	0113101	
2947NO1863	669	X	C	B	B	B	01111	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
<p>Bollwinfließ vom Bollwinsee bis zum Polsensee. Im Osten stark gewunden bis leicht mäandrierend. Westlich der Pissbrücke begradigt und schneller fließend. Im Wasser häufig mit Froschbiß (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>), am Ufer sehr häufig Berle (<i>Berula erecta</i>).</p> <p>Zufluss zum Bollwinsee: alter Graben, gestreckter Lauf, rasch fließend mit flutenden Berlen-Beständen (<i>Berula erecta</i>) und randlich mit Rispenseggenbulten (<i>Carex paniculata</i>).</p>								•
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
• Begradigung (Bollwintal 1873, 749, 1288)								

#### 3.1.1.3.1. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen bestehen im Bereich des Bollwinfließes in der abschnittswisen Begradigung des Fließverlaufs. Dadurch erhöht sich vor allem die Fließgeschwindigkeit des Fließ und damit der Wasserabfluß aus dem Gebiet.

#### 3.1.1.3.2. Entwicklungspotenzial

Als Entwicklungsziel für das Bollwinfließ sollte ein möglichst naturnaher Zustand angestrebt werden. Das heißt, der Fließverlauf sollte sich in der Niederung des Bollwintals frei entwickeln können. Dazu sollten Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf ein Minimum eingeschränkt oder unterlassen werden. Einschränkungen des Abflusses sowie der ökologischen Durchgängigkeit durch Sturzbäume, Torfabbrüche oder Biberdämme sollten dabei in Kauf genommen werden. Weiterhin profitiert auch das Bollwinfließ von einer Verbesserung des Wasserhaushalts durch Waldumbau im Einzugsgebiet.

#### 3.1.1.4. Wälder

Im Gebiet wurden zwei Wald-LRT auf mineralischen Standorten erfasst. Dabei handelt es sich um den LRT 9110 - bodensaure Rot-Buchenwälder und den LRT 9190 - bodensaure Stiel-Eichenwälder.

Der LRT 9110 wurde auf 4 Flächen nachgewiesen, die insgesamt eine Fläche von weniger als 2 ha einnehmen. Aufgrund des Fehlens von LRT-kennzeichnenden Arten in der Krautschicht wurden das Arteninventar für diese vier Waldbestände als nur in Teilen vorhanden (C) bewertet. Die Habitatstrukturen sind nur mittel bis schlecht ausgeprägt (C), da diese Bestände keine Bäume der Reifephase (mind. WK7), keine Biotop- und Altbäume und nahezu kein Totholz stärkerer Wuchsklassen enthalten. In zwei Beständen (2947SW0053, 2947SW0407) wurden die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingeschätzt. In den anderen beiden Beständen lagen starke Beeinträchtigungen (C) vor. Als Beeinträchtigungen wurden Kronenschäden gewertet, die nach Auflichtung des Kronenschlusses nach Maßnahmen zum Umbau sichtbar waren.

Ein weiterer Buchenbestand wurde als Entwicklungsfläche zum LRT 9110 erfasst. Da die Krautschicht in diesem Bestand von nur einer charakteristischen Farnart, dem Gewöhnlichen Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) gebildet wurde, waren nicht ausreichend Arten für eine mittlere bis schlechte Bewertung des Artinventars vorhanden.

Der LRT 9110 hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Innerhalb Brandenburgs kommen Buchenwälder hauptsächlich im Nordosten vor. Sie stellen im Biosphärenreservat die häufigste Gesellschaft der potenziell natürlichen Vegetation dar. Daher besteht für die Erhaltung und Entwicklung von standortgerechten Buchenwäldern gerade in der laubwaldarmen Schorfheide eine regionale Verantwortung.

Tab. 23: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 9110

LRT 9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947SO0133	0,3	X	C	C	C	C	08171	westl. Großer Gollinsee	
2947SO0702	0,4	X	C	C	C	C	08171	östl. Großer Gollinsee	
2947SW0053	1,0	X	C	C	B	C	08171	westl. Großer Gollinsee	
2947SW0407	0,2	X	C	C	B	C	08171	westl. Großer Gollinsee	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
Junge Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte, Stangenholz bis schwaches Baumholz. Aus Umbau hervorgegangen, ehemaliger Kieferschirm entfernt. Krautschicht spärlich mit Gewöhnlichem Dornfarn ( <i>Dryopteris carthusiana</i> ) oder Draht-Schmiele ( <i>Deschampsia flexuosa</i> ). Teilweise hohe Moosdeckung.								•	
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
• Kronenschäden									

Tab. 24: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 9110

LRT 9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage	
2947SW0403	0,8	-				E	085207	westl. Großer Gollinsee	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
Rot-Buchenbestand WK 4, mit Fichten-Anteil von ca. 15 %; kaum Bodenvegetation								• K.A.	
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
• Keine									

Bei den im Gebiet kartierten Eichenwaldbeständen handelt es sich um einen kleinflächigen, frischen bis mäßig trockenen Stiel-Eichenwald des LRT 9190 und zwei potenziellen Eichenwäldern des LRT 9190.

Dabei befindet sich die Fläche des LRT 9190 in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Das Artinventar konnte aufgrund seiner Artenarmut als nur in Teilen vorhanden (B) bewertet. Auch die Habitatstrukturen waren mittel bis schlechten ausgeprägt (C), da es sich um einen jungen, totholz- und altholzarmen Wald handelt.

Die Entwicklungsflächen zum LRT 9190 umfassen einen Laub-Nadel-Mischwald und einen trockenen Vorwald. In beiden Flächen findet eine Verjüngung der Eichen statt. Aufgrund des geringen Anteils an Eichen in der Baumschicht konnten diese beiden Bestände nur als potenzielle LRT 9190 erfasst werden.

Vorkommen des LRT 9190 finden sich ausschließlich auf bodensauren oder basenarmen Standorten, wie Altmoränen, Binnendünen oder eiszeitlichen Sanden und sind in Deutschland fast ausschließlich auf das nordwest- und nordostdeutsche Tiefland beschränkt. Die meisten natürlichen Eichenstandorte sind heute mit Nadelforsten bestockt, so dass für die Erhaltung der vorhandenen Eichenwälder eine besondere Verantwortung besteht.

Tab. 25: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 9190

LRT 9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NW0524	0,8	X	C	C	B	C	08192	Östl. Brücke b. Dargersdorf
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
junger Stiel-Eichenbestand aus natürlicher Verjüngung entstanden; eine Eiche WK 7, Moorrand horstiger Jungwuchs WK 3; Bestand ohne forstliche Nutzung.								<ul style="list-style-type: none"> <li>K.A.</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>								

Tab. 26: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 9190

LRT 9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947SO0088	0,9	-				E	08292	westl. Großer Gollinsee
2947SO0153	1,8	X				E	08281	südwestl. Großer Gollinsee
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
88: natürlich gewachsener Mischwald am Hang; vornehmlich Kiefern mit Stiel-Eichen ( <i>Quercus robur</i> ) beigemischt (bis WK 8); Eichen-Jungwuchs vorhanden. Krautschicht von Draht-Schmieie ( <i>Deschampsia flexuosa</i> ) und Rot-Schwinge ( <i>Festuca rubra</i> ) dominiert. Reichlich Himbeere ( <i>Rubus idaeus</i> ) vorhanden.  153: trockener Vorwald aus Pappeln, Birken und Stiel-Eichen. Auffichtungsstellen mit Heidekraut ( <i>Calluna vulgaris</i> ); sonst viel Draht-Schmieie ( <i>Deschampsia flexuosa</i> ) und Heidelbeere ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )								<ul style="list-style-type: none"> <li>k. A.</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>								

Östlich des Bollwinsees wurden zwei Schaumkraut-Erlenwälder dem LRT 91E0 - Erlen-Eschen- und Weichholzauwälder zugeordnet. Beide Flächen lagen in einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) vor. Das Arteninventar war in diesen beiden Erlenwäldern nur in Teilen vorhanden (C), typische Arten des LRT 91E0 waren insgesamt nur mit geringer Deckung vertreten. Dabei ist die Fläche am Bollwinsee (2947NO1601) mit dem Vorkommen von Bitterem Schaumkraut (*Cardamine ama-*

ra) tendenziell besser ausgestattet als der östlich gelegene Erlenwald. Die Habitatstrukturen wurden in beiden Beständen als mittel bis schlecht ausgeprägt (C) angegeben. Dabei weist der östlichere Bestand (2947NO0421) durch höhere Totholzanteile eine tendenziell bessere Struktur auf als der Bestand am Bollwinsee. Starke Beeinträchtigungen (C) bestehen in der Fläche 2947NO0421 durch die Entwässerung durch Stichgräben, in dem Bestand westlich davon wurden nur mittlere Beeinträchtigungen (B) festgestellt. Dieser Bestand am Bollwinsee wird nur durch den zentral gelegenen Graben 2947NO1652 entwässert.

Tab. 27: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 91E0

LRT 91E0								
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO0421	1,7	X	C	C	C	C	081031	östl. Bollwinsee
2947NO1601	1,6	X	C	C	B	C	081031	östl. Bollwinsee
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Teilweise quellige Erlenwälder mit Vorkommen von Bewegtwasserzeigern wie Wald-Simse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) und Berle ( <i>Berula erecta</i> ) und Quellzeiger wie Bitteres Schaumkraut ( <i>Cardamine amara</i> ). Im östlichen Biotop ist die Krautschicht jedoch von Großseggen bestimmt. Durch Gräben entwässert.								<ul style="list-style-type: none"> <li>K.A.</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>421: Entwässerung</li> </ul>								

Tab. 28: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 91E0

LRT 91E0								
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO0415	0,8	X				E	081031	Bollwintal (Mdg. Graben Abrechtsthaler Wiesen, westl Pissbrücke, nördl. Großer Holzsee)
2947NO0426	1,8	X				E	081031	
2947NW0528	0,2	X				E	08103	
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
426: Verzahnung von Großseggen-Erlenwald und quelligem Schaumkraut-Erlenwald; teils überrieselt, mit diffusen Wasserabzugsbahnen, Neigung zum Bollwinfließ.								<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwarzschoopf-Segge</li> </ul>
415 u. 528: junge Erlenbestände auf sehr nassen Standorten. Teilweise quellig, Wasserzünftig mit Bewegtwasserzeigern. 528 eher eutropher Standort mit Großseggen und Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> ). 415 eher mesotropher Standort mit Schwarzschoopf-Segge ( <i>Carex appropinquata</i> ) und Fieberklee ( <i>Menyanthes trifoliata</i> ).								
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>								

Drei Biotope wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 91E0 erfasst. Diese Erlenwälder stocken auf wasserzügigen Standorten im vermoorten Bollwintal und weisen nur wenige lebensraumtypische Arten auf.

Dieser prioritäre LRT ist in ganz Brandenburg entlang von Fließgewässern verbreitet und auch im BR mit vielen guten Beständen vertreten. Die im Gebiet erfassten Biotope dieses LRT sind teilweise stark gefährdet. Dementsprechend besteht zur Erhaltung des LRT 91E0 im FFH-Gebiet eine mittlere Verantwortung.

#### 3.1.1.4.1. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Außerdem bestehen in einem Wald des LRT 91E0 eine Gefährdung durch Entwässerung. Sehr alte Stichgräben entziehen diesem wasserzügigen und quelligen Standort das Wasser und leiten es zum Bollwinsee.

Weitere direkte Beeinträchtigungen bestehen in den Wald-LRT des Gebiets nicht.

#### 3.1.1.4.2. Entwicklungspotenzial

Der Zustand der Rot-Buchenwald-LRT im FFH-Gebiet kann durch die Erhaltung und Förderung von Habitatstrukturen verbessert werden. Sie sollten im Zuge durch bodenschonende, einzelstamm- oder gruppenweise Entnahme so bewirtschaftet werden, dass sich langfristig naturnah strukturierte Bestände entwickeln können.

Die kartierte Entwicklungsfläche zum LRT 9110 enthält 15 % Fichten. Die Entwicklung dieser Fläche kann durch die Entnahme der Fichten deutlich gefördert werden, dabei sollten die Fichten auf einen Anteil von unter 5 % reduziert werden.

Weiterhin kann der Anteil der Rot-Buchen-LRT im Gebiet erheblich erhöht werden, indem naturferne Kiefernbestände gemäß ihrer pnV zu standortgerechten Rot-Buchenwäldern umgebaut werden.

Der kartierte Eichenwald des LRT 9190 kann optimal entwickelt werden, indem die Habitatstrukturen verbessert werden. In diesem Bestand sollten die vorhandenen Alteichen erhalten werden. Dazu sollten die Altbäume ggf. freigestellt werden.

Auch in den Entwicklungsflächen zum LRT 9190 sollten durch forstliche Eingriffe Eichen gezielt gefördert werden. Sofern langfristig hervorragend ausgeprägte Habitatstrukturen entwickelt werden, besteht für diese Flächen ein hohes Entwicklungspotenzial.

In einem Durchströmungsmoor, wie dem Bollwintal, sind Erlenbestände des LRT 91E0 unter natürlichen Bedingungen am ehesten an den äußersten Talrändern zu erwarten, und zwar vor allem im Bereich von Quellaustritten, an denen sie als Schaumkraut-Erlenwälder ausgeprägt sind. Sofern das Wasserdargebot und damit die Quelligkeit an den Rändern des Bollwintals durch Waldumbau verbessert werden, besteht für die kartierten Flächen des LRT 91E0 ein hohes Entwicklungspotenzial. Gleiches gilt für die Entwicklungsfläche westlich der Pissbrücke.

Für die beiden erfassten Entwicklungsflächen zum LRT 91E0 im westlichen Bereich des Bollwintals besteht nur ein geringes Entwicklungspotenzial. Diese beiden Flächen liegen innerhalb des vermoorten Talraumes und würden sich bei einem verbesserten Wasserdargebot langfristig zu Mooren, optimal sogar mit typischer Vegetation des LRT 7230 entwickeln.

#### **3.1.1.5. Weitere LRT**

##### 3.1.1.5.1. Trockenrasen

Drei Flächen im Gebiet wurden dem LRT 2330 zugeordnet. Sie befinden sich südlich des Bollwinsees und nordwestlich des Bebersees jeweils auf sandigem Abrutschungsmaterial. Die Fläche 2947NO0492 befindet sich in einem hervorragenden Gesamt-EHZ (A), die anderen beiden Flächen

wurden in einem mittleren bis schlechten Geamt-EHZ (C) vorgefunden. Das Artinventar war durch das Vorkommen von zahlreichen charakteristischen Arten in allen drei Flächen vorhanden (A).

Die Fläche 2947NO0492 wies eine hervorragend ausgeprägte Habitatstruktur (A) auf. Dieser Sandtrockenrasen ist typisch ausgebildet, mit großen offenen Sandflächen, Silbergrasbeständen und Moosen. Aufgrund der Verbuschung mit Kiefern lagen in diesem Trockenrasen mittlere Beeinträchtigungen (B) vor.

Bei der Fläche 2947NO0483 handelt es sich um einen eher schmalen Böschungsbereich, der durch eine enge Verzahnung mit der hangabwärts sich anschließenden Frischwiese eine dicht geschlossene Grasnarbe ohne offene Bodenstellen und damit eine mittel bis schlecht ausgeprägte Habitatstruktur (C) aufweist. Dieser Trockenrasen ist aufgrund der Nutzungsauffassung stark beeinträchtigt (C).

Die Fläche am Bebersee (2947SO0717) weist ebenfalls mit einer hohen Deckung der Grasnarbe eine mittel bis schlecht ausgeprägte Habitatstruktur (C) auf. Das Artinventar war vorhanden (A), weil zahlreiche typische Arten der Sandtrockenrasen trotz der schlecht ausgeprägten Habitatstruktur vorkommen. Nicht die gesamte Fläche wird durch eine Mahdnutzung gepflegt. Dadurch ergeben sich starke Beeinträchtigungen (C) durch Nutzungsauffassung und die Einwanderung von Störzeigern, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Tab. 29: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 2330

LRT 2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO0492	0,4	X	A	A	B	A	05121002	südl. Bollwinsee
2947NO0483	1,2	X	C	A	C	C	051212	südl. Bollwinsee
2947SO0717	0,9	X	C	A	C	C	05121	nordwestl. Bebersee
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Sand-Trockenrasen auf sandigem Rutschungsmaterial am Niederungsrand, mit offenen Bodenstellen, Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> ) und Moosen. 492 gepflegt, dennoch Kiefernverbuschung von 25 %. 483 ganz und 717 zur Hälfte ohne Nutzung und dementsprechend verbracht.								<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewöhnliche Grasnelke</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>483, 717: Nutzungsauffassung</li> <li>492: Verbuschung</li> </ul>								

### Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gefährdungen für die Trockenrasen im Gebiet bestehen vor allem in der Nutzungsauffassung. Ohne Nutzung nehmen im Vegetationsbestand Verbruchszeiger überhand und verdrängen die konkurrenzschwachen, oft niedrigwüchsigen Arten der Sand-Trockenrasen. Ohne pflegende Eingriffe zur Offenhaltung der Flächen wandern Gehölze in Trockenrasen ein. Gehölze verändern zusätzlich das Mikroklima der Fläche und wirken als Windschutz und durch Beschattung ausgleichend auf das sonst recht extreme Mikroklima von Trockenrasen.

### Entwicklungspotenzial

Werden die Trockenrasen regelmäßig durch Mahd oder Beweidung gepflegt und bei Bedarf entbuscht, besteht ein hohes Entwicklungspotenzial für die Sand-Trockenrasen im FFH-Gebiet.

## 3.1.1.5.2. Heiden

Dem LRT 4030 wurden drei Flächen zugeordnet. Zwei Flächen liegen östlich des ehemaligen Flugplatzes Groß Dölln, auf dessen Gelände sich der Heidebestand weitläufig fortsetzt. Eine dieser beiden Flächen befindet sich in einem guten Gesamt-EHZ (B). Die Habitatstruktur dieses HeideBestands war gut ausgestattet (B), da der Bestand zwar überaltert war, aber noch ein hoher Anteil offener Bodenstellen vorhanden ist.

Tab. 30: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 4030

LRT 4030		Trockene europäische Heiden								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage		
2947SO0686	0,9	X	B	B	C	B	0610202	südwestl.	Großer	Gollinsee
2947SO0142	2,5	X	C	B	C	C	0610202	südwestl.	Großer	Gollinsee
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>		
geschlossene Calluna-Heide-Bestände am Übergang zum ehemaligen Flugplatz Groß Dölln. Heidekraut in allen Biotopen zunehmend überaltert, vermoost und abgängig; Ausbreitung Gemeiner Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ) oder Land-Reitgras ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ).								<ul style="list-style-type: none"> <li>• K.A.</li> </ul>		
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsauffassung</li> </ul>										

**Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Auf den Heideflächen im FFH-Gebiet sind die Calluna-Bestände infolge Nutzungsauffassung überaltert. Bei fehlender Nutzung bzw. Pflege von Heidebeständen verhindern Vergrasung und Vermoosung der offenen Bodenstellen eine Ausbreitung der Heidepflanzen. Schließlich werden die bereits überalterten Bestände im Gebiet ohne Nutzung in eine Zerfallsphase übergehen, absterben und eine dichte Streuschicht bilden, auf der eine Verjüngung der Heide unmöglich wird.

**Entwicklungspotenzial**

Kann durch Pflegemaßnahmen eine regelmäßige Verjüngung der Heide gewährleistet werden, ist das Entwicklungspotenzial der Heidebestände im FFH-Gebiet hoch. Es wird empfohlen, die Flächen in regelmäßigen Abständen abhängig vom Zustand der Heidebestände durch Abbrennen, Abplaggen oder Beweidung offenzuhalten. Das kontrollierte Abbrennen von Heidflächen ist dabei die effektivste Methode, allerdings kann nur gebrannt werden, wenn ausreichender Brandschutz im Umfeld gewährleistet ist. Um die Verbuschung der Heide einzudämmen, sind diese Flächen regelmäßig zu entkuseln.

## 3.1.1.5.3. Mähwiesen

Die Fläche südöstlich des Kleinen Gollinsees umfasst einen mageren Mähwiesenbestand mit deutlichen Übergängen zu Sandtrockenrasen mit nur wenigen typischen Arten der Frischwiesen und damit einem nur in Teilen vorhandenen Arteninventar (C). Durch eine ehemalige Auffassung und nun Wiederaufnahme der Mahdnutzung kommen in diesem krautreichen Bestand wieder Mittel- und Untergräser auf, wodurch sich eine gut ausgeprägte Habitatstruktur (B) und keine Beeinträchtigungen (A) ergeben. Dieser Bestand wurde einem guten Gesamt-EHZ (B) zugeordnet.

Von den beiden Mähwiesen beim Großen Gollinsees am Gollinseeegraben weist die östlichere infolge Nutzungsauffassung ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar (C) und eine mittel bis schlecht ausgeprägte Habitatstruktur (C) und starke Beeinträchtigungen (C) auf. Dadurch ergibt sich eine mittlere bis schlechte Gesamtbewertung des EHZ (C). Die westlich davon am Gollinseeegraben gelegene Mähwiese weist zwar ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar (C) auf, aber durch die mittlere Strukturvielfalt bezüglich des Vorkommens von Ober- und Untergräsern sowie des hohen Deckungsgrades der Kräuter wurde die Habitatstruktur als gut ausgeprägt (B) eingeschätzt. Durch die vorhandene Gehölzdeckung ist diese Fläche mittel beeinträchtigt (B) und liegt in einem guten Gesamt-EHZ (B) vor.

Die Mähwiese am südlichen Rand des Bollwintals nördlich des Großen Holzsees weist ein weitgehend vorhandenes Artinventar (B) auf. Durch die Nutzungsauffassung jedoch ist die Habitatstruktur dieser Fläche nur mittel bis schlecht ausgeprägt (C). Diese Fläche wurde aufgrund der starken Vergrasung infolge Nutzungsauffassung als stark beeinträchtigt (C) bewertet. Diese Einzelbewertungen führen zu einer Einstufung in einen mittleren bis schlechten Gesamt-EHZ (C).

Von den beiden Mähwiesen am nordwestlichen Rand des Bollwintals ist die Westliche (2947NW0488) besser ausgeprägt. Zwar ist in beiden Flächen das Artinventar nur in Teilen vorhanden (C), die westliche Fläche weist jedoch eine höhere Strukturvielfalt mit Mittel- und Untergräsern (B) als die strukturarme östliche Fläche (2947NW1251), deren Habitatstruktur als mittel bis schlecht ausgeprägt (C) eingestuft wurde. Die Beeinträchtigungen wurden als mittel (B) bewertet, weil infolge unregelmäßiger Mahd einige Brachezeiger in die Bestände einwandern. Die westliche Mähwiese lag so in einem guten Gesamt-EHZ (B) vor, während die östliche Fläche einen mittleren bis schlechten Gesamt-EHZ (C) aufwies.

Schließlich wurde eine kleinflächige Wiesenbrache auf einer Energieleitungstrasse im äußersten Nordosten des Gebiets dem LRT 6510 zugeordnet. Diese Fläche lag aufgrund der Nutzungsauffassung und einsetzender Verbuschung in einem insgesamt mittleren bis schlechten EHZ (C) vor.

Fünf Biotope im Gebiet wurden im Rahmen der Kartierung als Entwicklungsflächen zum LRT 6510 angesprochen. Dabei handelt es sich zum einen um Brachen, die infolge der fehlenden Nutzung sowohl strukturell als auch bezüglich des Artinventars nicht als typische Flachland-Mähwiesen ausgeprägt waren. Zum anderen handelt es sich um genutzte Wiesen auf suboptimalen Standorten für Flachland-Mähwiesen.

Tab. 31: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 6510

LRT 6510		Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH -EZ Ges	Biotyp (Code)	Lage	
2947NW0488	0,6	-	B	C	B	B	05112	nordwestl. Bollwintal am Gollinseeegraben südöstl. Kleiner Gollinsee	
2947SO0084	1,6	-	B	C	B	B	05112		
2947SO0178	1,9	-	B	C	A	B	051121		
2947NO1603	0,2	-	C	C	C	C	0513202		
2947NW1251	1,7	-	C	C	B	C	05112		
2947NW1271	1,8	-	C	B	C	C	05132		
2947SO0052	0,7	-	C	C	C	C	0513202		
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>	
Magere, blütenreiche Frischwiesen und Wiesenbrachen. Zumeist in Hanglage mit Übergängen zu tiefer gelegenen Feuchtwiesen oder höher gelegenen Trockenrasen.								<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewöhnliche Grasnelle</li> </ul>	
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>1603, 1271, 52: Nutzungsauffassung</li> </ul>									

Tab. 32: Beschreibung der potenziellen FFH-LRT 6510

LRT 6510								
Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH -EZ Hab	FFH -EZ Art	FFH -EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2947NO1632	0,9	-				E	05132	Südl. Bollwinsee
2947NW0493	1,9	-				E	05112	südl. Albrechtsthaler Wiesen
2947NW1269	0,3	-				E	05132	Südrand Bollwintal
2947NW1285	1,3	-				E	05113	Senke südl. Kleiner Holzsee
2947SW0084	1,1	-				E	05112	nördl. Kleiner Vätersee
<b>Beschreibung</b>								<b>wertgebende Arten</b>
Frischwiesenbrachen und artenarme Frischwiesen mit einigen typischen Arten der Flachland-Mähwiesen, wie Glatthafer ( <i>Arrhenaterum elatius</i> ) und Acker-Witwenblume ( <i>Knautia arvensis</i> ).								<ul style="list-style-type: none"> <li>Sand-Schwengel</li> <li>Gewöhnliche Grasnelke</li> </ul>
<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>1632, 1269: Nutzungsauffassung</li> </ul>								

### Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Einige Mähwiesen im FFH-Gebiet sind durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt. Bei einer fehlenden Nutzung verbracht die Grasnarbe und hochwüchsige Gräser oder Stauden nehmen überhand. Bei dauerhaft unzureichender Pflege verbuschen die Grünlandschläge zunehmend.

### Entwicklungspotenzial

Das Entwicklungspotenzial für artenreiches Frischgrünland im FFH-Gebiet ist auf mineralischen Böden hoch, sofern eine Nutzung dauerhaft gewährleistet wird. Das betrifft die Flächen am Nordrand des Bollwintals, Im Optimalfall sollten die Schläge als extensive Mähweide genutzt werden. Alternativ können typische Arten der Mähwiesen auch durch eine zweischürige Mahd mit Beräumung des Mahdguts gefördert werden.

Alle anderen Flächen, die als LRT 6510 oder Entwicklungsflächen des LRT 6510 eingestuft wurden, liegen am Übergang zwischen den mineralischen und den degradierten Moorböden am Rand der Niederung des Bollwintals und des Kleinen Gollinsees. Ihr Entwicklungspotenzial hängt von der Entwicklung des Wasserstands in der Niederung ab. Sie können durch regelmäßige Nutzung zu artenreichen Grünlandgesellschaften entwickelt werden, die Übergänge zu Feuchtwiesen und zu Trockenrasen aufweisen werden.

#### 3.1.2. Weitere wertgebende Biotope

Etwa 121 ha der Fläche des FFH-Gebiets sind nach §18 BbgNatSchAG geschützt, entsprechen aber nicht den Kriterien der europaweit geschützten Lebensraumtypen (siehe Tab. 33). Der weitaus größte Anteil entfällt hierbei auf feuchte Wiesen, Bruchwälder und eutrophe Moore und ihre Gebüsche. Eine Besonderheit sind die Feuchtwiesen mit ihren Orchideenvorkommen.

Tab. 33: Übersicht über die nach §18BbgNatSchAG geschützten Biotope

Biotoptyp	Fläche [ha]
eutrophe Moore und Moorgebüsche	34,8
Großseggenwiesen, nährstoffreiche Feuchtwiesen und Flutrasen	28,6
feuchte Hochstaudenfluren	2,6

Biotoptyp	Fläche [ha]
Bruchwälder	39
Gebüsche und Vorwälder nasser Standorte	5,8
Sandtrockenrasen	1,9
Vorwälder trockenwarmer Standorte	7,8

Die im Gebiet vorkommenden Schilf- und Rohrkolbenmoore sowie die Moorgebüsche liegen in den eutropheren Bereichen des Bollwintals. Es handelt sich hierbei in der Regel um Degenerationsstadien der ehemals verbreiteten Braunmoosmoore.

Nährstoffreiche Feuchtwiesen machen einen großen Teil der genutzten Feuchtgrünlander im Gebiet aus und sind im gesamten Gebiet in den Randbereichen der Moore und Seen verbreitet mit einem Schwerpunkt im westlichen Bollwintal sowie um den Kleinen Gollinsee herum. Diese wertvollen Wiesen weisen neben typischen Feuchtwiesenarten, wie Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) häufig Seggen oder Schilf und Arten der Hochstaudenfluren auf. Die Feuchtwiesen im Gebiet sind jedoch vor allem wegen der Vorkommen von Knabenkräutern als besonders wertgebend einzustufen.

Direkt nördlich des Großen Holzsees liegt eine Großseggenwiese, die zum Kartierzeitpunkt von der Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) dominiert und durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt war. Östlich des Bollwinsees sowie am Nordwestrand des Bollwintals liegen zwei Hochstaudenfluren nasser Standorte. Diese beiden Flächen sind von Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*) dominiert und werden von Hochstauden begleitet, wie Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Echtes Mädessüß (*Filipendula ulmaria*).

Nach §18 BbgNatSchAG geschützte Feuchte Wälder und Gebüsche kommen im Gebiet an Seeufern vor. Dabei handelt es sich um Grauweidengebüsche und Vorwälder feuchter Standorte, sowie zahlreiche Erlenbruchwälder, die sich vor allem im westlichen Bollwintal häufen.

Es wurden im Gebiet drei Trockenrasen erfasst die lediglich nach nationalem Recht geschützt sind. Davon liegt die eine Fläche südlich des Bollwinsees nahe einer Fläche des LRT 2330. Sie weist wie die Fläche des LRT 2330 ebenfalls einen hohen Deckungsgrad der Gewöhnlichen Grasnelke (*Armeria elongata*) auf. Eine weitere Fläche liegt westlich des Großen Holzsees. Sie weist infolge der Nutzungsauffassung bereits einen hohen Deckungsgrad an Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf. Der dritte Trockenrasen liegt zwischen dem Großen Gollinsee und dem ehemaligen Flugplatz Groß Dölln. Diese Fläche weist Übergänge zu Sand-Heiden auf. Alle drei Flächen wurden zum Kartierzeitpunkt nicht genutzt.

Nach § 18 BbgNatSchAG geschützte Vorwälder trockener Standorte kommen über das gesamte Gebiet verteilt vor allem an den Rändern der Schmelzwasserrinnen vor. Es handelt sich hierbei fast vollständig um Kiefernwälder, teilweise mit Birken, mit typischen Trockenrasenarten oder Heidekraut in der Krautschicht.

### 3.1.2.1. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

In mehreren eutrophen Moorbiotopen im Bollwintals wurden Beeinträchtigungen durch Entwässerung sowie durch Eutrophierung durch Torfmineralisierung festgestellt. Dabei handelt es sich um die Biotope 2947NO0432, 2947NW0567 und 2947NO1612, die jeweils von Entwässerungsgräben durchzogen werden bzw. am Rand von Gräben liegen. Das Moor 2947NO0472 liegt in einer Senke innerhalb von ausgedehnten Kiefernforsten. Dieses Biotop weist ebenfalls ein deutliches Wasserdefizit auf, es gibt jedoch keine Entwässerungsgräben. Der Wassermangel in dieser Senke ist vermutlich auf die Bestockung des Einzugsgebiets mit Kiefern zurückzuführen.

Eine am südlichen Rand des Bollwintals nördlich des Großen Holzsees gelagerte Großseggenwiese (2947NW0538) wird durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt. Randlich in frischeren Bereichen breiten sich bereits Brennesseln (*Urtica dioica*) aus.

Entwässerung und Eutrophierung infolge Torfmineralisierung stellen auch Beeinträchtigungen für zwei Feuchtwiesen im Gebiet dar. Die eine Fläche liegt östlich zwischen den beiden Gollinseen, die andere liegt süd-westlich des Kleinen Gollinsees. Bei diesen Flächen handelt es sich um den ehemaligen moorigen Verlandungsbereich der Seen, der hydrologisch noch im Kontakt zu den Gollinseen steht. Durch die Wasserstandsabsenkung der beiden Gollinseen sank auch der Wasserstand im Bereich der Feuchtwiese.

Potenziell sind die wertgebenden Feuchtgrünländer im Gebiet durch Nutzungsauffassung gefährdet. Die schützenswerte Vegetation ist von einer Nutzung abhängig und wird ohne Bewirtschaftung verloren gehen.

Südlich des Bollwinsees liegt eine Hochstaudenflur feuchter Standorte, die von einem Graben durchzogen wird, der in den Bollwinsee entwässert. Durch die Entwässerung dieser Moorfläche und der daraus resultierenden Eutrophierung des Standortes breiten sich in den Randbereichen bereits Brennesselfluren aus.

Am Ufer des Polsensees sowie westlich des Großen Holzsees liegen zwei Brennessel-Schwarzerlenwälder, die durch Entwässerung beeinträchtigt werden. Der Erlenwald am Ufer des Polsensees liegt auf einer ehemaligen Absenkungsterrasse des Sees. Der Erlenwald westlich des Großen Holzsees wird durch einen Graben, der in den Polsensee mündet, entwässert.

Sämtliche national geschützten Trockenrasen im Gebiet sind durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt. Dabei weisen die Flächen 2947NO0470 und 2947SO0164 bereits eine stärkere Verbuschung auf, während die Fläche 2947NW1261 noch gehölzfrei ist, jedoch wandert hier verstärkt Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ein.

In einem Kiefernvorwald (2947SW0072) breitet sich die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) aus. Durch Beschattung und Änderung des Mikroklimas durch die Spätblühende Traubenkirsche werden auf diese Weise langfristig die wertgebenden Trockenrasenarten in der Krautschicht dieses Vorwalds verdrängt.

#### **3.1.2.2. Entwicklungspotenzial**

Zur Optimierung der eutrophen Moorbiotope sowie weiterer wertgebender Feuchtbiotope, wie feuchte Hochstaudenfluren und Erlenbrüche sollten vorhandene Entwässerungsgräben zurückgebaut werden. Außerdem kann eine deutliche Verbesserung des Wasserhaushalts der Moore und Feuchtbiotope erreicht werden, indem naturferne Nadelforsten zu naturnahen, standortgerechten Laubwaldbeständen umgebaut werden. Dadurch können bestehende Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Eutrophierung vermindert werden.

Das Entwicklungspotenzial für artenreiche Feuchtgrünlandgesellschaften im FFH-Gebiet ist hoch, sofern eine dauerhafte Nutzung gewährleistet werden kann. Die Nutzung sollte dabei zu jährlich variierenden phänologischen Zeiträumen erfolgen, um die floristische Artenvielfalt zu fördern. Mahd mit Mahdgutabtransport oder Beweidung mit Nachmahd bieten sich vor allem zur Pflege an, weil hierbei auch ein Nährstoffentzug erfolgt. Mulchen ist eine eher suboptimale Variante, da es durch das Belassen des Mahdgutes nicht zum Nährstoffentzug kommt und durch die Streuschicht, die Bedingungen für die Ausbreitung von wertgebenden Pflanzenarten, wie Orchideen, verschlechtert werden.

Die durch Entwässerung und Eutrophierung beeinträchtigten Feuchtwiesen um den Kleinen Gollinsee herum können optimiert werden, wenn eine Verbesserung des Wasserhaushalts der Gollinseen (siehe Kap. 3.1.1.1.6) erreicht wird.

Zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen im Gebiet sollten diese durch Nutzung und ggf. Entbuschung offengehalten werden. Vor allem südlich des Bollwinsees besteht dabei ein hohes Potenzial zur Ausbildung eines wertvollen Vegetationsbestands.

Eine naturnahe Entwicklung des durch florenfremde Baum- und Straucharten beeinträchtigten Kiefern-Vorwalds kann gefördert werden, wenn die Spätblühende Traubenkirsche in diesem Bestand zurückgedrängt wird.

Schließlich wurden Maßnahmen für eine derzeit ungeschützte Feuchtwiese westlich des Großen Gollinsees auf einem entwässerten Moorstandort gemäß Moorschutzkonzept (IAG 2015) vorgesehen. Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes des Moores soll als Maßnahme im Verlandungs- bzw. Angrenzungsbereiches des Großen Gollinsees an den abführenden Graben eine Schwelle eingefügt werden, um das Abfließen des Seewassers (beispielsweise bei Rückstau) zu verringern. Außerdem soll das Einzugsgebiet, soweit dies möglich ist, mit Laubwaldgehölzen aufgestockt bzw. umgebaut werden. Der reine Kiefernforst wirkt sich negativ auf die Grundwasserneubildung aus. Bei der Begehung waren kaum nasse Bereiche erkennbar, daher vermutlich geringes Aufstau Potenzial, als Wasserrückhaltemaßnahme jedoch sinnvoll und notwendig, um den Wasserhaushalt des Gebiets zu verbessern. Als weitere Maßnahme wird ein weiterer Stau unterhalb des Moores (Wegekreuzung) empfohlen, der jedoch z. Zt. keinen Abfluss hat.

Das Vernässungspotenzial des Moores wird zusammenfassend als gering eingeschätzt. Die moorige Senke verfügte zum Zeitpunkt der Begehung kaum über nasse Bereiche. Das Einzugsgebiet wird größtenteils durch Nadelwald dominiert, was die Grundwasserneubildung negativ beeinflusst. Außerdem liegt das Moor in einer Offenfläche, auf der im Sommer wahrscheinlich eine hohe Verdunstung herrscht.

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

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt 229 Gefäßpflanzenarten, 13 Moose und 11 Armleuchteralgen nachgewiesen, von denen 56 Gefäßpflanzenarten nach RISTOW et al. (2006), 11 Moose nach KLAWITTER et al. (2002) und 6 Armleuchteralgen nach KABUS & MAUERSBERGER (2011) auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands verzeichnet sind. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten aufgeführt, die deutschland- oder brandenburgweit mindestens stark gefährdet sind oder für deren Erhaltung und Entwicklung eine besondere Verantwortung besteht.

Tab. 34: Bemerkenswerte und besonders schutzwürdige Pflanzenarten

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutzstatus	Biotop-Nr.	Fundort
<b>Standgewässer (einschließlich Uferbereich) und ihre Röhrichtgesellschaften</b>							
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	2	2			2947SW0103	Barssee
<i>Chara delicatula</i>	Feine Armleuchteralge	3+	2			2947SW0083	Klein Vätersee
<i>Chara filiformis</i>	Faden-Armluchteralge	1	1	!!		2947SO0035	Großer Gollinsee
<i>Chara hispida</i>	Steifhaarige Armleuchteralge	2	3			2947SO0035	Großer Gollinsee
<i>Chara intermedia</i>	Kurzstachelige Armleuchteralge	3	2			2947NO2501, 0479; 2947SW0083	Gührsee, Klein Vätersee

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
<i>Chara rudis</i>	Furchenstachelige Armleuchteralge	2	2			2947SO0035; 2947SW0083	Großer Gollinsee, Klein Vätersee
<i>Chara tomentosa</i>	Geweih- Armleuchteralge	3	2			2947SO0176; 2947SW0083	Kleiner Gollinsee, Klein Vätersee
<i>Najas marina</i> ssp. <i>intermedia</i>	Mittleres Nixkraut	2	G			2947SO0035	Großer Gollinsee
<i>Nitella flexilis</i>	Biegsame Glanz- leuchteralge	3	2			2947SW0083	Klein Vätersee
<i>Nitellopsis obtusa</i>	Stern- Glanzleuchteralge	3	2			2947NO0479	Gihrsee
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blasenbinse	2	2		§	2947SW0103	Barssee
<b>Saure Arm- und Zwischenmoore</b>							
<i>Andromeda polifolia</i>	Polei-Gränke	3	2			2947SW0078 , 2501	östl. vom Kleinen Vätersee, Randbereich Barssee
<i>Carex appropin- quata</i>	Schwarzschof- Segge	2	3			2947NO0418, 0434, 1616, 1617, 1869, 1871; 2947NW0502 , 0515, 1250, 1265, 1268, 1278, 1279, 1280, 1287, 1295	Moore am Bollwinfließ
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	2	2			2947SW2501	Randbereich Barssee
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	3	2		§	2947SW2501	Randbereich Barssee
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blasenbinse	2	2		§	2947SW2501	Randbereich Barssee
<b>Basen- und Kalk-Zwischenmoore</b>							
<i>Carex appropinqua- ta</i>	Schwarzschof- Segge	2	3			2947NO0418, 0434, 1616, 1617, 1869, 1871; 2947NW0502 , 0515, 1250, 1265, 1268, 1278, 1279, 1280, 1287, 1295	Moore am Bollwinfließ
<i>Hypnum pratense</i>	Wiesen- Braidlermoos	2	1			2947NW1279	Bollwintal, nordöstl. Großer Holzsee
<b>Nährstoffreiche Moore und Sümpfe</b>							
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen- Knöterich		2			2947NO0472	südwestl. Bollwinsee

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
<b>Feuchtwiesen und Feuchtweiden</b>							
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	2	!HW		2947NO1651	Bollwintal, nördl. Gihrsee
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen-Knöterich		2			2947NO0471, 1651	Biotopverbund nördlich der drei Seen Gihrsee, Kleiner und Großer Holzsee, Bereich Gihrsee
<b>Frischwiesen und Frischweiden</b>							
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2947NO1632, 0483; 2947NW1251, 1271, 1282; 2947SO0052, 0178; 2947SW0084	südl. Bollwinsee, im Norden und Süden des Großen Holzsees, nördl. des Großen Gollinsees, südl. des Kleinen Gollinsees, östl. des Klein Vätersees
<i>Festuca psammophila</i>	Sand-Schwengel	3	3	!		2947NW0493	an nördl. Gebietsgrenze bei Mündung Graben L 65
<b>Sandtrockenrasen und ihre Verbuschungsstadien</b>							
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2947NO0470, 0492; 2947NW1261; 2947SO0717	südl. des Bolwinsees, südwestl. des Großen Holzsees, nördl. des Bebersees
<b>Moor- und Bruchwälder</b>							
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschofp-Segge	2	3			2947NO0415	Bollwintal, nördl. Kleiner Holzsee
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	3	2		§	2947SW0100, 0101	Barssee
<b>Vorwälder- und naturnahe Mischwälder</b>							
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2947SO0787	südöstl. Bebersee
<b>Äcker</b>							
<i>Arnoseris minima</i>	Lämmersalat	2	2	!H		2947NW0536, 0595	Äcker um Großen Holzsee

Legende: V- Verantwortlichkeit (RISTOW et al. 2006): !!- in besonders hohem Maße verantwortlich, ! – in hohem Maße verantwortlich; H – Sippen mit dringenden Handlungsbedarf, W – Sippen mit besonderem Vorsorgebedarf; Status Rote Liste (RL) (RISTOW et al., 2006 - Gefäßpflanzen; KLAWITTER et al., 2002 – MOOSE; KABUS & MAUERSBERGER, 2011 - Armelechteralgen): 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, G – Gefährdet, ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien, V – Zurückgehend, Art der Vorwarnliste, Gesetzlicher Schutzstatus: (§7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG): § = besonders geschützt.

Kennzeichnend für das überwiegend bewaldete FFH-Gebiet sind zum einen die vielen Standgewässer und zum anderen die Moore, die sich in einem breiten Band entlang des Bollwinfließes vom Bollwinsee bis zum Polsensee erstrecken sowie zwischen Bebersee und Klein Vätersee liegen.

Im Gebiet konnten fünf Arten nachgewiesen werden, für die das Land Brandenburg nach RISTOW et al. (2006) in hohem Maße (!) oder sogar in besonders hohem Maße (!! ) verantwortlich ist.

Besonders zu erwähnen ist die vom Aussterben bedrohte Faden-Armelechteralge (*Chara filiformis*). Ein kleinerer Bestand konnte 2011 im Großen Gollinsee erfasst werden. Ihre Bestände innerhalb Deutschlands beschränken sich fast ausschließlich auf die Mecklenburgisch-Brandenburgische Seenplatte. Mit Ausnahme eines Vorkommens in Hessen, fehlt sie in allen anderen Bundesländern. Daraus ergibt sich für das Land Brandenburg eine besonders hohe Verantwortlichkeit. Neben der Faden-Armelechteralge wurden im Großen Gollinsee 5 weitere Armelechteralgen-Arten der Roten Liste kartiert, u. a. die Furchenstachelige-Armelechteralge (*Chara rudis*). 2011 beschrieben KABUS & MAUERSBERGER (2011) jedoch den Zusammenbruch des Bestands im Großen Gollinsee. Da ihre Bindung an nährstoffarme Gewässer mit der Faden-Armelechteralge vergleichbar ist, hat der Bestand der Faden-Armelechteralge seit 2008 wahrscheinlich ebenfalls abgenommen. Daher sollte in einer Nachsuche die aktuelle Bestandssituation kontrolliert werden.

Weitere floristische Besonderheiten bieten die basenreichen und sauren Moore entlang des Bollwinfließes sowie die feuchten Übergangsbereiche zum Umland. So wurden in der Nachsuche auf einer Feuchtwiese nördlich des Gihirsees Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*) erfasst. Bei einer Kartierung im Jahr 2011 durch BRÜCKL (2012) wurden noch zahlreiche weitere meist kleinere Vorkommen dieser Art im Randbereich des Bollwintals festgestellt, z. B. an der Mündung des Abfluss vom Kleinen Holzsee und westlich davon sowie in den feuchten Randbereichen des Grünlands, das sich südlich der Albrechtsthaler Wiesen fast bis Dargersdorf erstreckt und häufig auch auf regelmäßig gemähten Jagdschneisen im Moor. Diese typische Art nährstoffarmer Moore und Feuchtwiesen ist bundesweit aufgrund des Verlustes ihrer Lebensräume im Rückgang begriffen. Für die stark gefährdete Art bildet Deutschland das Arealzentrum, womit nach RISTOW et al. (2006) auch das Land Brandenburg für die Art in hohem Maße verantwortlich ist.

In den wenigen trockenen bis frischen Offenstandorten konnten neben den beiden besonders geschützten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), auch zwei Verantwortungsarten kartiert werden:

So kommt die Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*) im FFH-Gebiet an mehreren Standorten vor, wobei sich ein Hotspot südlich des Bollwinsees befindet, mit einem Trockenrasen, der eine Deckung der Gemeinen Grasnelke von über 50 % aufweist. Die Gemeine Grasnelke ist zwar auch insgesamt in Brandenburg häufig anzutreffen, hat aber weltweit ein sehr kleines Verbreitungsareal, das auf das Mittel- und Osteuropäische Sandgebiet beschränkt ist. In Brandenburg kommen mindestens 10 % des weltweiten Bestands der Art vor. Damit ist das Land Brandenburg nach RISTOW et al. (2006) in hohem Maße für die Erhaltung dieser Art verantwortlich.

Eine hohe Deckung mit Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*) konnte an der Gebietsgrenze westlich der Mündung des Grabens L 65 auf einem kleinen Hügel erfasst werden. Die Kuppe des Hügels bietet gute Standortbedingungen für xerotherme Arten, auch in der sonst von Feuchtgebieten dominierten Region des FFH-Gebiets. Der Sand-Schwingel hat ein relativ kleines Verbreitungsareal, welches sich auf Osteuropa beschränkt. Die Charakterart der kontinentalen Sandmagerrasen ist, wie auch ihr Standort, europaweit im Rückgang begriffen. In Nordostdeutschland liegen etwa 30 % des gesamten Vorkommens der Art. Damit besteht für den Schutz bzw. die Erhaltung der Art eine hohe Verantwortung.

Des Weiteren wurden in der Nachsuche Bestände von Lämmersalat (*Arnoseria minima*) bestätigt. Sie konnten auf Intensiväckern um den Großen Holzsee erfasst werden. Bei dem Bestand an der L 216 handelt es sich mit geschätzten 100.000 Individuen um das bedeutendste Vorkommen im BR. Der Lämmersalat ist eine typische, lichtliebende Segetalart, die auf sandigen Böden vor allem in schütterten Roggenbeständen vorkommt. Das Areal der Art erstreckt sich von Südwest- bis Nordost-Europa und hat einen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands. Damit besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art (RISTOW et al. 2006).

Das Bollwintal wartet mit noch einer Besonderheit auf, *Hypnum pratense*. Das Laubmoos kommt im Biosphärenreservat sonst nur noch in einem kleinen reliktschen Bestand an den Teichen bei Marien-

felde vor. Die Art wächst typischerweise auf extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen basiphiler Niedermoore. Die gegenüber Beweidung und Düngung empfindliche Art gehört zu den am stärksten gefährdeten Moosen mit Bestandsabnahme. Bereits 2002 konnte sie von der AG Berlin auf der Nordseite des Bollwintals erfasst werden. Dieser Bestand konnte 2011 trotz intensiver Suche nicht wieder kartiert werden, jedoch ein kleineres Vorkommen auf der Südseite des Tales östlich des Gutes Gollin.

Nach MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) gab es ehemals Bestände der Wenigblütigen Sumpfsimse (*Eleocharis quinqueflora*) am Ufer des Klein Vätersees. Allerdings wurde zum Kartierzeitpunkt keine Ufervegetation festgestellt, daher ist nicht davon auszugehen, dass diese Art am Klein Vätersee fortbestehen konnte. Ebenfalls an diesem See bildeten *Cladium*-Bestände teile der Ufervegetation, die im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht mehr nachgewiesen wurden. Da sich in diesem See die Wasserqualität nicht verändert hat, besteht ein hohes Potenzial für eine Wiederbesiedlung durch die Binsen-Schneide.

### **3.2.1. Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Außer den Segetalarten kommen alle wertgebenden Pflanzenarten im FFH-Gebiet in geschützten Biotopen vor. Ihre Erhaltung hängt maßgeblich von der Qualität ihrer Lebensräume ab. Daher gelten die in Kap. 3.1.1 und 3.1.2.1 genannten Gefährdungen der wertgebenden Biotope auch für die darin vorkommenden Arten.

Das Vorkommen der Segetalarten hängt von der extensiven Bewirtschaftung der Ackerflächen ab. Aktuell bestehen keine Gefährdungen für die Erhaltung der Segetalarten im Gebiet, sie sind jedoch potenziell von einer Intensivierung der Ackerbewirtschaftung bedroht.

Der Bestand des *Hypnum pratense* wird potenziell durch eine zunehmende Verbuschung gefährdet. Sofern der Wasserhaushalt im Bollwintal nicht vollständig wieder hergestellt ist, ist von einer weiteren Ausbreitung von Weidengebüschen im Moor auszugehen. Der Vorkommensbereich des Moores wird derzeit sporadisch gemäht und damit der Bestand gefördert. Potenziell ist das Vorkommen von *Hypnum pratense* daher auch durch Nutzungsauffassung gefährdet.

### **3.2.2. Entwicklungspotenziale**

Die wertgebenden Pflanzenarten im FFH-Gebiet werden von den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ihrer Lebensräume gemäß Kap. 3.1.1 und 3.1.2.2 profitieren.

Um den Bestand des *Hypnum pratense* zu sichern, sind mittelfristig Entkusselung und Pflegemahd notwendig (KÖSTLER & KLAWITTER 2013). Um eine langfristige Erhaltung des Vorkommens im Bollwintal zu gewährleisten, ist es notwendig den Gebietswasserhaushalt weiter zu optimieren. Dazu sollten die naturfernen Nadelholzforsten im Einzugsgebiet des Bollwintals zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften umgebaut werden.

Zur Erhaltung der wertgebenden Segetalarten im Gebiet sollte die ökologische Ackerbewirtschaftung fortgesetzt werden. Die Bestände des Lämmersalats entwickeln sich besonders gut, wenn auf Dünger und PSM verzichtet, die Bodenbearbeitung reduziert wird und der Stoppelumbruch erst spät erfolgt.

## **3.3. Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten**

Die faunistischen Beiträge im hier vorliegenden Gebietsplan zum FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee konzentrieren sich auf die gebietsspezifischen Methoden, Ergebnisse und Besonderheiten:

- Die Darstellung der Erfassungsmethoden beschränkt sich auf Informationen zu den jeweils im Gebiet liegenden Untersuchungsflächen, Erfassungsterminen, Begehungsproblemen und zur Datenlage im FFH-Gebiet.
- Die Beschreibung der Habitate und Gefährdungen der Arten konzentriert sich auf die spezifischen, sichtbaren oder nachvollziehbaren Ansprüche und Gefährdungen im FFH-Gebiet.
- Die Bedeutung und Verantwortlichkeit der Vorkommen wird v. a. auf regionaler Ebene, also im Vergleich mit anderen Vorkommen im BR, bewertet.
- Erläutert werden v. a. die gebietsspezifischen Ziele und Maßnahmen, die über generelle art- oder habitatbezogene Planungshinweise hinausgehen.

Wiederholungen zu Inhalten des übergeordneten Fachbeitrags Fauna sollen minimiert werden; der übergeordnete Fachbeitrag wird vertiefend und als Überblick auf der Ebene des Biosphärenreservates empfohlen.

Tab. 35 gibt eine Übersicht, welche Leistungen im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee bei den einzelnen Artengruppen bearbeitet wurden.

Tab. 35: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen

Artengruppe	Geländeerfassung	Datenrecherche
Landsäugetiere		x
Fledermäuse	X	x
Amphibien	X	x
Reptilien	X	x
Fische	X	x
Käfer		x
Libellen	X	x
Schmetterlinge	X	x
Heuschrecken		x
Mollusken	X	x
Brutvögel	X	x
Rastvögel		

Im Standard-Datenbogen waren bisher als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie als wertgebende Art der Moorfrosch (*Rana arvalis*) aufgeführt. Die gelisteten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen im Gebiet bestätigt werden. Zusätzlich wurden weitere Anhangs- und wertgebende Arten aus den untersuchten Artengruppen (siehe Tab. 35) nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt.

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Tagfalter- und Libellenarten. Dazu gehören vor allem der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) als Art des Anhangs II, der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*) und die in Brandenburg stark gefährdete Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*). Diese und weitere Arten (u. a. Sumpfhornklee-Widderchen, Braunfleckiger Perlmutterfalter) besitzen im FFH-Gebiet landesweit bedeutsame Populationen und stellen z. T. die einzigen Vorkommen im BR dar. Hervorzuheben ist außerdem das Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*, Anhang IV) im Gebiet, welches das bedeutendste im BR dieser ebenfalls stark gefährdeten Reptilienart darstellt. Auch bei der festgestellten Zauneidechsenpopulation (*Lacerta agilis*, Anhang IV) in der Templiner Heide könnte es sich um eine der größten des BR handeln.

Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt. Details zur Bewertung der Erhaltungszustände der Populationen und ihrer Habitate sind den Artbewertungsbögen im Anhang und dem übergeordneten Fachbeitrag Fauna zu entnehmen. Für die Erhaltungszustände wertgebender Tagfalter und Widderchen siehe Tab. 56, für Brutvögel siehe Tab. 65.

Zusammenfassend wird die Bestandssituation der Fauna und der Erhaltungszustände der Populationen und ihrer Habitate in Kap. 3.5 dargestellt. Eine detaillierte Ergebnisdarstellung für die einzelnen Artengruppen und Arten geben die folgenden Kapitel.

### 3.3.1. Landsäugetiere

Tab. 36 gibt eine Übersicht über die bodenlebenden Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie über weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet Nr. 121. Biber und Fischotter werden im Standard-Datenbogen des Gebiets geführt.

Tab. 36: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie von weiteren wertgebenden Arten im FFH-Gebiet.

Legende: x = aufgeführt, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art, x = ungefährdet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD <sup>1</sup>	RL Bbg. <sup>2</sup>	Gesetzl. Schutzstatus
Biber	<i>Castor fiber</i>	X	X	V	1	§, §§
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	X	3	1	§, §§
Baummartener	<i>Martes martes</i>			3	3	§
Ilitis	<i>Mustela putorius</i>			V	3	§
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>			D	4	§
Dachs	<i>Meles meles</i>				4	§
Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>			G	3	§
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>			V	4	§

#### 3.3.1.1. Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

##### 3.3.1.1.1. Datenrecherche

Eine detaillierte Darstellung der recherchierten Datenquellen findet sich im übergeordneten Fachbeitrag Fauna.

##### 3.3.1.1.2. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee hat für die wassergebundenen Säugetierarten (Biber, Fischotter, Wasserspitzmaus, Zwergmaus) eine hohe Bedeutung als Nahrungs-, Reproduktions- und Ruhestätte. Außerdem zeichnet sich das Gebiet durch sehr schwer zugängliche Moor- und Verlandungszonen aus, die Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten wie den Otter darstellen können. Es gehört zu einem großen unzerschnittenen Raum mit hoher Bedeutung für störungsempfindliche Arten (HERRMANN et al. 2013).

Innerhalb des FFH-Gebiets können keine lokalen Populationen von Biber oder Otter abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Aufgrund der hohen Mobilität und der großen Aktionsräume sind Aussagen bezogen auf das FFH-Gebiet auch nicht sinnvoll. Der

<sup>1</sup> MEINIG et al. (2009)

<sup>2</sup> DOLCH et al. (1992)

Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt sowie die Verantwortlichkeit zur Erhaltung der Art werden daher, sofern möglich, auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

### 3.3.1.2. Biber (*Castor fiber*)

#### 3.3.1.2.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

1973 wurden im Bollwinfließ erfolgreich Biber angesiedelt (HEIDECHE 1974, 1977 in WINTER 2000). Ende der 1970er Jahre wurde das Bollwintal zum „Biberschutzgebiet“ erklärt, was mit entsprechenden Schutz- und Bewirtschaftungsauflagen verknüpft war.

In den Datenbeständen des LUGV (2010b) sind gegenwärtig 6 Biberreviere verzeichnet, die sich alle im Nordteil des FFH-Gebiets befinden (siehe Tab. 37, Abb. 14). Im Referenzjahr 2010 waren mindestens 3 dieser Biberreviere besetzt. Bereits bei der Biotopkartierung (1996-1997) wurden Biber in den Revieren „Bollwinfließ Mittelteil“, „Bollwinfließ Dargersdorf“ und „Kleiner Holzsee – Gihsee“ nachgewiesen. Die Reviere „Bollwinsee“ und „Großer Holzsee“ waren damals nicht besetzt. Das Revier „Polsensee Dargersdorf“ befindet sich nur zu einem Teil im FFH-Gebiet. Der Rest liegt im Polsensee, dem angrenzenden FFH-Gebiet. Beim Monitoring der Naturwacht gelangen in den Jahren 1999 und 2000 Nachweise in allen Revieren (BRSC 1996-2001).

Darüber hinaus liegen auch Nachweise von einigen Gräben und einer Fläche im westlichen Bollwinfließmoor vor, Reviere existieren dort jedoch nicht (Biotopkartierung 1996-1997). Gerade junge Einzelbiber oder -paare gründen Reviere, die z. T. schnell wieder verwaisen. Flächen, die temporär unter Wasser stehen, werden vom Biber als Nahrungsraum genutzt. Teilweise werden hier auch Ruhestellen angelegt. Einzelne Uferbereiche werden in einem Jahr vom Biber als Nahrungsraum genutzt. Dann können wieder Biberspuren fehlen.

Von den größeren Stillgewässern im Süden des FFH-Gebiets (Großer & Kleiner Gollinsee, Bebersee, Kleiner Vätersee, Bleisee, Barsse) liegen keine Nachweise vor. Die Gewässer sind aber, vielleicht bis auf den nur temporär wasserführenden Bleisee, für Biber geeignet. Es ist denkbar, dass die Ortschaft Gollin eine Barriere darstellt, die von den Bibern nicht überwunden werden kann.

Tab. 37: Status der Biberreviere im FFH-Gebiet in den Jahren 2009 – 2014

Legende: k. A. = Keine Angabe

Revierbezeichnung	Status 2009	Status 2010	Status 2011	Status 2012	Status 2013	Status 2014
Polsensee Dargersdorf	besetzt	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.	k. A.
Großer Holzsee	k. A.	k. A.	k. A.	besetzt	k. A.	k. A.
Kleiner Holzsee - Gihsee	unbesetzt	unbesetzt	besetzt	besetzt	k. A.	k. A.
Bollwinfließ Dargersdorf	besetzt	besetzt	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.
Bollwinfließ Mittelteil	besetzt	besetzt	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.
Bollwinsee	unbesetzt	unbesetzt	unbesetzt	besetzt	k. A.	k. A.

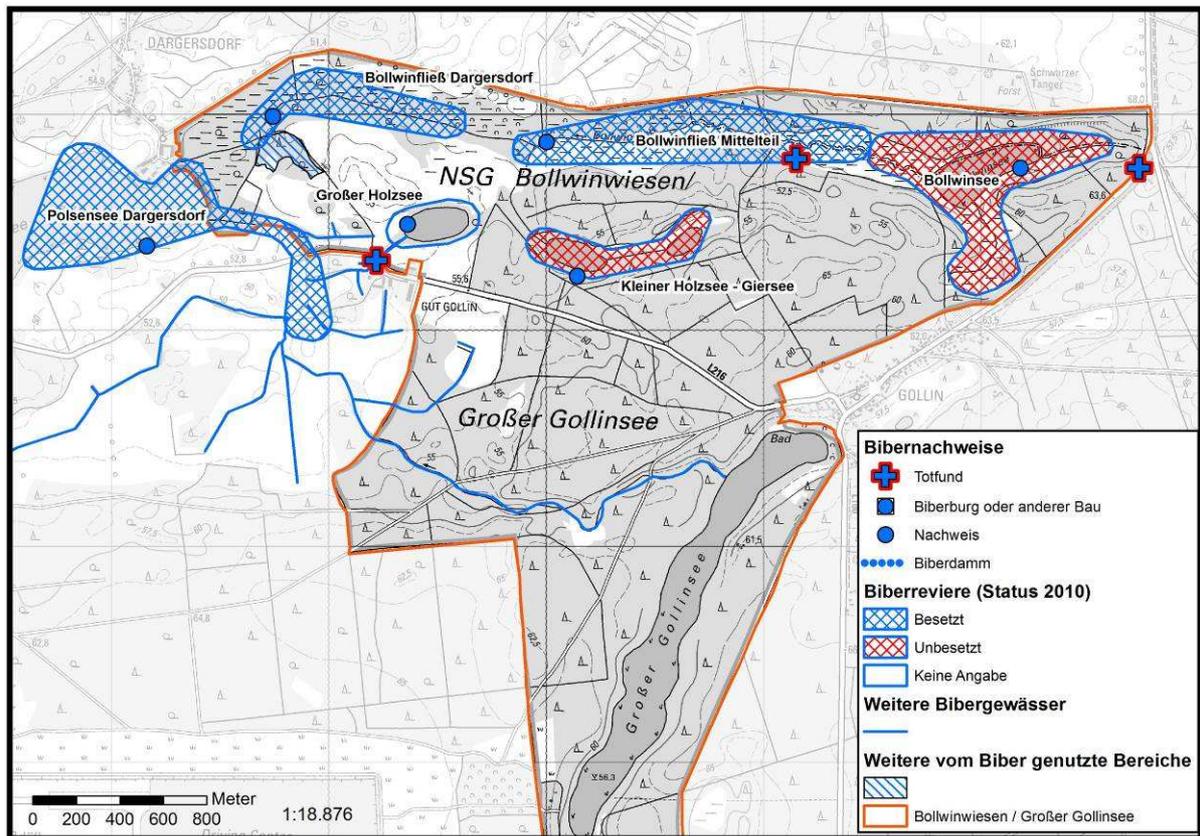


Abb. 14: Bekannte Biberreviere & weitere Nachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Die Bibervorkommen im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee setzen sich über den Vietmannsdorfer Graben, das Krempfließ und das Schulzenfließ bis zur Havel fort. Die lokale Population umfasst die Vorkommen in den FFH-Gebieten Bollwinwiesen/Großer Gollinsee, Polsensee und Bucheide einschließlich der Vorkommen im Hammerfließ. Es ist davon auszugehen, dass zwischen diesen Gebieten ein regelmäßiger Individuenaustausch besteht. Ggf. setzt sich dieser Verbund noch weiter über die Havel fort. Der Bereich des Gabsee war im Referenzzeitraum noch nicht besiedelt, deshalb ist davon auszugehen, dass es einen Populationsverbund über die L 100 hinweg in diesen Bereich nicht gab. Über die Bibervorkommen im Hammerfließ gibt es einen Populationsverbund zu den Vorkommen in den Templiner Seen, allerdings wird dieser Verbund als nicht so eng verknüpft eingeschätzt, dass diese Vorkommen ebenfalls zur lokalen Population hinzugerechnet werden.

### 3.3.1.2.2. Habitate

Im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee sind die Habitatbedingungen für den Biber günstig, da eine Vielzahl von unterschiedlich großen Gewässern in räumlicher Enge beieinander liegt und in diesen Gewässern und den angrenzenden Flächen geeignete Nahrungshabitate (z. B. Weichhölzer) vorhanden sind. Dies gilt sowohl für den vom Biber besiedelten nördlichen Bereich des FFH-Gebiets als auch für die Gollinseerinne. Aufgrund der Topografie können durch Biberstau weitere Gewässer entstehen. Die Biberaktivitäten wirken sich positiv auf das Gebiet aus, indem sie den Wasserrückhalt gewährleisten und eine hohe Diversität von Uferstrukturen schaffen.

### 3.3.1.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aus dem FFH-Gebiet und von dessen Grenzen sind 3 Totfunde bekannt (siehe Tab. 39, Abb. 15; LUGV 1990-2011b). Davon sind vermutlich 2 Verkehrsoffer. Vom Straßenverkehr dürfte die größte Gefahr für Biber im FFH-Gebiet ausgehen. Eine ausführliche Analyse der Gefährdungssituation von Biber und Fischotter findet sich in Kap. 3.3.1.3.3.

Tab. 38: Bekannte Totfunde von Bibern im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Ort	Datum	Art des Nachweises	Todesursache	Melder
Kreuzung Graben mit L 216 Höhe Gut Gollin	15.2.2009	Unbekannt	Verkehrsoffer	K. Wehden
Bollwinfließmoor	9.3.1996	Unbekannt	Unbekannt (Vermutlich kein Verkehrsoffer)	Hr. Hasse
L 100 (früher B 109)	31.01.1996	Unbekannt	Unbekannt (Vermutlich Verkehrsoffer)	Hr. Noack

#### 3.3.1.2.4. Entwicklungspotenziale

Der nördliche Teil des FFH Gebiets Bollwinwiesen/Großer Gollinsee ist vollständig besiedelt. Die Feuchtgebietsachse des Gollinsees und südlich bietet ein Entwicklungspotenzial für die Ausbreitung der Population, soweit diese nicht ohnehin schon erfolgt ist.

#### 3.3.1.2.5. Bedeutung

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee ist von hoher Bedeutung für die Art im BR, sowohl als Lebensraum als auch als Wanderkorridor. Die Population verbindet die Vorkommen der Havel mit den Vorkommen im nördlichen BR und den Templiner Seen.

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

##### 3.3.1.3.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee kommt der Fischotter vor. Es befindet sich ein Kontrollpunkt des IUCN-Stichprobenmonitorings im Gebiet (Kreuzung Gollinseegraben mit Waldweg). Im Kontrollzeitraum 1995-1997 gelang ein Nachweis, 2005-2007 gelang kein Nachweis. Aufgrund der positiven Befunde im sonstigen Umfeld ist aber davon auszugehen, dass es sich nur um eine temporäre Nachweislücke handelt. Beim Monitoring der Naturwacht (BRSC 1996-2001) gelangen im westlichen Bollwinfließ und am Graben zum Großen Holzsee (an der Kreuzung mit der L216) zwischen 1996 und 2000 jährlich Nachweise. Von der Biotopkartierung (1996-1997) stammen Nachweise aus dem Bollwinfließ und dessen umgebenden Moor, dem Bollwinsee, dem Großen und Kleinen Holzsee und dem Gihsee. Darüber hinaus liegen zahlreiche Totfunde aus dem Gebiet vor, die in Kap. 3.3.1.3.3 näher beschrieben werden. Es liegt nahe, dass auch der Große Gollinsee besiedelt ist. Von den anderen Stillgewässern im Süden des FFH-Gebiets (Kleiner Gollinsee, Bebersee, Kleiner Vätersee, Bleisee, Barssee) liegen keine Nachweise vor. Die Gewässer sind aber, vielleicht bis auf den nur temporär wasserführenden Bleisee, sicher für Fischotter geeignet. Die bekannten Fischotternachweise im FFH-Gebiet sind in Abb. 15 dargestellt. Da keine eigenen Erhebungen stattfanden, gibt die Karte nur den Informationsstand wieder. Aufgrund der Habitatqualität ist von einem sehr wichtigen Vorkommensgebiet auszugehen.

Die Gewässer des FFH-Gebiets sind von hoher Bedeutung, da sie Vernetzungsstrukturen zwischen den Gewässern des zentralen BR und der Havelniederung darstellen. Laut W. Stein (mdl. Mitt.) ist das Bollwinfließ eine bedeutsame Verbundachse, die die Vorkommen an die Havel anbindet.

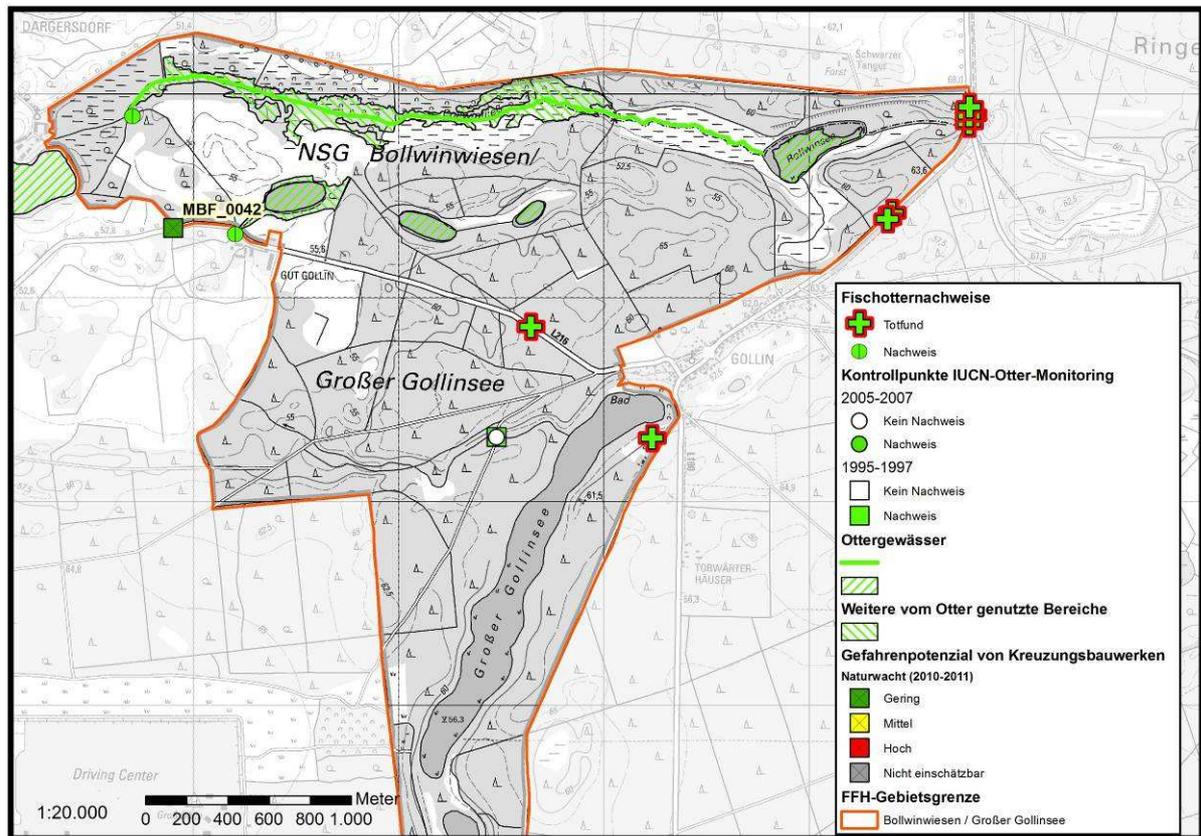


Abb. 15: Fischotternachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld

### 3.3.1.3.2. Habitats

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee hat eine zentrale Bedeutung für den Fischotter im BR mit wichtigen Fischottergewässern. Das Gebiet ist als Ruheraum und als Nahrungsraum, darüber hinaus auch als Reproduktionsraum einzustufen. Fischotter, die sich im FFH-Gebiet aufhalten, haben meist Reviere, die über das Schutzgebiet hinausreichen.

### 3.3.1.3.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aus dem FFH-Gebiet und von dessen Grenzen sind 6 Tottfunde des Fischotters bekannt, allesamt Verkehrsoffer (siehe Tab. 39, Abb. 15; LUGV 1990-2011b) und alle bis auf einen relativ aktuell. Drei dieser Tottfunde erfolgten an der Kreuzung Bollwinfließ / L 100 (Höhe Bollwinsee). Hier wurde auch schon ein Biber überfahren (siehe Tab. 38). Ein weiteres Tier wurde auf der L 100, 500 m nördlich von Gollin, überfahren. Hier kreuzt kein Gewässer die Straße. Allerdings verläuft hier der südöstliche Teil des Bollwinfließmoores parallel (Entfernung ca. 200 m).

Auch im Bereich des Fundes am Beberseer Weg kreuzt kein Gewässer die Straße, der Große Gollinsee grenzt aber an. Denkbar ist eine Wanderung zwischen Großem Gollinsee und Petzinsee. In diesem Fall müssten die Tiere außerdem noch die viel stärker befahrene L 100 queren.

Tab. 39: Bekannte Totfunde von Fischottern im FFH-Gebiet

Ort	Datum	Alter und Geschlecht	Todesursache	Melder
Kreuzung Bollwinfließ mit L 100 (früher B 109) Höhe Bollwinsee. 3* Totfunde	30.2.2006, 11.2.2009, 13.10.2009	Unbekannt	Verkehrsoffer	Responde/Zimmermann, I. Bodnika, B. Koch
L 100, 500m nördlich Gollin**	7.2.2008	Unbekannt	Verkehrsoffer	B. Koch
L 216, zwischen Gollin und Dargersdorf	5.5.2007	Unbekannt	Verkehrsoffer	K. Krüger
Südlicher Ortsrand Gollin (vermutlich Beberseer Weg)	21.11.1998	Unbekannt	Verkehrsoffer	M. Krause

\*: Bei der Försterbefragung (2010) wurde von Bolbrinker ebenfalls ein Totfund an diesem Standort vom Oktober 2009 angegeben. Vermutlich ist dieser Fund identisch mit jenem von Bodnika vom 13.10.2009.

\*\* : Bei der Försterbefragung (2010) wurde von Bolbrinker ebenfalls ein Totfund an diesem Standort vom Februar 2008 angegeben. Vermutlich ist dieser Fund identisch mit jenem von Koch vom 7.2.2008.

Mit 4 überfahrenen Fischottern auf der L 100 (ca. 3000 KFZ/24h) in weniger als 10 Jahren ist die Gefährdung im Bereich des FFH-Gebiets sehr hoch. Da viele überfahrene Otter nicht gemeldet werden, ist von einer hohen Dunkelziffer auszugehen. Die Mortalität auf der L 100 ist geeignet, die lokale Population erheblich zu beeinträchtigen.

Im FFH-Gebiet und dessen Umfeld wurde eine Unterführung (MBF\_0042) des Gollinseegrabens unter der L 216 hinsichtlich des Gefährdungspotenzials für Biber und Fischotter untersucht (siehe Abb. 15, Naturwacht 2010-2011). Es wird als Positivbeispiel für Durchlässe hervorgehoben. Auf beiden Seiten wurden 40 cm breite Bermen in Form von Betonschüttungen mit eingelassenen Steinen installiert, was sich laut Naturwacht gut bewährt hatte. Bei der Untersuchung im Juni 2010 war der Graben unter der Brücke vom Biber angestaut. Im Dezember 2011 und Januar 2012 waren die Wechsel allerdings aufgrund des hohen Wasserstandes überschwemmt. Ca. 300 m weiter östlich wurde an einer weiteren Unterführung des Grabens unter der L 216 im Jahre 2009 ein Biber überfahren.

Tab. 40: Einschätzung des Gefährdungspotenzials von ausgewählten Kreuzungsbauwerken (Gewässer/Straße) für Biber und Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Standort	Ortsbeschreibung	Totfunde	Bauwerkstyp	Gefährdungsgrad	Foto
MBF_0042	Kreuzung Gollinseegraben mit L216	nein	Bogenbrücke (Ø 1,80 m)	Gering (unter der Brücke ist ein sehr gut geeigneter Durchlass vorhanden)	

An weiteren Stellen ist eine potenzielle Gefährdung gegeben. Vorgesehene Maßnahmen für diese Standorte sind in Kap. 4.4.1.1 dargestellt.

Eine weitere potenzielle Gefährdung ist mit der Reusenfischerei verbunden, soweit keine ottersicheren Reusen verwendet werden.

### 3.3.1.3.4. Entwicklungspotenziale

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee ist mutmaßlich vollständig von Ottern besiedelt.

### 3.3.1.3.5. Bedeutung

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee ist als Ruheraum und als Nahrungsraum, darüber hinaus auch als Reproduktionsraum einzustufen und damit ein wichtiges Habitat der Ottervorkommen im BR. Es hat eine Bedeutung für den Otter als Wanderkorridor zwischen dem zentralen Bereich des BR, der Havel und den Templiner Seen.

### 3.3.1.4. Wolf (*Canis lupus*)

Wölfe sind mittlerweile im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin heimisch. Aufgrund der großen Raumannsprüche und der extrem großen Mobilität ist mit einem gelegentlichen Vorkommen von Tieren im gesamten Biosphärenreservat zu rechnen. Aus diesem Grund wird der Wolf im übergeordneten Fachbeitrag Fauna betrachtet.

### 3.3.1.5. Baummarder (*Martes martes*)

Vom Baummarder liegt ein Nachweis eines Verkehrsopfers von der L 100 Höhe Kleiner Gollinsee aus dem Mai 2008 vor (siehe Abb. 16, Försterbefragung 2010).

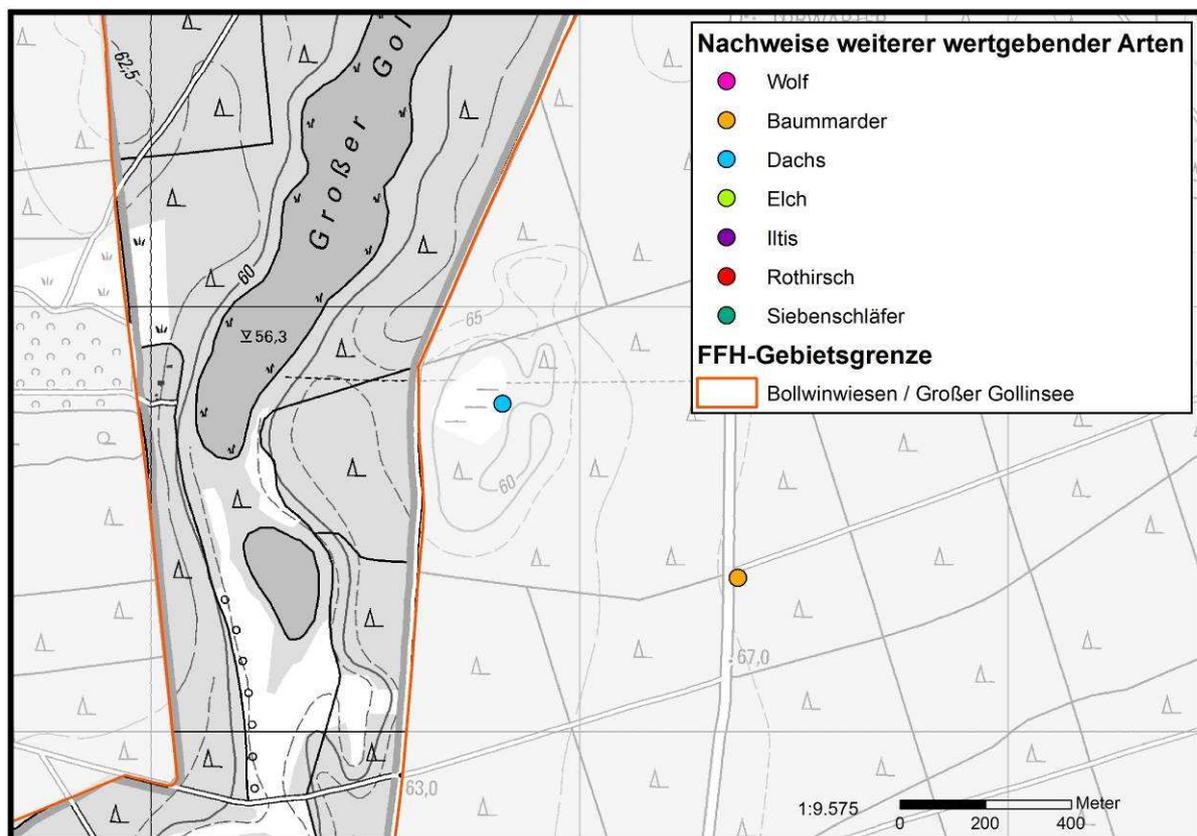


Abb. 16: Nachweise weiterer wertgebender Arten im Umfeld des FFH-Gebiets.

### 3.3.1.6. Dachs (*Meles meles*)

Es liegt ein Nachweis eines Dachsbaues knapp außerhalb des FFH-Gebiets vor (Höhe Südspitze Großer Gollinsee, Abb. 16; eigene Zufallsbeobachtung).

### 3.3.1.7. Weitere Wertgebende Arten (*Mammalia spec.*)

Außer den bislang genannten Arten werden die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*), die Zwergmaus (*Micromys minutus*), das Hermelin (*Mustela erminea*) und der Iltis (*Mustela putorius*) als wertgebende Säugetierarten für das FFH-Gebiet angesehen.

### 3.3.2. Fledermäuse

Tab. 41 gibt eine Übersicht über die Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.

Tab. 41: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet Bollwinwiesen, Großer Gollinsee.

Angegeben ist der Rote-Liste Status Deutschland und Brandenburg sowie die Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung der Art und der Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region. Der gesetzliche Schutzstatus ist nicht mit aufgeführt, da alle Fledermausarten streng geschützt sind. Arten in Klammern sind nicht sicher nachgewiesen, es gibt aber Hinweise auf ein Vorkommen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD <sup>1</sup>	RL BB <sup>2</sup>	Verantwortung <sup>3</sup>	Erhaltungszustand kontinentale Region <sup>4</sup>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3	?	B
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V	3		A
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*	2		A
(Kleinabendsegler)	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2		B
(Breitflügelfledermaus)	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	3		A
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3		A
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	4		A
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	-		D

<sup>1</sup> MEINIG et al. (2009); 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = Extrem Selten; D = unzureichende Datenlage; \* = nicht gefährdet

<sup>2</sup> DOLCH et al. (1992); 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; - nicht bewertet

<sup>3</sup> MEINIG, H. (2004); !! in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich; (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich; ? Daten ungenügend; evtl. höhere Verantwortlichkeit vermutet (leer) = allgemeine Verantwortlichkeit

<sup>4</sup> BfN (2007): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände Arten; A = günstig, B = ungünstig – unzureichend; C = ungünstig – schlecht; D = unbekannt.

#### 3.3.2.1. Erfassungsmethode

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee wurde mit zwei Netzfängen und einer Horchbox untersucht (siehe Abb. 17). Es wurde ein Netzfang am Rand des Feuchtgebiets um das Gollinfließ sowie ein Netzfang in einem Kiefernforst durchgeführt (siehe Tab. 42). Ergänzend wurde in einem Bruchwald eine Horchbox (Anabat) für drei Nächte aufgestellt. (siehe Tab. 43).

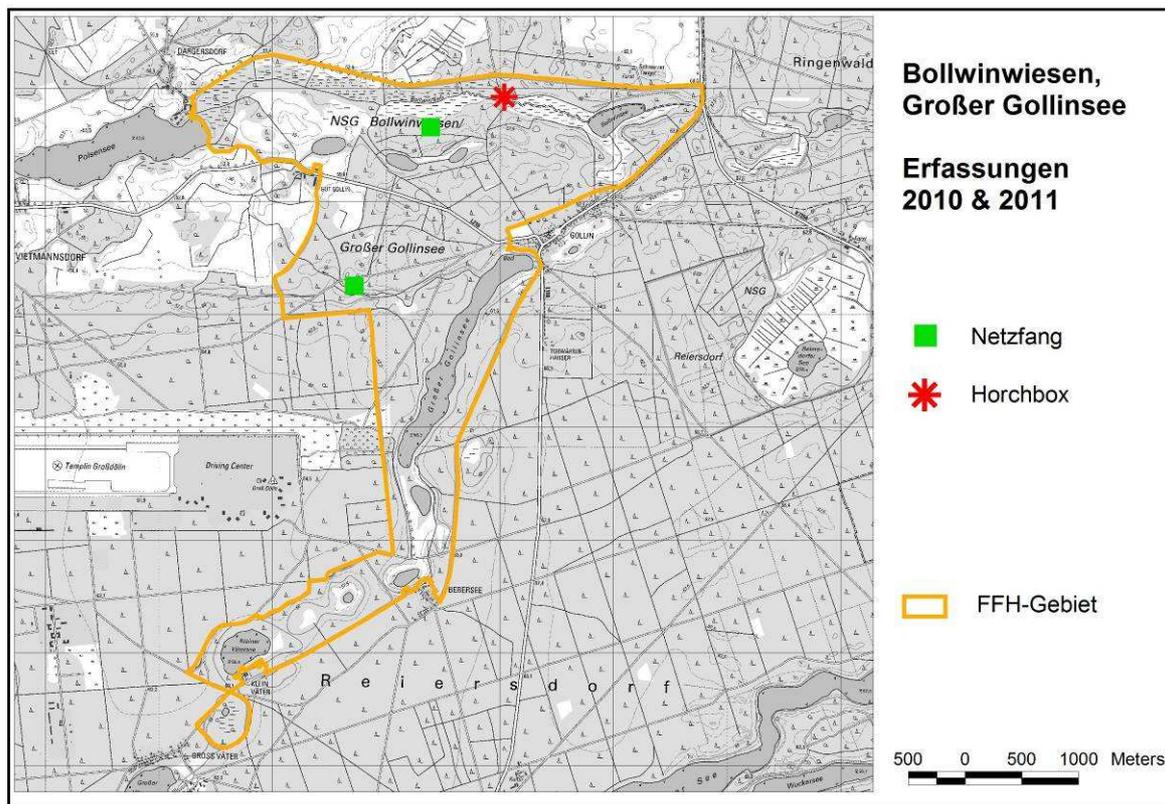


Abb. 17: Netzfang- und Horchboxstandorte im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee (vgl. Tab. 42 und Tab. 43).

Tab. 42: Übersicht über die Netzfangstandorte und -termine im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Nr.	Datum	Beginn	Ende	Habitatbeschreibung
N28	6.07.2010	21:55	1:20	Kiefern, Birken, Rand Feuchtwiese
N134	1.08.2011	21:15	1:00	Waldlichtung umgeben von Kiefernwald mit vereinzelt Birken, Fichten und Eichen am Waldsaum, mittelalter Bestand, wenig Totholz (Äste) am Boden

Tab. 43: Horchbox-Standort und Zeitraum im Jahr 2010.

Nr.	Standortbeschreibung	Datum
Ana22	Erlenbruch	10.-13.07.

Im FFH-Gebiet wurde eine weibliche Fransenfledermaus besondert und ihr Jagdgebiet über eine Nacht erfasst. Ihre Quartiere wurden über drei Tage bestimmt.

Weitere Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im FFH-Gebiet sind nicht bekannt. Aus ehrenamtlichen Erfassungen liegen Daten zu zahlreichen Winterquartieren südwestlich des Gebiets sowie in Groß Väter vor (BLOHM 2013).

### 3.3.2.2. Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen und Hinweise auf mindestens eine weitere Art erbracht (siehe Tab. 44). An der Horchbox Ana22 wurden insgesamt 2512 Rufsequenzen aufgezeichnet. Bei den eigenen 2 Netzfängen 2010 und 2011 wurden 4 Tiere von 4 Arten gefangen (siehe Abb. 18). Über Telemetrie wurde ein Wochenstubenquartier der Fransenfledermaus festgestellt. Das Jagdgebiet wurde über eine Nacht, das Quartier über drei Tage erfasst.

Tab. 44: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten.

Deutscher Name	Horchbox	Netzfang	Winterquartier
Großer Abendsegler	29 Aufnahmen	1 juv. Männchen	
Braunes Langohr		1 Weibchen	Winterquartier direkt angrenzend (80m entfernt) <sup>1</sup>
Fransenfledermaus		1 Weibchen	Winterquartier direkt angrenzend (80m entfernt) <sup>1</sup>
Wasserfledermaus			Winterquartier direkt angrenzend (80m entfernt) <sup>1</sup>
Großes Mausohr			Winterquartier direkt angrenzend (80m entfernt) <sup>1</sup>
(Kleinabendsegler)	Hinweise auf Horchbox, nicht eindeutig identifiziert		
(Breitflügelfledermaus)			
Rauhautfledermaus	78 Aufnahmen		
Zwergfledermaus	1649 Aufnahmen	1 Männchen	
Mückenfledermaus	15 Aufnahmen		

<sup>1</sup>BLOHM (2013)

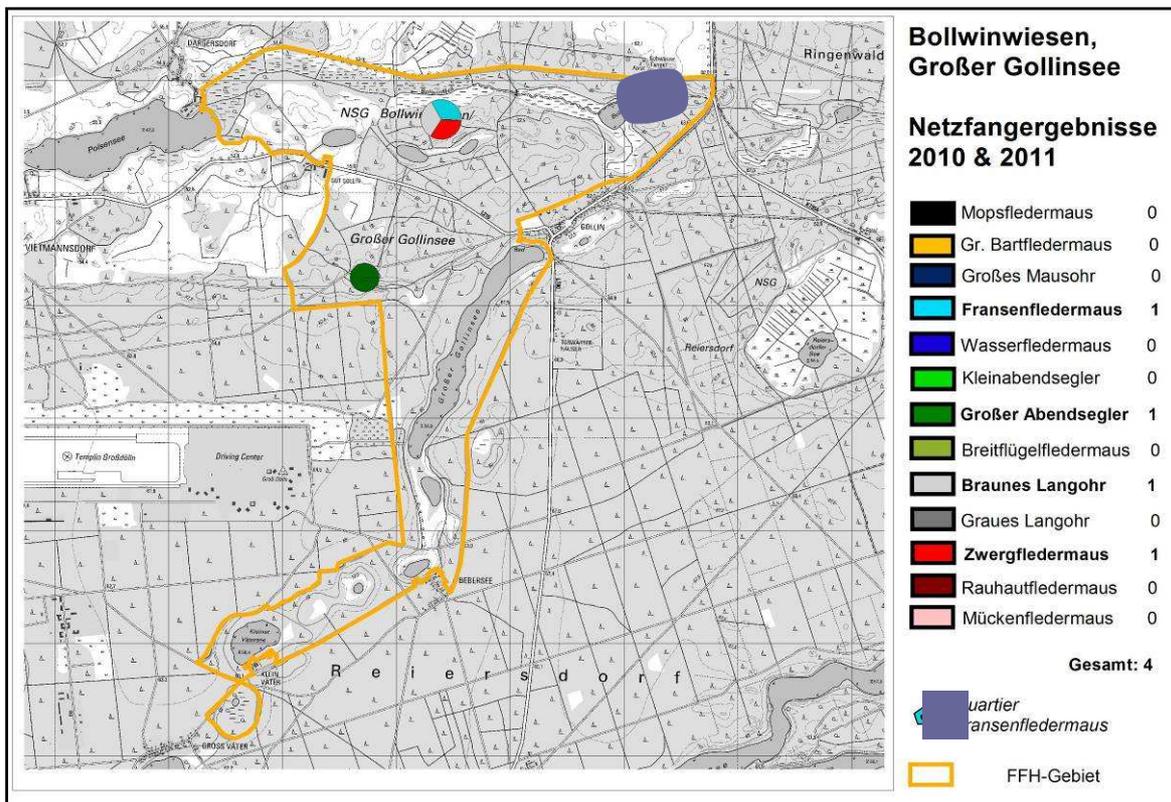


Abb. 18: Ergebnisse der Netzfänge im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

Das nächste Winterquartier befindet sich nahe des Kleinen Vätersees. Hier wurden überwinterte Braune Langohren, Wasserfledermäuse, Fransenfledermäuse und das Große Mausohr nachgewiesen (BLOHM 2013).

Ein sehr großer Winterquartierskomplex mit zum Teil sehr kopfstarken Überwinterungsgesellschaften befindet sich südwestlich des Gebiets. Dort befinden sich Winterquartiere der Mopsfledermaus, des Braunen Langohrs, der Breitflügelfledermaus, des Großen Abendseglers, der Wasserfledermaus, der Zwergfledermaus und der Fransenfledermaus (BLOHM 2013).

#### 3.3.2.2.1. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Als Beeinträchtigung ist der hohe Anteil junger Kiefernbestände im FFH-Gebiet zu werten. In diesen Bereichen besteht nur ein geringes Potenzial als Quartierstandort und Jagdgebiet für Fledermäuse.

#### 3.3.2.2.2. Entwicklungspotenziale

Durch eine Vermehrung der Laubwaldanteile ist das Gebiet für Fledermäuse aufzuwerten.

#### 3.3.2.2.3. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee hat für die Zwergfledermaus eine sehr hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Auch für die Rauhaut- und Mückenfledermaus hat das Gebiet eine Funktion als Jagdhabitat. Für die Fransenfledermaus konnte mit dem Nachweis von Wochenstubenquartieren außerdem eine sehr hohe Bedeutung des Gebiets als Fortpflanzungshabitat belegt werden. Für das Braune Langohr und den Großen Abendsegler wurde anhand des Nachweises eines reproduzierenden Weibchens bzw. Juvenilen eine mindestens hohe Bedeutung des Gebiets für diese Arten abgeleitet.

Innerhalb des FFH-Gebiets können aber keine lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Der Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt sowie die Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Art werden daher auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

### **3.3.2.3. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

#### 3.3.2.3.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Fransenfledermaus wurde an einem Netzfangstandort an den Bollwinwiesen nachgewiesen, dabei wurde ein adultes, säugendes Weibchen gefangen und besendert. Das Wochenstubenquartier des Weibchens befindet sich ca. 1,7 km vom Fangort entfernt in einem Baum am Bollwinsee. Das Quartier wurde drei Tage in Folge genutzt. Der Ausflug und damit die Wochenstubengröße konnte nicht erfasst werden. In der telemetrierten Nacht jagte das Tier ausschließlich im Umfeld des Bollwinfließes bis in ca. 2 km Entfernung vom Quartierbaum.

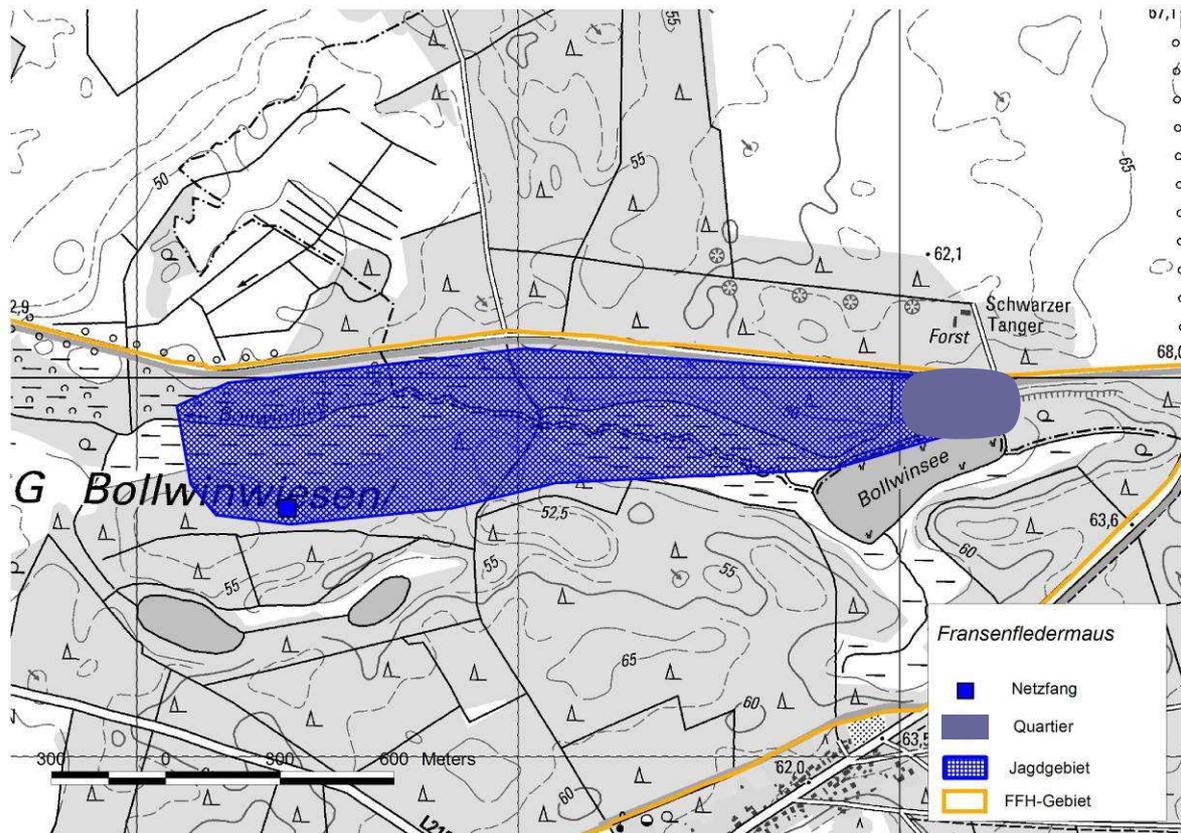


Abb. 19: Jagdgebiet der telemetrierten Fransenfledermaus im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

Die Fransenfledermaus wird regelmäßig in einem Winterquartier nahe des Kleinen Vätersees nachgewiesen (BLOHM 2013).

#### 3.3.2.3.2. Habitate

Das Wochenstubenquartier befindet sich in einer vitalen Robinie mit einem Durchmesser von 58 cm in einem Robinienforst.

Am Fangstandort grenzen Kiefernforste und ein Streifen naturnahen Waldes an eine Feuchtwiese.

In der telemetrierten Nacht jagte das Tier zunächst ca. eine halbe Stunde nach Ausflug nördlich des Quartiers in einem Kiefernforst. Die nächsten vier Stunden jagte die Fransenfledermaus in den feuchten Bereichen (Bruchwälder, Moore, Schilfbestände, Feuchtwiesen) um das Bollwinfließ sowie in den angrenzenden Waldbeständen (schmale Streifen naturnaher Wälder, Kieferbestände).

Das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet ist sehr gering, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Lediglich um die Seen befinden sich schmale Streifen von Moor- oder Bruchwäldern mit Potenzial. Hier sind die einzigen Bereiche mit stehendem Totholz, älteren Baumbeständen und Bäume mit Höhlen. Kleine Flächen mit starkem Baumholz befinden sich ganz im Nordwesten des Gebiets östlich des Polsensees. Große Teile des Gebiets weisen Kiefern- oder Kiefermischbestände mit einem Alter < 60 Jahre und damit geringem Quartierpotenzial auf.

#### 3.3.2.4. Braunes Langohr (*Plecotus auricus*)

##### 3.3.2.4.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Das Braune Langohr wurde an einem Netzfangstandort an den Bollwinwiesen nachgewiesen, dabei wurde ein adultes, säugendes Weibchen gefangen. Wochenstuben sind innerhalb des arttypischen Aktionsraums (100 – 2000 m) des Braunen Langohrs im Gebiet nicht bekannt. Der Fang laktierender

Weibchen zeigt aber, dass von Reproduktion und damit von mindestens einer Wochenstube im bzw. in nächster Nähe zum FFH-Gebiet auszugehen ist.

Das Braune Langohr wird regelmäßig in dem direkt angrenzenden Winterquartier nahe des Kleinen Vätersees nachgewiesen (BLOHM 2013). Die Art wurde außerdem südwestlich des Gebiets überwintert nachgewiesen (BLOHM 2013).

#### 3.3.2.4.2. Habitate

Am Fangstandort grenzen Kiefernforste und ein Streifen naturnahen Waldes an eine Feuchtwiese.

Da das Gebiet einen hohen Waldanteil besitzt, sind geeignete Jagdhabitats in den Nadelwaldbeständen und den kleinflächigen Laubwaldbeständen gegeben. Dabei stellt die Art wahrscheinlich keine spezifischen Ansprüche an die Waldstrukturen.

Das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet ist sehr gering, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Lediglich um die Seen befinden sich schmale Streifen von Moor- oder Bruchwäldern mit Potenzial. Hier sind die einzigen Bereiche mit stehendem Totholz, älteren Baumbeständen und Bäume mit Höhlen. Kleine Flächen mit starkem Baumholz befinden sich ganz im Nordwesten des Gebiets östlich des Polsensees. Große Teile des Gebiets weisen Kiefern- oder Kiefermischbestände mit einem Alter < 60 Jahre und damit geringem Quartierpotenzial auf.

#### 3.3.2.5. **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

##### 3.3.2.5.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Rufe der Rauhautfledermaus wurden an der Horchbox Ana22 am Bollwinfließ erfasst.

Wochenstubenquartiere sind im FFH-Gebiet nicht bekannt.

##### 3.3.2.5.2. Habitate

Die Rufe der Rauhautfledermaus wurden in einem Erlenbruchwald aufgezeichnet.

Geeignete Jagdgebiete für Rauhautfledermäuse sind lediglich im Norden des Gebiets entlang des Bollwinfließes sowie an den Ufern und in den Schilfbeständen der größeren Seen (Großer Bollwinsee, Vätersee) im Süden des Gebiets vorhanden.

Das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet ist sehr gering, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Lediglich um die Seen befinden sich schmale Streifen von Moor- oder Bruchwäldern mit Potenzial. Hier sind die einzigen Bereiche mit stehendem Totholz, älteren Baumbeständen und Bäume mit Höhlen. Kleine Flächen mit starkem Baumholz befinden sich ganz im Nordwesten des Gebiets östlich des Polsensees. Große Teile des Gebiets weisen Kiefern- oder Kiefermischbestände mit einem Alter < 60 Jahre und damit geringem Quartierpotenzial auf.

#### 3.3.2.6. **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

##### 3.3.2.6.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

An einem der beiden Netzfangstandorte nahe dem Bollwinfließ wurde ein männliches Tier gefangen. Mit der Horchbox am Bollwinfließ wurden extrem viele Rufe der Art aufgezeichnet. Es handelt sich um die zweithöchste Aktivität im ganzen Biosphärenreservat. Wochenstuben der Art sind im FFH-Gebiet aber nicht bekannt

Südwestlich des FFH-Gebiets wurden Winterquartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen (BLOHM 2013). Die Überwinterungsbestände in diesen Quartieren sind extrem hoch und weisen bis zu 500 überwinterte Tiere auf. Im Biosphärenreservat sind insgesamt nur sehr wenige Winterquartiere der Art (10 Quartiere) bekannt.

#### 3.3.2.6.2. Habitate

Am Fangstandort grenzen Kiefernforste und ein Streifen naturnahen Waldes an eine Feuchtwiese. Die Rufe der Zwergfledermaus wurden in einem Erlenbruchwald aufgezeichnet.

Geeignete Jagdgebiete für Zwergfledermäuse finden sich besonders an den Ufern der Still- und Fließgewässer. Auch die Waldinnen- und Waldaußenränder, sowie die Feuchtwiesen bieten eine Nahrungsgrundlage für Zwergfledermäuse. Ein Quartierangebot ist in den angrenzenden Siedlungen gegeben.

#### 3.3.2.7. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

##### 3.3.2.7.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Mückenfledermaus wurde mit wenigen Rufen an dem Hochboxstandort am Bollwinfließ nachgewiesen.

Winterquartiere und Wochenstuben der Mückenfledermaus sind im FFH-Gebiet bisher nicht bekannt.

##### 3.3.2.7.2. Habitate

Die Rufe der Mückenfledermaus wurden in einem Erlenbruchwald aufgezeichnet.

Geeignete Jagdgebiete für Mückenfledermäuse finden sich in den kleinflächigen Moor- und Bruchwäldern sowie an den Ufern der Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebiets. Die großflächigen Nadelbestände sind für diese Art nicht als Jagdgebiet geeignet.

Das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet ist sehr gering, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Lediglich um die Seen befinden sich schmale Streifen von Moor- oder Bruchwäldern mit Potenzial. Hier sind die einzigen Bereiche mit stehendem Totholz, älteren Baumbeständen und Bäume mit Höhlen. Kleine Flächen mit starkem Baumholz befinden sich ganz im Nordwesten des Gebiets östlich des Polsensees. Große Teile des Gebiets weisen Kiefern- oder Kiefermischbestände mit einem Alter < 60 Jahre und damit geringem Quartierpotenzial auf.

#### 3.3.2.8. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

##### 3.3.2.8.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Ein juveniles Männchen wurde westlich des Großen Gollinsees gefangen. Über die Horchbox wurde die Art auch am Bollwinfließ nachgewiesen.

Südwestlich des FFH-Gebiets wurden zum Teil sehr kopfstärke Winterschlafgesellschaften dieser Art festgestellt (BLOHM 2013). Von der Art sind ansonsten nur zwei Überwinterungsnachweise im Biosphärenreservat bekannt.

##### 3.3.2.8.2. Habitate

Am Fangstandort grenzen Fichtenforste und ein naturnaher Wald an eine Lichtung (Feuchtwiese). Die Rufe wurden in einem Erlenbruchwald aufgezeichnet.

Geeignete Jagdgebiete für die Art befinden sich im Norden am Bollwinfließ und den angrenzenden Feuchtwiesen, sowie über den Baumkronen der bewaldeten Bereiche und Waldlichtungen.

Das Quartierpotenzial im FFH-Gebiet ist sehr gering, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Lediglich um die Seen befinden sich schmale Streifen von Moor- oder Bruchwäldern mit Potenzial. Hier sind die einzigen Bereiche mit stehendem Totholz, älteren Baumbeständen und Bäume mit Höhlen. Kleine Flächen mit starkem Baumholz befinden sich ganz im Nordwesten des Gebiets östlich des Polsensees. Große Teile des Gebiets weisen Kiefern- oder Kiefermischbestände mit einem Alter < 60 Jahre und damit geringem Quartierpotenzial auf.

### 3.3.2.9. Weitere Arten

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

Winterquartiere der Mopsfledermaus wurden südwestlich des FFH-Gebiets nachgewiesen (BLOHM 2013). Sie sind zum Teil nur etwas mehr als einen Kilometer vom FFH-Gebiet entfernt, so dass zumindest eine zeitweise Nutzung des Gebiets zur Jagd angenommen werden kann.

#### 3.3.2.9.2. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr wurde einmalig in dem direkt angrenzenden Winterquartier nahe des Kleinen Vätersees nachgewiesen (BLOHM 2013). Geeignete Jagdgebiete für die Art sind im FFH-Gebiet allerdings nicht vorhanden.

#### 3.3.2.9.3. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus wurde zweimalig in dem direkt angrenzenden Winterquartier nahe des Kleinen Vätersees nachgewiesen (BLOHM 2013), so dass zumindest eine zeitweise Nutzung anzunehmen ist. Geeignete Jagdgebiete stellen die großen Seen im Gebiet dar. Ein Quartierpotenzial ist im FFH-Gebiet kaum gegeben.

#### 3.3.2.9.4. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Unter den Rufen der Gruppe „Nyctaloid“ die mit der Horchbox am Bollwinfließ aufgezeichnet wurden, können Rufe der Breitflügelfledermaus enthalten sein. Einzelne Individuen der Art wurden überwiegend südwestlich des FFH-Gebiets nachgewiesen (BLOHM 2013).

### 3.3.3. Amphibien

Tab. 45 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Amphibienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 45: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie von weiteren wertgebenden wertgebender Arten im FFH-Gebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang FFH-RL	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II	2	2	§§
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II	V	3	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	IV	3	*	§§
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	3	2	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	3	*	§§

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend, \*: ungefährdet, nb: nicht bewertet, -: Kein Nachweis oder noch nicht etabliert. § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art, Rote Liste Deutschland: (KÜHNEL et al. 2009), Rote Liste Brandenburg: (SCHNEEWEISS, KRONE, & BAIER 2004). Gesetzl. Schutzstatus: (BNatSchG 2009).

#### 3.3.3.1. Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

##### 3.3.3.1.1. Erfassungsmethode

##### Gewässeruntersuchung

Im FFH-Gebiet wurden 25 Gewässerstandorte und deren Umgebung untersucht (Erhebung von relevanten Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen für alle beauftragten Arten und/oder faunistische Erfassungen; Abb. 20). 10 dieser Standorte entfallen auf den ca. 80 ha großen Bollwinfließ-Moorkomplex (Habitat-ID cnGw2236, -41, -42, -46, bkG3035, -36, 37, -42, -43, bkG3457K). Die Erfas-

sung dieses Moorkomplexes hat stichprobenartigen Charakter, eine flächendeckende Erfassung war im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich (zu groß, sumpfig). Es ist daher davon auszugehen, dass ein großer Teil der dort vorkommenden Amphibien nicht erfasst wurde. Abgesehen davon wurde im FFH-Gebiet höchstens ein potenzielles Amphibiengewässer nicht untersucht (Seggenried zwischen Kleiner Vätersee und Bleisee). Auf dem Satellitenbild ist jedoch keine offene Wasserfläche zu erkennen. Der Große Gollinsee wurde an 3 Standorten stichprobenartig untersucht (Habitat-ID cnGw2014, -41, -42). Bei den weiteren Untersuchungsgewässern handelt es sich ebenfalls zum größten Teil um größere Stillgewässer (n=8) sowie eine Röhrichtfläche, eine Feuchtwiese und ein Kleingewässer. Die Erfassung der größeren Stillgewässer erfolgte in der Regel von einem einzigen Standort aus sowie unter Zuhilfenahme von Luft- und Satellitenbildern. Daher kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass (weitere) für Amphibien geeignete Bereiche übersehen wurden.

Tab. 46 gibt eine Übersicht über die Untersuchungen hinsichtlich Populationsgröße und -struktur (entspricht Reproduktion) von Amphibien im FFH-Gebiet. Das Gewässer mit der Habitat-ID cnGw2043 wurde auch von der Naturwacht (2010-2011) untersucht (Verhören von Rotbauchunke und Laubfrosch, Kescher- bzw. Reusenfang von Kammmolch, Rotbauchunke, Laubfrosch).

Tab. 46: Übersicht über die faunistischen Untersuchungen von Amphibien bei der aktuellen Kartierung

Art	Erfassungszeitraum	Methode	Anzahl untersuchte Gewässerstandorte
Moorfrosch	30.03., 6.4.2010	Akustische Erfassung (Verhören rufender Männchen)	18
Rotbauchunke, Laubfrosch, Wechselkröte	29.5., 30.5., 3.6.2010	Akustische Erfassung (Verhören rufender Männchen)	15
Kammmolch (Schwerpunkt), sowie Rotbauchunke, Laubfrosch, Wechselkröte	9.7., 20.7., 22.7.2010	Kescher- und Reusenfang von Larven	14

#### Erfassung von Amphibienwanderung (Naturwacht 2010-2011)

Von der Naturwacht (2010-2011) wurden einige Straßenabschnitte im FFH-Gebiet und dessen Umfeld auf wandernde Amphibien untersucht (siehe Abb. 21). Dabei konnten keine Tiere nachgewiesen werden.

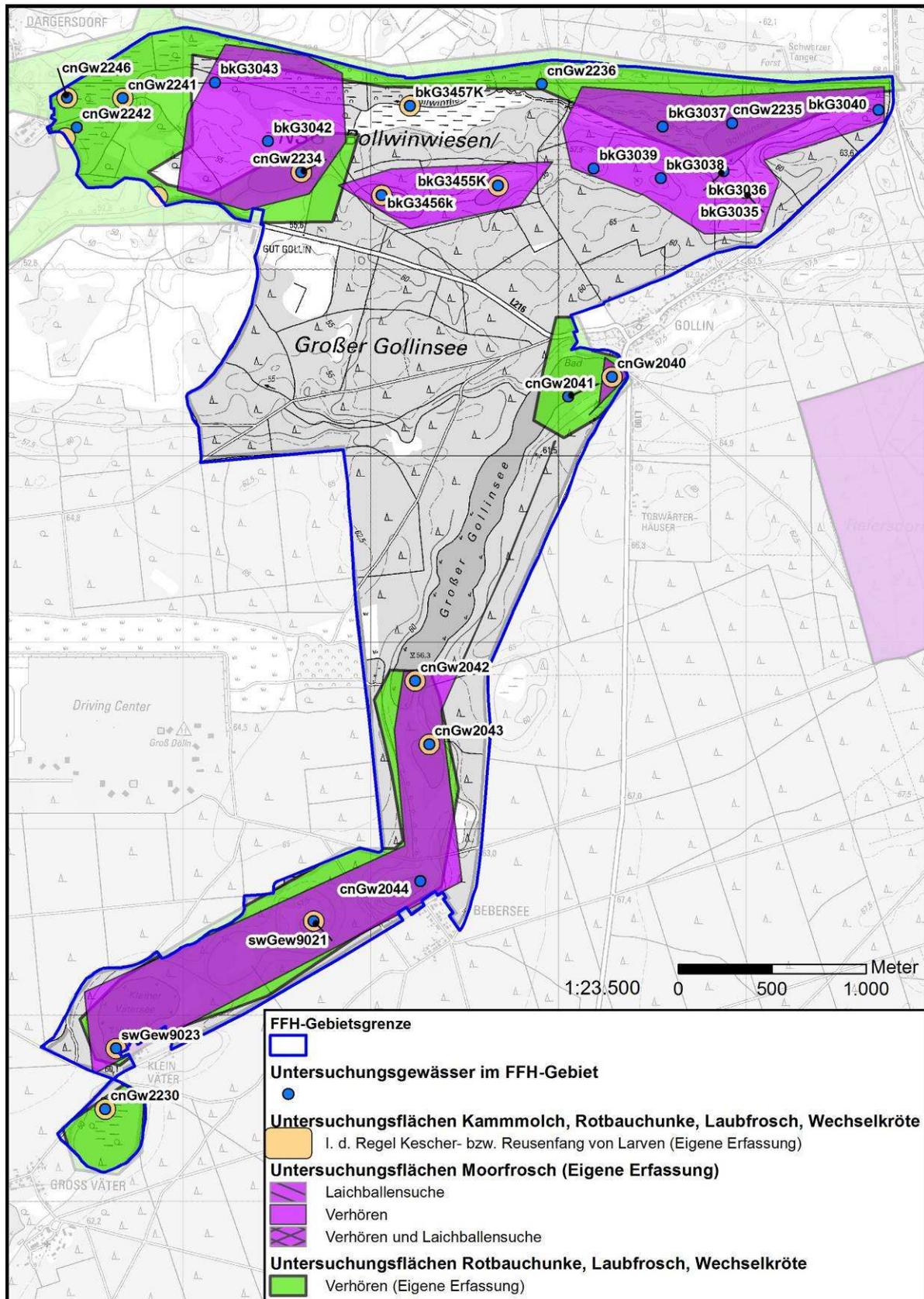


Abb. 20: Untersuchungsgewässer und -flächen im FFH-Gebiet

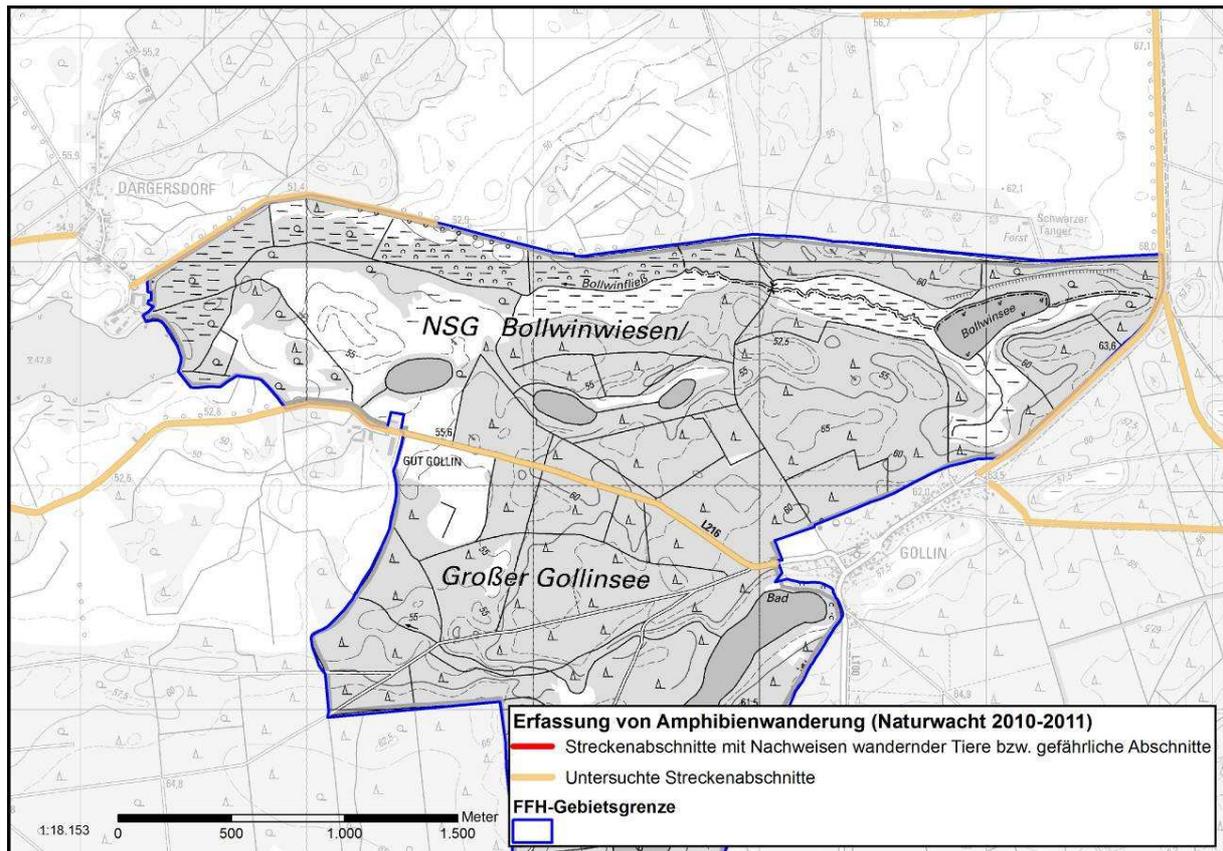


Abb. 21: Erfassung von Amphibienwanderung im FFH-Gebiet

### 3.3.3.1.2. Habitats

#### Potenzielle Laichgewässer

Das Bollwinfließmoor ist das wichtigste Gewässer für Amphibien im FFH-Gebiet. Es umfasst innerhalb der Gebietsgrenzen etwa 80 ha, ist von Schilf/Rohrkolben sowie Seggen bestanden und zum größten Teil gehölzfrei. Durch die Stautätigkeit des Bibers seit den 1970er Jahren (MIDDELSCHULTE 1992 in WINTER 2000) und den Rückbau der Grabensysteme durch die Succow-Stiftung (<http://www.succowstiftung.de/nsg-bollwinfluss-33.html>, abgerufen am 13.11.14) hat sich der Grundwasserstand erhöht und die fließnahen Bereiche versumpften. Die besten Habitatbedingungen für Amphibien finden sich im westlichen Teil des Moorkomplexes, hier existieren laut Satellitenbild mehrere große offene Wasserflächen (zwischen Habitat-ID cnGw2241 und bkG3457K, siehe Abb. 20). Der östliche Teil ist trockener. Die einzelnen untersuchten Standorte dürfen immer nur im Gesamtzusammenhang des Moorkomplexes betrachtet werden.

Durch Verlandung sind am Bollwinsee (Habitat-ID cnGw2235) und am Bebersee (cnGw2044) gut geeignete, sonnige Flachwasserbereiche entstanden. Der Kleine Gollinsee (cnGw2043) verfügt in geringerem Maße über Flachwasserzonen. Der Bleisee (swGew9021) ähnelt in seiner Ausprägung einem naturnahen Kleingewässer und ist relativ gut für die untersuchten Arten geeignet. Er ist teilweise besonnt und verkrautet, verfügt allerdings, zumindest im zeitigen Frühjahr, nur über relativ wenige Flachwasserzonen.

Die großen Stillgewässer Großer Gollinsee, Großer Holzsee (Habitat-ID cnGw2234), Kleiner Holzsee (bkG3456K), Gihsee (bkG3455K) und Kleiner Vätersee (swGew9023) sind für die untersuchten Arten wenig geeignet (wenig besonnte Flachwasserzonen und Wasserpflanzen, Fische). Der Barssee, ein Moorgewässer (Habitat-ID cnGw2230), ist zwar gut besonnt, der vorhandene Schwingrasen sorgt allerdings dafür, dass die für die untersuchten Arten notwendigen Flachwasserzonen fehlen (siehe Abb. 22). Außerdem ist er (natürlicherweise) von Fischen besiedelt. Insgesamt ist seine Eignung ge-

ring. Die Feuchtwiese (Habitat-ID bkGG3039) und die Röhrichtfläche (bkG3038) waren zum Untersuchungszeitpunkt trocken und daher nicht für Amphibien geeignet.



Abb. 22: Barsee (Habitat-ID cnGw2230) als wenig geeignetes Amphibienhabitat.

#### **Potenzielle Landlebensräume**

Im Umfeld der Gewässer dominieren Laubbäume (z. B. Erlen-(Bruch)-wälder). Die größten zusammenhängenden Bereiche existieren im Westen des Bollwinfließmoores. Im Umfeld des Bollwinfließmoores kommen auch größere Feuch- und Frischwiesen sowie feuchte Brachen und Staudenfluren vor. Die trockenen Bereiche des Bollwinfließmoores selbst sind ebenfalls als Landlebensraum geeignet. Jenseits der Ufergehölze existieren im Umfeld des Kleinen Gollinsees, Bebersees, Bleisees, Kleinen Vätersees sowie Kleinen Holz- und Gihrsees Feuchtgrünlandbereiche.

Der Großteil des FFH-Gebiets wird allerdings von Kiefern- und Kiefern-mischbeständen dominiert, die für die untersuchten Arten als Landlebensraum weniger geeignet sind.

#### **3.3.3.1.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

##### **Potenzielle Laichgewässer**

Insgesamt betrachtet liegen keine bedeutenden Gefährdungen vor. Die Entwässerung des Bollwinfließmoores wurde in den 1960er oder 1970er Jahren aufgegeben, und seither steigt der Grundwasserspiegel wieder (WINTER 2000). Nur bei wenigen Gewässern wurden Beeinträchtigungen festgestellt, so sind die Gewässer mit der Habitat-ID bkG3038 und -39 komplett verlandet bzw. ausgetrocknet, der Bleisee (Habitat-ID swGew9021) trocknet zu früh im Jahr aus, und der Bebersee (cnGw2044) verbuscht.

Die Fische in den größeren Stillgewässern und im Bollwinfließ sind als natürliche Faktoren, die deren Eignung herabsetzen, zu werten und nicht als (anthropogene) Beeinträchtigungen.

##### **Potenzielle Landlebensräume**

Von der Landwirtschaft geht im FFH-Gebiet kaum Gefahr aus. Nur sehr wenige Flächen werden überhaupt landwirtschaftlich genutzt. Die Feuchtgrünlandflächen, die im Umfeld einiger Seen existieren, werden im Ökolandbau bewirtschaftet (PEIL, schriftl. Mitt.).

Die Gefährdung durch den Straßenverkehr ist ebenfalls sehr gering. Die einzige Straße, die durch das FFH-Gebiet führt, ist die L 216. Bei der aktuellen Erfassung der Amphibienwanderung (siehe Kap. 3.3.3.1.1) wurden keine Tiere nachgewiesen. Im Norden grenzt die Straße zwischen Dargersdorf und der L 100 an das Bollwinfließmoor, allerdings ist das Verkehrsaufkommen sicher sehr gering. Auf der stark befahrenen L 100, die im Nordosten an das FFH-Gebiet grenzt, wurden bei der aktuellen Erfassung ebenfalls keine wandernden Amphibien nachgewiesen. Darüber hinaus existieren nur Waldwege und andere kaum befahrene Straßen, z. B. bei den Ortschaften im Süden des Gebiets.

### 3.3.3.2. Moorfrosch (*Rana arvalis*)

#### 3.3.3.2.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art an 3 von 18 untersuchten Gewässerstandorten nachgewiesen (inkl. Zufallsnachweise; Abb. 23). Am Kleinen Gollinsee wurden mind. 15 Rufer festgestellt, am Kleinen Vätersee mind. 5. Am Bleisee wurde ein Jungtier beobachtet.

Aus dem Bollwinfließmoor stammt ein Nachweis von 2000 Tieren aus dem Jahr 1999 (BRSC 1996-2001). Ein Minutenrasternachweis (1997) liegt von dort ebenfalls vor (LUA 1990-2009). Dass bei der aktuellen Untersuchung keine Moorfrosche im Bollwinfließmoor nachgewiesen wurden, könnte erfassungsbedingt sein. Es ist davon auszugehen, dass das Bollwinfließmoor immer noch das wichtigste Gewässer für die Art im FFH-Gebiet ist.

Jeder Nachweis wird als eigenständiges Vorkommen gemäß Datenbogen betrachtet. Aufgrund der Unschärfe der Beobachtungen im Bollwinfließmoor und der Tatsache, dass dieser Bereich nur stichprobenartig erfasst werden konnte, ist nicht auszuschließen, dass die Vorkommen Nr. 255 und 261 in Wirklichkeit eines darstellen bzw. größer sind als angenommen. Ansonsten ist die Abgrenzung der Vorkommen zuverlässig.

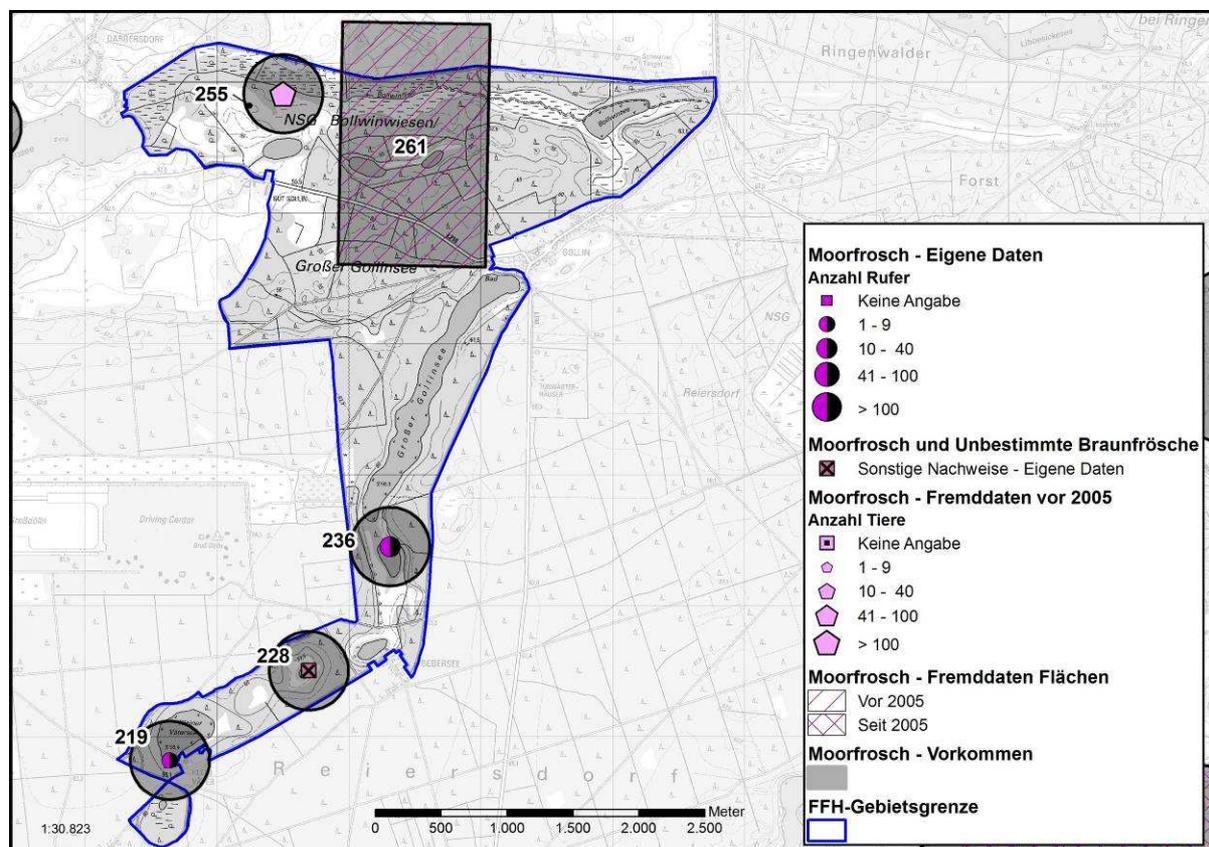


Abb. 23: Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen

### 3.3.3.2.2. Habitats

Bei den besiedelten Gewässern handelt es sich neben dem Bollwinfließmoor um 1 Kleingewässer (Bleisee) sowie 2 größere Stillgewässer (Kleiner Vätersee und Kleiner Gollinsee).

Als Landlebensraum bieten sich im Umfeld von Bleisee, Kleiner Väter- und -Gollinsee die Ufergehölze und das angrenzende Feuchtgrünland an. Im Bollwinfließmoor stehen die trockeneren Bereiche des Moores selbst sowie Feuchtgrünland und Staudenfluren, Bruch- und andere Laubwälder zur Verfügung.

### 3.3.3.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Bleisee trocknet zu früh im Jahr aus. Die anderen beiden Seen sind von Fischen besiedelt.

Siehe auch Kap. 3.3.3.1.3.

### 3.3.3.2.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Erhaltungszustand der Moorfroschvorkommen im FFH-Gebiet ist in Tab. 47 dargestellt. Der Zustand der Populationen ist bei allen bewerteten Vorkommen „mittel bis schlecht“, da es sich um kleine Einzelvorkommen handelt. Für Details zur Bewertung siehe Datenbögen im Anhang.

Die Vorkommen Nr. 255 und 261 im Bollwinfließmoor können nicht bewertet werden, da zu wenig (aktuelle) Informationen vorliegen (siehe auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Tab. 47: Bewertung des Erhaltungszustands der Moorfroschvorkommen im FFH-Gebiet

Legende: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht (bei Zustand der Population, Habitatqualität und Gesamtbewertung); bei Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

Vorkommen Nr.	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
219	C	C	B	C
228	C	B	B	B
236	C	B	B	B

### 3.3.3.2.5. Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenzial besteht vor allem am Bollwinfließmoor, sofern sich durch weitere Renaturierung (Vernässung) zukünftig weitere geeignete Laichplätze entwickeln.

### 3.3.3.2.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Vor allem wegen des Bollwinfließmoores ist das FFH-Gebiet von hoher Bedeutung für die Art innerhalb des BR.

## 3.3.3.3. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

### 3.3.3.3.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art an 4 von 18 untersuchten Gewässerstandorten im FFH-Gebiet nachgewiesen (inkl. Zufallsnachweise). Dabei handelt es sich stets um kleinere Rufgemeinschaften von 1 bis 6 Tieren (siehe Abb. 24). 3 der 4 Nachweise stammen aus dem Westteil des Bollwinfließmoores, einer aus dem Bleisee.

Die Nachweise im Bollwinfließmoor stellen ein Vorkommen gemäß Datenbogen dar (Nr. 15), der Nachweis aus dem Bleisee ebenfalls (Nr. 17). Die Entfernung zum jeweils nächsten Vorkommen beträgt 1400 m (Nr. 15) bzw. 3600 m (Nr. 17; siehe auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Die Abgrenzung der Vorkommen ist damit relativ zuverlässig.

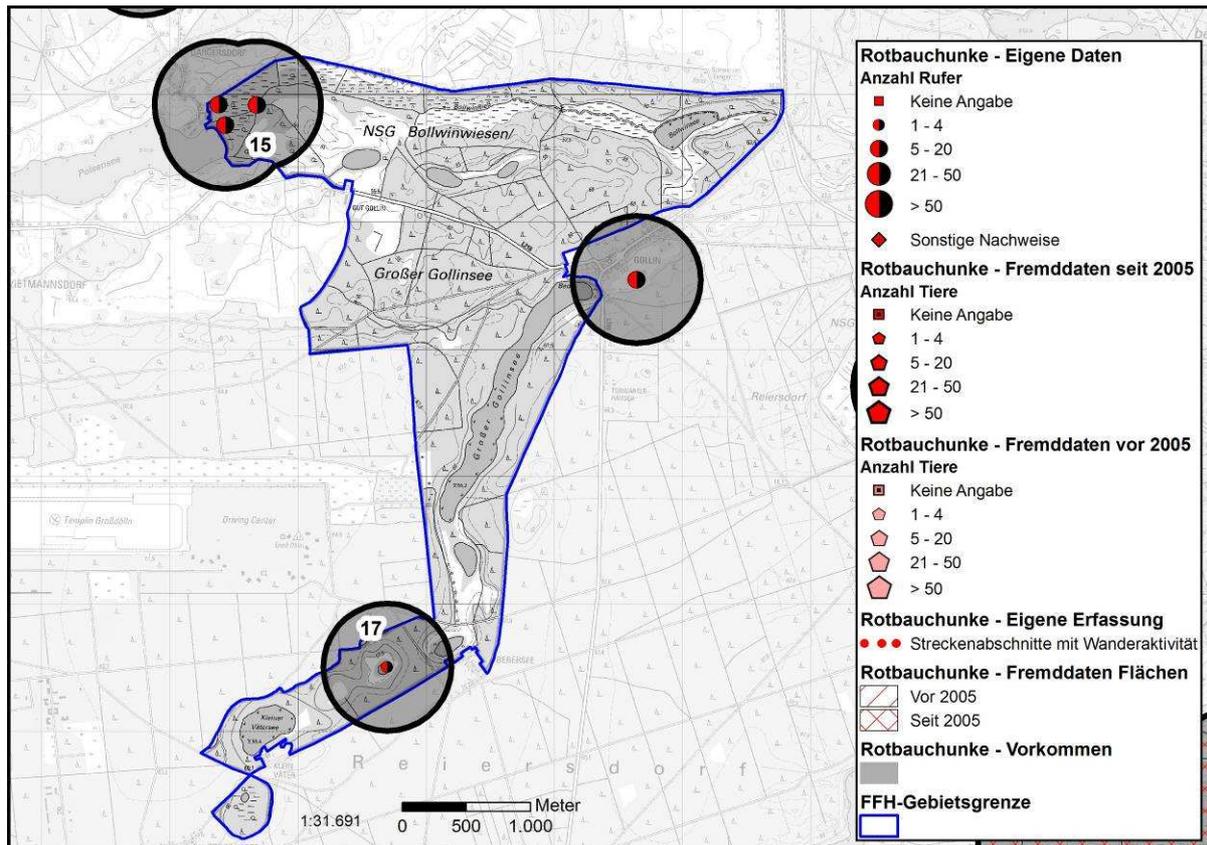


Abb. 24: Rotbauchunkennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen

### 3.3.3.3.2. Habitats

Die besiedelten Gewässer (Bleisee, Bollwinfließmoor) sind bereits in Kap. 3.3.3.1.2 beschrieben.

Als Landlebensraum bieten sich im Bollwinfließmoor (Vorkommen Nr. 15) die trockenen Bereiche des Moores selber an, die angrenzenden Grünlandflächen und Staudenfluren sowie die Laub- und Bruchwaldbereiche. Dem Vorkommen Nr. 17 stehen angrenzende Feuchtwiesen sowie ebenfalls Laub- und Bruchwaldbereiche zur Verfügung.

### 3.3.3.3.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Bleisee (Habitat-ID swGew9021) trocknet zu früh im Jahr aus. Im Gewässer mit der Habitat-ID cnGw2246 innerhalb des Bollwinfließmoores sind Fische (siehe auch Kap. 3.3.3.1.3).

Die Gefährdungen im Landlebensraum sind gering. Beim Vorkommen Nr. 15 ist es lediglich der Verkehr in Dargersdorf und auf der Straße zur L100. Beim Vorkommen Nr. 17 stellt neben dem Verkehr auf den wenig befahrenen Wegen im Umfeld nur die Mahd des umgebenden Feuchtgrünlands eine potenzielle Gefährdung dar (siehe auch Kap. 3.3.3.1.3).

### 3.3.3.3.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Erhaltungszustand der Rotbauchunkenvorkommen im FFH-Gebiet ist in Tab. 47 dargestellt. Für Details zur Bewertung siehe Datenbögen im Anhang.

Tab. 48: Übersicht Bewertung des Erhaltungszustands der Rotbauchunkenvorkommen im FFH-Gebiet

Legende: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht (bei Zustand der Population, Habitatqualität und Gesamtbewertung); bei Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

Vorkommen Nr.	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
15	C	B	B	B
17	C	C	B	C

### 3.3.3.3.5. Entwicklungspotenziale

Siehe Kap. 3.3.3.2.5

### 3.3.3.3.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet ist nach vorliegender Datenlage von nachrangiger Bedeutung für die Art im Biosphärenreservat.

### 3.3.3.4. Laubfrosch (*Hyla arborea*)

#### 3.3.3.4.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art an 5 von 18 untersuchten Gewässerstandorten im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die größte Rufgemeinschaft wurde am Bleisee beobachtet (15 Rufer; Abb. 25).

Die Nachweise im FFH-Gebiet verteilen sich auf 2 Vorkommen gemäß Datenbogen. Die 3 Gewässer im Süden des FFH-Gebiets bilden das eine (Nr. 11), die Nachweise im Bollwinfließmoor das andere Vorkommen (Nr. 10). Zu letzterem gehört auch ein Nachweis aus dem benachbarten FFH-Gebiet Polsensee. Die Entfernung zum jeweils nächsten Vorkommen beträgt 930 m (Nr. 10) bzw. 2500 m (Nr. 11). Der Polsensee wird als Barriere betrachtet, die das Vorkommen Nr. 10 vom nächstgelegenen trennt. Die Abgrenzung der Vorkommen ist zuverlässig.

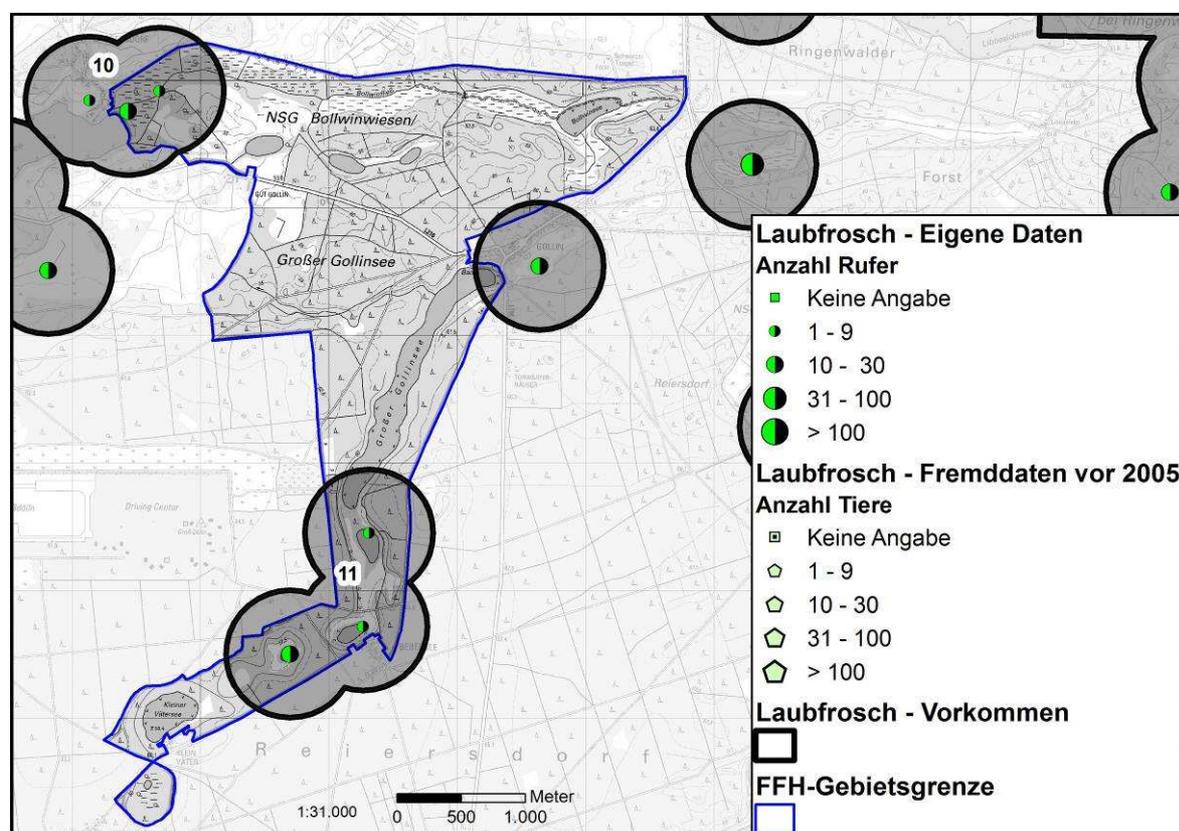


Abb. 25: Laubfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen  
 Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

#### 3.3.3.4.2. Habitats

Die besiedelten Gewässer (Bleisee, Bebersee und Kleiner Gollinsee sowie das Bollwinfließmoor) sind bereits in Kap. 3.3.3.1.2 beschrieben. Der Kleine Gollinsee ist, trotz nur weniger Flachwasserzonen und damit beschränkter Eignung, besiedelt.

Als Landlebensraum bieten sich im Bollwinfließmoor (Vorkommen Nr. 10) die trockenen Bereiche des Moores selber an (z. B. Schilf und eingestreute Gehölze als Sitzwarten), sowie die angrenzenden frischen Staudenfluren und Laub- und Bruchwaldbereiche. Dem Vorkommen Nr. 11 im Süden des FFH-Gebiets stehen angrenzende Feuchtwiesen sowie ebenfalls Laub- und Bruchwaldbereiche zur Verfügung.

#### 3.3.3.4.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Bleisee (Habitat-ID swGew9021) trocknet zu früh im Jahr aus. Im Bollwinfließmoor, Kleinen Gollinsee und Bebersee sind Fische (siehe auch Kap. 3.3.3.1.3). Der Bebersee verbuscht.

Die Gefährdungen im Landlebensraum sind gering. Beim Vorkommen Nr. 10 ist es lediglich der Verkehr in Dargersdorf und auf der Straße zur L100. Beim Vorkommen Nr. 11 stellt neben dem Verkehr auf den wenig befahrenen Wegen im Umfeld nur die Mahd des umgebenden Feuchtgrünlands eine potenzielle Gefährdung dar (siehe auch Kap. 3.3.3.1.3).

#### 3.3.3.4.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Erhaltungszustand der Laubfroschvorkommen im FFH-Gebiet ist in Tab. 49 dargestellt. Die Habitatqualität im Vorkommen Nr. 11 ist nur aufgrund der großen Entfernung zum nächsten Vorkommen mit „C“ bewertet. Alle anderen Faktoren sind gut oder hervorragend. Für Details zur Bewertung siehe Datenbögen im Anhang.

Tab. 49: Übersicht Bewertung des Erhaltungszustands der Laubfroschvorkommen im FFH-Gebiet

Legende: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht (bei Zustand der Population, Habitatqualität und Gesamtbewertung); bei Beeinträchtigungen: A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

Vorkommen Nr.	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
10	C	A	B	B
11	C	C	B	C

#### 3.3.3.4.5. Entwicklungspotenziale

Siehe Kap. 3.3.3.2.5

#### 3.3.3.4.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet ist nach vorliegender Datenlage von mittlerer bis nachgeordneter Bedeutung für die Art im BR.

### 3.3.3.5. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

#### 3.3.3.5.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art durch Zufallsbeobachtung am Kleinen Vätersee (Habitat-ID swGew9023) nachgewiesen (vermutlich Sichtbeobachtung eines adulten Tieres; Abb. 26). Ein Nachweis von Reproduktion an diesem Gewässer konnte nicht erbracht werden. Ein weiterer Nachweis liegt auf Basis eines Minutenrasters aus dem Jahr 1999 vor, der sich teilweise mit dem FFH-Gebiet überschneidet (LUA 1990-2009). Der genaue Ort des oder der Nachweise ist allerdings unbekannt. Im Bollwinfließmoor gelang kein eigener Nachweis, Vorkommen sind dort aber nicht auszuschließen, da die Habitatsignung gegeben ist und der Komplex nur teilweise untersucht werden konnte (siehe

Kap. 3.3.3.1.1). Auch im Bebersee, der erfolglos untersucht wurde, ist ein Vorkommen potenziell möglich.

Der Nachweis am Kleinen Vätersee stellt ein eigenständiges Vorkommen dar (Nr. 10). Die Entfernung zum nächsten Vorkommen beträgt 3200 m. Der Minutenrasternachweis im Norden bildet zusammen mit einem anderen Nachweis außerhalb des FFH-Gebiets ein weiteres Vorkommen (Nr. 193).

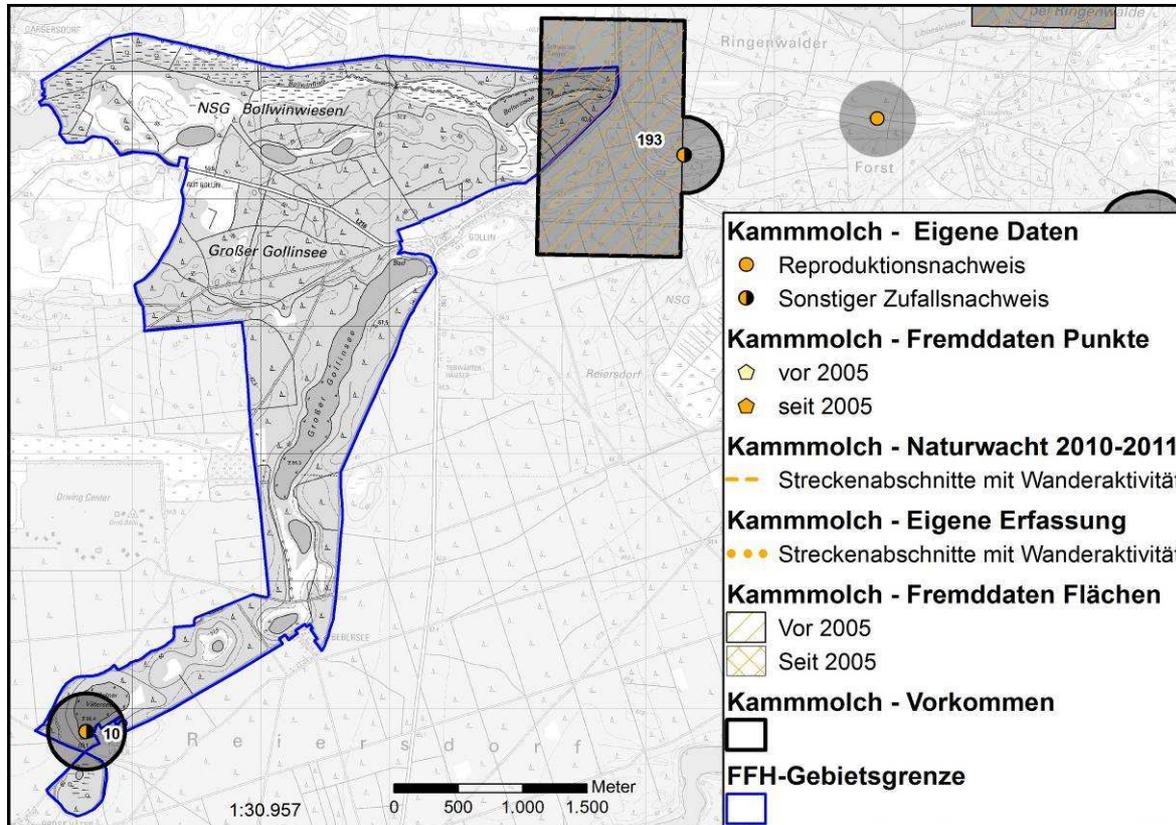


Abb. 26: Kammolchnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung sowie daraus abgeleitete Vorkommen

### 3.3.3.5.2. Habitats

Der Kleine Vätersee ist eigentlich wenig geeignet (größeres Stillgewässer mit wenig Flachwasserzonen und starker Uferbeschattung). Als Landlebensraum im Umfeld bieten sich die Ufergehölze und die kleine Frischwiese östlich des Sees an.

### 3.3.3.5.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im Kleinen Vätersee sind Fische (Angelgewässer). Eine Gefährdung der Tiere im Landlebensraum geht höchstens von der Mahd auf der Feuchtwiese und von dem (wenigen) Verkehr im Umfeld von Klein Väter aus (siehe auch Kap. 3.3.3.1.3).

### 3.3.3.5.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Zustand der Population und die Habitatqualität des Vorkommens Nr. 10 werden mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Die Beeinträchtigungen sind mittel (B). Demnach lautet die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands dieses Vorkommens „mittel bis schlecht“ (C). Für Details zur Bewertung siehe Datenbogen im Anhang.

Eine Bewertung des Vorkommens Nr. 193 ist aufgrund der mangelnden Informationen nicht möglich.

### 3.3.3.5.5. Entwicklungspotenziale

Siehe Kap. 3.3.3.2.5

### 3.3.3.5.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet ist von nachrangiger Bedeutung für die Art im BR.

### 3.3.3.6. Weitere wertgebende Arten

Bei der aktuellen Erfassung gelang ein Zufallsnachweis von Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) am Kleinen Gollinsee (Habitat-ID cnGw2043; mind. 1 Rufer).

Vom Kleinen Vätersee (Habitat-ID swGew9023) stammt ein Hinweis auf rufende Wechselkröten (*Bufo viridis*) aus der aktuellen Erfassung. Angesichts des für die Art untypischen Standortes (großes Stillgewässer mit wenig Flachwasserzonen und starker Uferbeschattung) wird dies als nicht zuverlässig gewertet.

Zufallsbeobachtungen von Seefröschen (*Pelophylax ridibundus*, 2 – 6 Rufer) wurden während der aktuellen Erfassung an vier Standorten gemacht (cnGw2241 und -46 im westlichen Bollwinfließmoor, Bollwinsee und Bebersee), allerdings war die Artansprache unsicher. Das durchströmte Bollwinfließmoor und die größeren Stillgewässer sind prinzipiell für Seefrösche geeignet.

Es liegen auch Hinweise auf Kleine Wasserfrösche (*Pelophylax lessonae*) von 3 Standorten vor (Zufallsbeobachtungen bei der aktuellen Erfassung). Es handelt sich um das westliche Bollwinfließmoor (Habitat-ID cnGw2246), den Bollwinsee (cnGw2235) und den Barssee (cnGw2230). Die Artansprache ist allerdings sehr unsicher. Die nächsten bekannten zuverlässigen Artnachweise sind außerdem sehr weit entfernt (ca. 8,3 km im FFH-Gebiet Arnimswalde). Das Bollwinfließmoor und vielleicht auch der Barssee könnten für die Art geeignet sein, der Bollwinsee eher nicht (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

### 3.3.4. Reptilien

Tab. 50 gibt eine Übersicht über die Reptilienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 50: Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1 : Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend, \* : ungefährdet, nb: nicht bewertet, -: Kein Nachweis oder noch nicht etabliert. Abweichungen bei der RL Bbg.: -: Nicht etabliert, \*\*: mit Sicherheit ungefährdet, P: Potenziell gefährdet; § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art, Rote Liste Deutschland: (KÜHNEL et al. 2009), Rote Liste Brandenburg: (SCHNEEWEISS et al. 2004). Gesetzl. Schutzstatus: (BNatSchG).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	V	3	§§
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>		x		2	§§
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>			V	3	§
Blindschleiche	<i>Anguis f. fragilis</i>					

### 3.3.4.1. Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

#### 3.3.4.1.1. Erfassungsmethode

Auf zwei Teilflächen (Bleisee und Templiner Heide) des FFH-Gebiets wurden im Frühjahr 2011 10 bzw. 20 künstliche Verstecke (KV) ausgebracht und fünf Begehungen durchgeführt. Auf einer weiteren Fläche, die direkt an das FFH-Gebiet angrenzt (Moorfläche östlich des Großen Gollinsees) wurden ebenso künstliche Verstecke ausgebracht (6 KV) und fünf Begehungen durchgeführt.

#### 3.3.4.1.2. Habitats

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Gollinsee zeichnet sich durch eine lokal bedeutende Feuchtlebensraumachse aus, die durch den Reiersdorfer Forst verläuft. Die Achse mit zahlreichen Moor-, Klein- aber auch Großgewässern bietet insbesondere an den Randbereichen Lebensraum für Arten der Feuchtlebensräume (Ringelnatter) und Randmoorbereiche (Schlingnatter). Des Weiteren grenzt das Gebiet im Westen an die großflächige Templiner Heide, ein klassisches Heidehabitat und Trockenlebensraum.

#### 3.3.4.1.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Hauptgefährdungen für die Reptilien im FFH-Gebiet sind:

- Schwarzwild: Besonders im Bereich des Bleisees wurde starke Wildschweinaktivität festgestellt (siehe Abb. 27).
- Verlust von Wanderkorridoren und Lebensraum durch Aufforstungen: Die Schneise entlang des Waldweges von Gollin nach Bebersee stellt derzeit einen geeigneten Wanderkorridor dar, der durch die Aufforstungen abgewertet wird und dadurch langfristig verloren gehen kann.



Abb. 27: Wildschweinaktivität am Bleisee im Jahr 2013.

Rot eingekreist der Bereich in dem 2011 Zauneidechsen nachgewiesen wurden.

### 3.3.4.2. Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

#### 3.3.4.2.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Zauneidechsenachweise liegen aus allen drei untersuchten Teilflächen des FFH-Gebiets, sowie den Ortsrandlagen von Bebersee vor (siehe Abb. 28). Reproduktionsnachweise liegen aus den Bereichen Templiner Heide und dem Moorgebiet östlich des Großen Gollinsees vor. Die einzig nennenswert große Population ist in der Templiner Heide (zwischen dem Driving Center und dem Großen Gollinsee) beheimatet. Bei dieser Population dürfte es sich um eine Quellpopulation handeln (Nachweis von Adulti, Juvenilen, sowie sehr gute Habitatbedingungen auf einer relativ großen Fläche). Bei den Nachweisen auf den Flächen Bleisee und Moorfläche östlich des Großen Gollinsees könnte es sich um kleine Nebekolonien, aber auch nur um Trittsteinbiotope handeln, die allem Anschein nach von der Quellpopulation der Templiner Heide gespeist werden.

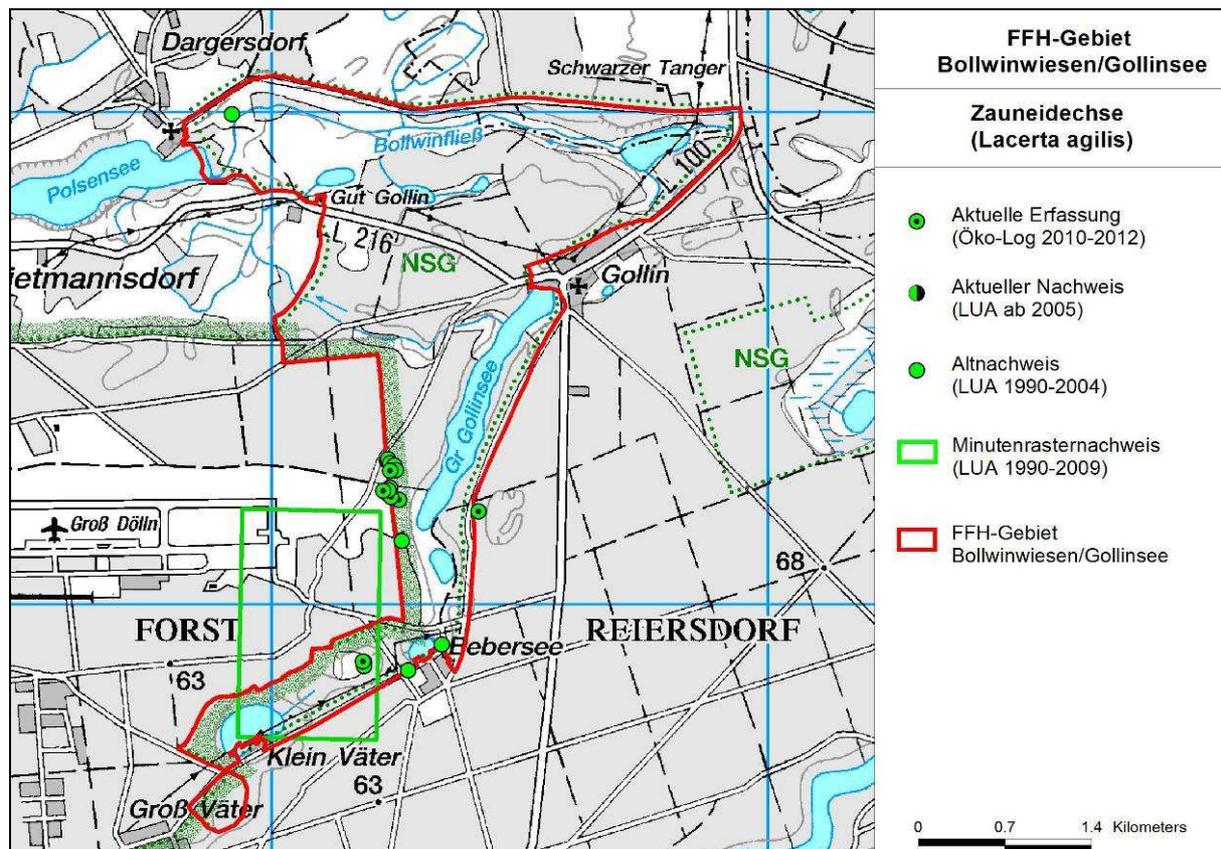


Abb. 28: Zauneidechsenachweise im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

#### 3.3.4.2.2. Habitate

Zauneidechsen wurden im FFH-Gebiet im Bereich der Templiner Heide, einem klassischen Heidehabitat, nachgewiesen (siehe Abb. 29). Weitere Nachweise erfolgten an den Randzonen von kleineren Moorgewässern (z. B. Bleisee). Vegetation in diesen Randbereichen waren zumeist einzelne Callunahorste, kleine Gebüsche und hohes Altgras, z. T. Landreitgras.



Abb. 29: Zauneidechsenhabitat Templiner Heide (westlich der Gollinseen, Blickrichtung ~ WNW)

#### 3.3.4.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Starke Beeinträchtigungen gehen im Bereich des Bleisees und der Moorfläche östlich des Gollinsees von der hohen Wildschweinaktivität aus (vgl. Abb. 27). Zum Teil ist die Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen untereinander durch dichte Nadelforste erschwert.

#### 3.3.4.2.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Erhaltungszustand der Population der Templiner Heide ist als gut (B) zu werten. Der Erhaltungszustand der anderen bekannten Teilpopulationen ist für jede allein betrachtet insgesamt als mäßig bis schlecht zu werten (C). Im Sinne des Metapopulationsmodells ist die Templiner Heide allem Anschein nach das lokale Optimalhabitat, von dem aus die kleineren Subpopulationen (z. B. Bleisee, Bebersee) gespeist werden.

Für Details zur Bewertung siehe Datenbögen im Anhang.

#### 3.3.4.2.5. Entwicklungspotenziale

Durch Schaffung und Aufwertung von Wanderkorridoren können die bekannten Vorkommen besser miteinander vernetzt werden. Ebenfalls könnten die Subpopulationen an den kleineren Moorgewässern weiter gestärkt und stabilisiert werden. Langfristig ist ein Korridor zwischen den Vorkommen des FFH-Gebiets (Templiner Heide, Bleisee, Bebersee usw.) und den Vorkommen am Döllnfließ erstrebenswert.

#### 3.3.4.2.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Population der Templiner Heide befindet sich in einem klassischen Heidehabitat mit ausgeprägter Calluna-Vegetation. Die großflächigen Calluna-Heiden stellen ein optimales Habitat dar. Aufgrund der Habitatausstattung ist anzunehmen, dass es sich bei der Zauneidechsenpopulation der Templiner Heide um eine der größten des Biosphärenreservates handeln könnte.

Die beiden anderen untersuchten Flächen sind für sich alleine betrachtet nur von nachrangiger Bedeutung, stellen jedoch im Verbund wichtige Trittsteinhabitats dar.

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

#### 3.3.4.3.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und Struktur

Im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee und unmittelbarer Nähe gibt es die zahlenmäßig häufigsten Schlingnattermeldungen von allen FFH-Gebieten des Biosphärenreservates (12 Meldungen, davon 8 Meldungen knapp außerhalb des FFH-Gebiets, max. ~100 m Entfernung, Abb. 30). Jedoch sind nur zwei Beobachtungen aktuell (2010-12), die restlichen stammen aus den Jahren 1999-2004. Eine davon gelang im Rahmen der eigenen Erfassungen (vgl. Abb. 30): Unter einem KV auf der Teilfläche Bleisee wurde ein vorjähriges Jungtier nachgewiesen. Damit konnte Reproduktion im Gebiet nachgewiesen werden, und es ist von mindestens zwei Alttieren im Gebiet auszugehen.

Aus der Templiner Heide liegen keine Schlingnatternachweise vor, aber aufgrund der Habitatstruktur und angrenzenden Schlingnatternachweise (z. B. Flughafen Groß-Dölln) ist zu vermuten, dass auch

hier eine noch unentdeckte Population beheimatet sein könnte. Ähnlich wie bei der Zauneidechse (siehe Kap. 3.3.4.2) könnte es sich bei der Templiner Heide um ein Optimalhabitat handeln, aus dem angrenzend Subpopulationen (z. B. Bleisee und Waldweg Bebersee-Gollin) gespeist werden.

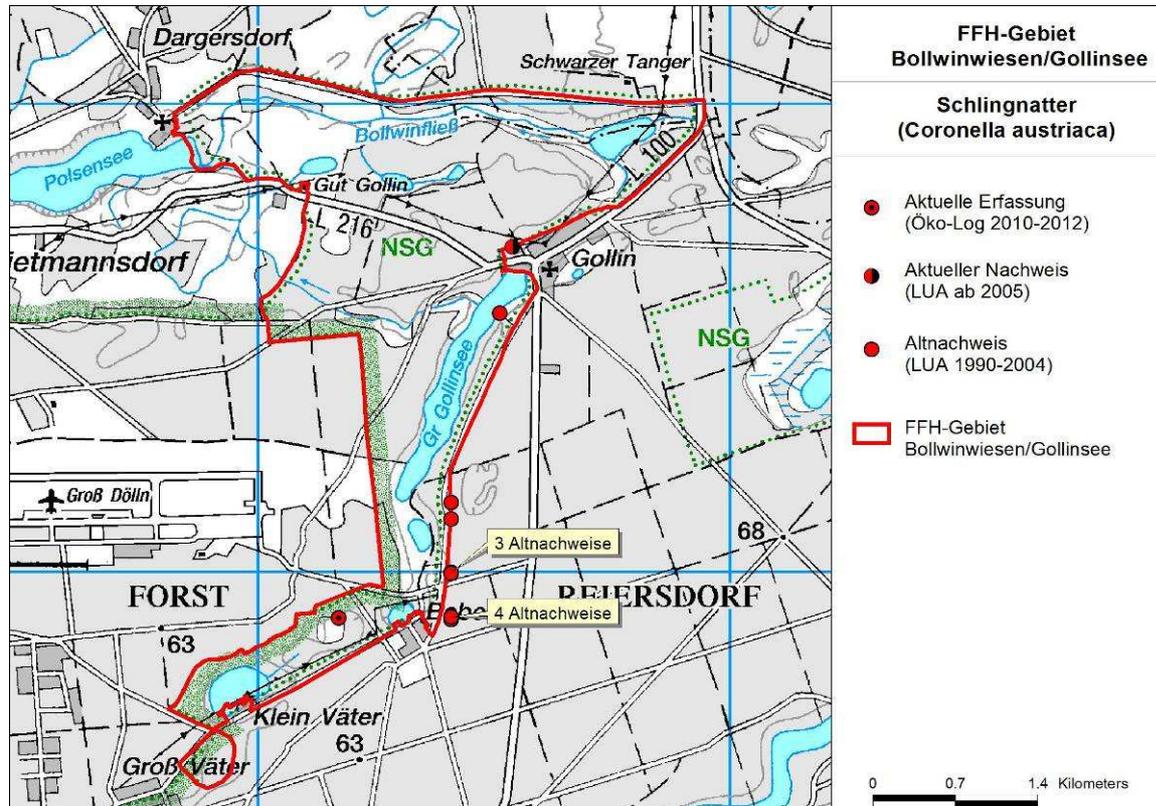


Abb. 30: Schlingnatternachweise im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

### 3.3.4.3.2. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Potenzielle Gefährdungen gehen vom Schwarzwild aus.

Beeinträchtigungen bei Wanderungen zwischen den einzelnen Gewässern im Untersuchungsgebiet ergeben sich durch großflächige Nadelforste (Barrierewirkung). Stellenweise weisen diese Nadelforste Bereiche mit Zwergstrauchvegetation auf, die auch geeignete Habitatbedingungen für die Schlingnatter bieten, jedoch ist das Kronendach so dicht, dass nur relativ wenig Sonne auf den Waldboden gelangt.

### 3.3.4.3.3. Bewertung des Erhaltungszustands

Der Erhaltungszustand der bekannten Population (Bleisee) ist als gut (B) zu werten. Allerdings handelt es sich um ein relativ isoliertes Vorkommen. Details zur Bewertung finden sich im Artbewertungsbogen im Anhang.

Die potenziellen Habitate der Schlingnatter in der Templiner Heide stellen wahrscheinlich Optimalhabitate dar, aufgrund der mangelhaften Datenlage wurde aber keine Bewertung vorgenommen.

### 3.3.4.3.4. Entwicklungspotenziale

Durch eine Aufwertung der potenziellen Korridore können die einzelnen Teilpopulationen im Gebiet besser untereinander vernetzt werden. Positiv auf die langfristige Erhaltung von Optimalhabitaten würde sich außerdem eine naturschutzgerechte Pflege der Templiner Heide auch innerhalb des FFH-Gebiets auswirken.

### 3.3.4.3.5. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Gollinsee weist die höchste Zahl an Schlingnatternachweisen aller FFH-Gebiete des Biosphärenreservates auf. Auch wenn ein Großteil dieser Nachweise als veraltet zu werten ist, hebt sich dieses Gebiet dennoch von allen anderen FFH-Gebieten ab: Über 40% aller bekannten Schlingnattereinzelnachweise stammen aus diesem Gebiet oder der unmittelbaren Nähe. Mit der aktuellen Erhebung konnte zudem Reproduktion nachgewiesen werden. Das FFH-Gebiet hat damit eine sehr große Bedeutung für die Erhaltung der Schlingnattern im Biosphärenreservat, und es besteht eine besondere Verantwortlichkeit, diese Vorkommen und ihre Habitate zu schützen.

### 3.3.4.4. Ringelnatter (*Natrix natrix*)

#### 3.3.4.4.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Ringelnatter ist im FFH-Gebiet wahrscheinlich weit verbreitet. Ausnahme ist hierbei das Trockenhabitat der Templiner Heide, wo kein Ringelnatternachweis erbracht wurde. Die Nachweise am Blei-see stehen exemplarisch für die zahlenmäßig starke Ringelnatterpopulation(en) im FFH-Gebiet (siehe Abb. 31): Anhand von Fang-Wiedercang konnte hier mittels des LINCOLN-Indexes eine Populationsgröße von 42 adulten Ringelnattern ermittelt werden (7 Fänge, 6 unterschiedliche Individuen). Es ist anzunehmen, dass die anderen Moor- und Kleingewässer sowie die beiden Gollinseen des FFH-Gebiets ähnlich große (Teil-)Populationen beheimaten.

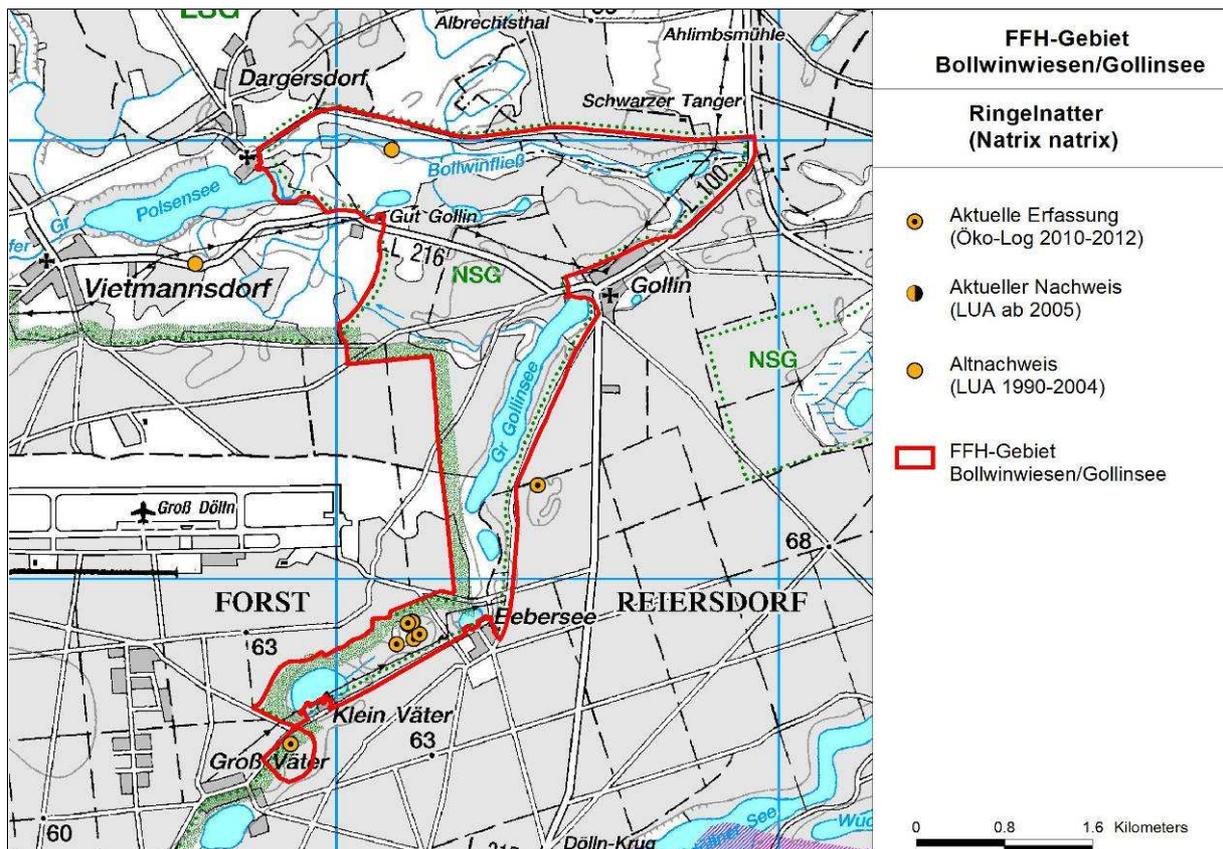


Abb. 31: Ringelnatternachweise im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

#### 3.3.4.4.2. Habitats

Die Ringelnatternachweise erfolgte im näheren Umfeld von Moorgewässern (Bleisee, Moorgewässer östlich des kleinen Gollinsees). Die Nachweise erfolgten größtenteils mittels künstlicher Verstecke, die im oder direkt angrenzend zu Altgras ausgebracht waren.

#### 3.3.4.4.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Potenzielle Gefährdungen gehen vom Schwarzwild aus.

Beeinträchtigungen bei Wanderungen zwischen den einzelnen Gewässern im Untersuchungsgebiet ergeben sich durch großflächige Nadelforste (Barrierewirkung).

#### 3.3.4.4.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Beim kleinen Bleisee wurde mittels Fang-Wiederfang und dem LINCOLN-Index eine Population von 42 adulten Ringelnattern ermittelt. Es ist davon auszugehen, dass Ringelnattern auch an den anderen Gewässern im FFH-Gebiet zahlreich vorkommen. Der Erhaltungszustand ist somit als gut einzustufen.

#### 3.3.4.4.5. Entwicklungspotenziale

Durch die Schaffung bzw. Aufwertung von Wanderkorridoren kann der Austausch von Individuen zwischen den einzelnen Gewässern im FFH-Gebiet erleichtert werden.

#### 3.3.4.4.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Ringelnattervorkommen im Gebiet sind ein Verbindungsglied, das die Ringelnatterpopulationen südlich des Forsts Reiersdorf (Döllnfließ) und nördlich (Bollwinfließ) über die Feuchtlebensraumachse Groß-Väter – Bebersee – Kleiner Gollinsee – Großer Gollinsee miteinander verbindet. Daher besteht die Verantwortung, diese lokal bedeutsame Achse auch weiterhin zu erhalten.

### 3.3.5. Fische

Tab. 51: Überblick über das Vorkommen von wertgebenden Fischarten im FFH-Gebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL BRD	RL Bbg.
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	II	*	*
Karassche	<i>Carassius carassius</i>	*	2	V

Im FFH-Gebiet konnte eine Art aus den Anhängen der FFH-RL sowie eine weitere wertgebende Fischart nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich, um die Karassche, die auf der Roten Liste der BRD als „stark gefährdet“ und in Brandenburg aufgrund großer Bestandseinbußen in der Vorwarnliste geführt wird (SCHARF et al. 2011).

#### Erfassungsmethodik der Fische

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Fischbestandserfassungen der Große Holzsee sowie der Bebersee 2010 und das Bollwinfließ 2011 befischt. Für die Erfassung der Fischfauna 2010 wurde ein Elektrofischereigerät vom Typ FEG 5000 vom Boot aus verwendet. Bei den Elektrobefischungen im Bollwinfließ kam ein kleines batteriebetriebenes, tragbares Elektrofischereigerät vom Typ Deka Lord 3000 zum Einsatz.

Gewässerstrecken bzw. Probestellen wurden nach Habitateignung und potenziellem Vorkommen von FFH-Arten sowie weiteren wertgebenden Fischarten ausgewählt und untersucht.

Die so gefangenen Individuen wurden nach Artzugehörigkeit bestimmt und nach Länge vermessen (Totallänge vom äußersten Kopfbis bis zum äußeren Ende der Schwanzflosse, Genauigkeit von 1 cm). Nach dem Protokollieren sind die Fische an der Fangstelle vorsichtig ins Gewässer zurückgesetzt worden. Zusätzlich zu den im Großen Holz- und Bebersee durchgeführten Elektrofischungen wurden Altdaten zu Fischvorkommen recherchiert, um einen noch besseren Überblick über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischbestände zu erhalten. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf das durch Befragungen und durch wissenschaftliche Aufnahmen umfangreich zusammengestellte Fischartenkataster des Landes Brandenburgs. Diese Daten wurden vom Institut für Binnenfischerei (IfB; Datenabfrage Oktober 2010) zur Verfügung gestellt.

Dennoch kann insgesamt von keiner vollständigen Erfassung der Fischfauna ausgegangen werden, da die Methode der Elektrofischung nur bedingt Aussagen über die Zusammensetzung, Abundanz, Diversität und Altersstruktur von Fischpopulationen zulässt. Gerade bei der Elektrofischung vom Boot aus, handelt es sich um eine stichprobenartige Erfassung der im Gewässer lebenden Fischgemeinschaft. Dadurch können zum Beispiel kleine bodenorientierte Fische in Abhängigkeit der Gewässereigenschaften (Sichttiefe, Leitfähigkeit des Gewässers und des Sediments) und im Pelagial (Freiwasser) lebende Fischarten nur sehr unterrepräsentiert oder gar nicht gefangen werden. Auch die eindeutige Bewertung der Befragungsdaten des Fischartenkatasters Brandenburg gestaltet sich als schwierig, da die Aufmerksamkeit der Befragten den wirtschaftlich relevanten Arten zugewandt ist und Angaben zur Länge und Häufigkeit fehlen. Somit sind eindeutige Aussagen zur Populationsgröße und -struktur meist nicht möglich.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Gewässer des FFH-Gebiets mit Ihrem Fischbestand und der Datenherkunft aufgeführt.

Tab. 52: Fischartengemeinschaften der Gewässer

Gewässernahme	Fischbestand	Datenherkunft
Großer Holzsee	Hecht (7), Barsch (40), Plötze (44), Rotfeder (22), Schleie (2), <b>Karausche</b> (2)	Untersuchung IaG (2010)
Kleiner Holzsee	Aal, Barsch, Hecht, Plötze, Rotfeder, Schleie	Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991-2010)
Bebersee	Hecht (7), Plötze (36), Barsch (19), Schleie (5), Rotfeder (33), <b>Karausche</b> (5)	Untersuchungen IaG (2010)
Großer Gollinsee	Aal (4), Barsch (82), Blei (35), Hecht (7), Plötze (27), Rotfeder (359), Schleie (6), Güster, Quappe, Ukelei, Kaulbarsch, <b>Karausche</b> , <b>Bitterling</b>	Untersuchungen IfB (2000) Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991- 2010)
Kleiner Gollinsee	Barsch (94), Blei (22), Güster (1), Hecht (14), Moderlieschen (21), Schleie (4), Rotfeder (73), Plötze (222) <b>Karausche</b> , Aal, Kaulbarsch	Untersuchungen UFB/IGB (2007) Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991-2010)
Kleiner Vätersee	Barsch (211), Blei (1), Hecht (106), Plötze (396), Schleie (70), Rotfeder (98), Aal (65), Ukelei (19), Zander (13), <b>Karausche</b> (30) Kaulbarsch, Güster	Untersuchungen des IGB (1997, 2002) Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991-2010)
Barssee b. Großväter	Hecht, Barsch, <b>Karausche</b>	Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991-2010)
Bollwinfließ	Hecht (3), Aal (2)	Untersuchungen IaG (2011)
Großer Bollwinsee	es liegen keine Daten vor	keine Daten im Fischartenkataster oder sonstige vorhanden
Gührsee nw Gollin	es liegen keine Daten vor	keine Daten vorhanden

**grün:** wertgebenden Fischarten; ( ): Die Zahl in Klammern: Anzahl der gefangenen Exemplare

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

#### 3.3.5.1.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Im Standard-Datenbogen (Stand: Oktober/2006) wird der Bitterling im FFH-Gebiet als vorkommend aufgeführt. Während der eigenen Untersuchungen 2010 bzw. 2011 konnte dieser weder im Großen Holz- und Bebersee noch im Bollwinfließ nachgewiesen werden. Belege für Bitterlingsvorkommen finden sich in den Altdaten des Fischartenkatasters Brandenburg. Daten aus dem Großen Gollinsee von 1991 weisen auf ein seltenes Vorkommen des Bitterlings hin. Das IfB (Institut für Binnenfischerei) führte im Jahr 2000 mit Hilfe der Elektro- und Stellnetzfischerei Untersuchungen durch. Einen wissenschaftlichen Nachweis des Bitterlings im Großen Gollinsee erbrachten diese jedoch nicht. Aus dem Kleinen Gollin- und Vätersee sind keine Bitterlingsvorkommen bekannt.

Im Folgenden lässt sich der Bestand des Bitterlings im FFH-Gebiet aufgrund ungesicherter Nachweise sowie dem Fehlen weiterer wissenschaftlicher Daten nicht einschätzen.

#### 3.3.5.1.2. Habitate

Bei den allesfressenden Bitterlingen handelt es sich um gesellig lebende Fische, die pflanzenreiche Uferregionen stehender und langsam fließender Gewässer, als potenzielle Habitate, bevorzugen (SCHARF et al. 2011). Als attraktive Lebensräume kommen für den Bitterling im FFH-Gebiet die ufernahen Bereiche mit sandigem Untergrund und Makrophytenbeständen in Betracht. Wenn das passende Laichsubstrat in Form von Großmuscheln vorhanden ist, kann mit einer Reproduktion des Bitterlings im FFH-Gebiet gerechnet werden. Aktuelle wissenschaftliche Nachweise liegen dazu allerdings nicht vor.

#### 3.3.5.1.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Für den Bitterling sind im FFH-Gebiet keine konkreten Gefährdungen erkennbar. Eine Beeinträchtigung erfährt der Bitterling allerdings durch die natürliche Isolation des Großen Gollinsees. Dadurch bleiben dieser Kleinfischart ein Ab- bzw. Zuwandern sowie ein genetischer Austausch mit anderen Bitterlingspopulationen versagt. Derzeit lassen sich keine weiteren Gefährdungspotenziale oder Beeinträchtigungen feststellen.

#### 3.3.5.1.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Hinsichtlich der fehlenden Nachweise des Bitterlings im Rahmen der eigenen Untersuchungen 2010/2011 bzw. den Untersuchungen des IfB im Jahr 2000 sowie dem Fehlen weiterer wissenschaftlicher Daten, ist es nicht möglich eine abschließende Einschätzung des Erhaltungszustands der Bitterlingspopulation im FFH-Gebiet vorzunehmen.

Nach SACHTELEBEN et al. (2009) kann die Habitatqualität im Großen Gollinsee als Folge der natürlichen Isolation des Gewässers sowie den nur bedingt vorkommenden Habitatstrukturen mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen, die im Bewertungsbogen nach SACHTELEBEN et al. (2009) aufgeführt sind, betreffen offene Gewässersysteme sowie beispielsweise Flüsse und können nicht in die Beurteilung mit einbezogen werden, da es sich bei dem Großen Gollinsee um ein natürlich isoliertes Gewässer handelt.

Anhand dieser unzureichenden Datenmengen ist es nicht möglich eine abschließende Gesamtbewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings im FFH-Gebiet vorzunehmen.

#### 3.3.5.1.5. Entwicklungspotenziale

Für den Bitterling lässt sich aufgrund weniger Habitatstrukturen und der natürlichen Isolation der Gewässer ein eher schlechtes Entwicklungspotenzial ableiten. Da der Bitterling nach KORTE et al. (2003) als primäres Habitat Niederungsbäche und -flüsse sowie Altarme und Grabensysteme bevorzugt, kann davon ausgegangen werden, dass es sich im FFH-Gebiet um suboptimale Habitate des Bitterlings handelt, in dem dieser natürlicherweise nur geringe Bestände ausbilden kann.

#### 3.3.5.1.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Bitterling wird nach SCHARF et al. (2011) auf der Roten Liste derzeit als ungefährdet eingestuft. Dennoch stellt er aufgrund seiner einzigartigen Fortpflanzungsstrategie eine besonders schützenswerte Art dar. Da seine Existenz direkt an das Vorkommen von Großmuscheln gebunden ist, wird er als Zeiger für ein intaktes Ökosystem angesehen. Somit steht der Schutz des Bitterlings auch stellvertretend für einen großflächigen Biotopschutz (SCHARF et al. 2011).

Eine Verantwortlichkeit zur Erhaltung dieser Kleinfischart kann aufgrund der kaum geeigneten Habitatstrukturen im Großen Gollinsee sowie der wenigen Bitterlingsnachweise im gesamten FFH-Gebiet nicht abgeleitet werden.

### 3.3.5.2. Karausche (*Carassius carassius*)

#### 3.3.5.2.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Ein Vorkommen der Karausche konnte durch die eigenen Untersuchungen im Bebersee und Großen Holzsee bestätigt werden. Demnach konnten im Bebersee 5 Karauschen mit einer Länge von 10-20 cm gefangen werden, während im Großen Holzsee 2 Exemplare mit 12 und 14 cm Länge nachgewiesen werden konnten. Ein Vorkommen der Karausche im Bollwinfließ, konnte durch die eigene Befischung im Jahr 2011 nicht bestätigt werden.

Die wissenschaftlich erhobenen Daten aus dem Jahre 2002 des Fischartenkatasters Brandenburg bestätigen ein Karauschenvorkommen im Kleinen Vätersee. Dort konnte die Karausche im Rahmen der durchgeführten Elektrofischung mit 30 Individuen nachgewiesen werden. Weitere aber ungesicherte Daten aus den Jahren 1991, 1992 und 1997 liegen für den Großen und Kleinen Gollinsee, den Kleinen Vätersee und den Barssee bei Groß Väter vor. In diesen Jahren sind Angaben von seltenen bis regelmäßigen Vorkommen im Fischartenkataster Brandenburg vermerkt.

Anhand der wissenschaftlich bestätigten Daten von einigen Individuen verschiedener Längenhäufigkeiten aus dem Bebersee und dem Großen Holzsee, sowie dem Kleinen Vätersee, kann hier von einer gut strukturierten, sich reproduzierenden Karauschenpopulation ausgegangen werden.

Da für den Großen und Kleinen Gollinsee, sowie den Barssee keine wissenschaftlich gesicherten Daten vorliegen, kann keine eindeutige Einschätzung der Karauschenbestände in diesen Seen vorgenommen werden.

Insgesamt lassen zahlreiche passende Habitatstrukturen im FFH-Gebiet auf eine relativ gut strukturierte und stabile Karauschenpopulation schließen.

#### 3.3.5.2.2. Habitate

Im FFH-Gebiet liegen geeignete Habitate in den schlammigen, mit vielen Makrophytenbeständen, bewachsenen ufernahen Regionen der Gewässer vor. Die Karausche wird aber aufgrund der Konkurrenz durch andere natürlich im Gewässer vorkommenden Fischarten eher kleine Bestände ausbilden, da der bevorzugte Lebensraum von fischartenarmen, kleineren Gewässern nicht gegeben ist.

### 3.3.5.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Konkrete Gefährdungen oder Beeinträchtigungen für die Karausche lassen sich im FFH-Gebiet gegenwärtig nicht feststellen.

### 3.3.5.2.4. Entwicklungspotenziale

Im FFH-Gebiet kann aufgrund entsprechender Habitatstrukturen von einer reproduzierenden Karauschenpopulation ausgegangen werden. Demnach lässt sich ein gutes Entwicklungspotenzial für die Karausche herleiten.

### 3.3.5.2.5. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Landesweit ist die Karausche noch in verschiedensten Gewässern anzutreffen. Der regionale Verbreitungsschwerpunkt liegt dabei im Nordosten Brandenburgs. Dennoch haben die Karauschenbestände bundesweit einen starken Rückgang erfahren, welcher vermutlich nach SCHARF et al. (2011) auf den Verlust der erforderlichen Habitate zurückzuführen ist.

Im FFH-Gebiet sind passende Habitate für die Karausche vorhanden, jedoch wird sie aufgrund der natürlich vorkommenden Fischarten nur kleine Bestände mit wenigen Individuen ausbilden. Daher ergibt sich für das FFH-Gebiet eine geringe Bedeutung zur Erhaltung dieser Fischart.

## 3.3.6. Libellen

Im FFH-Gebiet wurden die in Tab. 53 aufgeführten, im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie gelisteten oder wertgebenden Libellenarten festgestellt.

Insgesamt liegen eigene Daten über 48 Arten von 13 Fundorten aus dem Zeitraum von 1989 bis 2012 vor; Teile davon auch publiziert (MAUERSBERGER 1993, MAUERSBERGER & PETZOLD 2002, MAUERSBERGER et al. 2002, MAUERSBERGER 2012).

Tab. 53: Vorkommen von Libellenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Graue Schrift: potenzielle Vorkommen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>		x	1	2	§
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		x	1	2	§
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	x	2	3	§
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>		x	2	2	§
Zwerglibelle	<i>Nehalennia speciosa</i>			1	1	§
Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>			2	2	§
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			2	2	§

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

#### 3.3.6.1.1. Erfassungsmethode

Der Barssee wurde 2010 bezüglich des Vorkommens der Östlichen Moosjungfer überprüft. Ansonsten liegen eigene Altdaten vom Barssee und Kleinen Vätersee seit den 1990er Jahren vor (MAUERSBERGER unpubl.).

#### 3.3.6.1.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Am Barssee, wo die Art in Einzelexemplaren 1991, 1992 und 1995 beobachtet wurde, gelang seitdem kein Nachweis mehr. Am Kleinen Vätersee wurde die Östliche Moosjungfer ebenfalls mehrfach festgestellt, wobei anhand eines Exuvienfundes aus dem Jahr 2008 auch die Bodenständigkeit belegt ist.

#### 3.3.6.1.3. Habitate

Saure Mooreseen mit Torfmoos-Schwingmoorverlandung wie der Barssee stellen prinzipiell das Habitatoptimum für die Art in Brandenburg dar, sofern die Gewässer über klares Wasser mit submersen Strukturen (z. B. Moos-Grundrasen) verfügen. Dem Barssee hingegen fehlen diese Merkmale, so dass das Fehlen der Östlichen Moosjungfer nicht überrascht.

Der Kleine Vätersee repräsentiert als Klarwassersee mit characeenreichen Flachwasserzonen einen weiteren, allerdings meist nur suboptimal besiedelbaren Habitattyp für diese Art (MAUERSBERGER 2003). Der Aktivitätsbereich der Imagines befindet sich über den submers strukturierten Flachwasserbereichen, wo vermutlich auch entscheidende Teile des Larvalhabitates zu lokalisieren sind.

#### 3.3.6.1.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Fehlen am Barssee weist auf die noch immer anhaltende hydrologische Störung des Gewässers im Zusammenhang mit der Wasserstandsabsenkung des den See umgebenden Moores hin; Torfmineralisationsprodukte färben den Wasserkörper extrem braun und stören das Lichtklima für die Ansiedlung submerser Moosstrukturen. Außerdem ist auch illegaler Fischbesatz als Beeinträchtigung anzunehmen. Am Kleinen Vätersee erscheint die Art derzeit ungefährdet.

#### 3.3.6.1.5. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Die im FFH-Gebiet festgestellte Population der Östlichen Moosjungfer befindet sich aktuell in schlechtem Erhaltungszustand. Der vollständige Bewertungsbogen für den Barssee befindet sich im Anhang.

#### 3.3.6.1.6. Entwicklungspotenziale

Neben dem Barssee mit dem potenziell individuenstärksten Vorkommen käme sowohl der Bebersee als auch der Kleine Gollinsee als periodisches Habitat in Betracht. Dies würde allerdings eine Klarwasserphase mit Characeenbesiedlung voraussetzen, die innerhalb der letzten 20 Jahre im Bebersee nur zeitweise, im Kleinen Gollin gar nicht anzutreffen war. Grundlage hierfür wäre die Genesung der an die Seen angrenzenden Moorflächen, die wegen ihres degradierten Zustands die stoffliche Situation der beiden kleinen Seen maßgeblich mitbestimmen.

#### 3.3.6.1.7. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Wegen des schlechten Erhaltungszustands hat die lokale Population der Östlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet derzeit nachrangige Bedeutung.

### 3.3.6.2. Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)

#### 3.3.6.2.1. Erfassungsmethode

Für die Suche nach der Zierlichen Moosjungfer wurde der Bollwinsee im Jahr 2011 zweimalig aufgesucht (O. Brauner). Außerdem existiert ein älterer Nachweis (MAUERSBERGER et al. 2003) vom Bebersee.

#### 3.3.6.2.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Zierliche Moosjungfer kommt aktuell am Bollwinsee in mittlerer Dichte vor; ob weitere rezente Vorkommen existieren, ist nicht bekannt.

#### 3.3.6.2.3. Habitate

Als kleine, flache Seen, die über Unterwasservegetation kombiniert mit Schwimmblatrasen und Röhrichten verfügen, sind sowohl der Bollwinsee als auch der Bebersee als typische Habitate anzusehen.

#### 3.3.6.2.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Über die Gefährdung im FFH-Gebiet ist derzeit nichts bekannt. Latent besteht jedoch die Gefahr von Karpfenbesatz, der zur Entwertung der Habitate führen kann, insbesondere im ortsnahen Bebersee.

#### 3.3.6.2.5. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Die lokale Population der Zierlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Der vollständige Bewertungsbogen befindet sich im Anhang.

#### 3.3.6.2.6. Entwicklungspotenziale

Bollwinsee und Bebersee repräsentieren das typische Habitat. Dennoch besitzen auch der Gihsee, die Holzseen, der Kleine Gollin und die Väterseen Potenzial für die Art. Jene genannten Gewässer könnten in Entwicklungsphasen mit Makrophytendominanz ebenfalls kleinere bis mittelgroße Vorkommen beherbergen.

#### 3.3.6.2.7. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die bekannten Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet besitzen allenfalls eine mittlere Bedeutung.

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

#### 3.3.6.3.1. Erfassungsmethode

Für die Suche nach der Großen Moosjungfer wurden zwei Flächen ausgewählt, die 2010 bzw. 2011 jeweils im Mai und Juni aufgesucht wurden. Es handelte sich einerseits um den Bleisee, für den ein Altnachweis (MAUERSBERGER 1993) vorlag, wobei sich die Erfassung wegen der vorherrschenden, sehr geringmächtigen, in Folge der gestiegenen Pegel aufgeschwommenen Schwingdecken hier außergewöhnlich schwierig darstellte. Eine Exuviensuche konnte daher in den dafür erfolgversprechendsten Bereichen nicht stattfinden. Andererseits wurde der am besten erhaltene Teil des Bollwintales westlich des Bollwinsees aufgesucht. Der Bereich eines Zungenhahnenfuß-Seggenriedes mit Schlenken wurde anhand der Erfahrungen des EU-Life-Projektes „Kalkflachmoore Brandenburgs“ ausgewählt.

#### 3.3.6.3.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

An beiden Probeflächen konnte die Art 2011 anhand von Imagines nachgewiesen werden, während Exuvienfunde nicht gelangen. Es ist zumindest am Bleisee die Bodenständigkeit anzunehmen, im Bollwintal ist sie auch nicht unwahrscheinlich. Wegen der geringen Mindestgröße von Habitaten der Großen Moosjungfer sind auch anderswo im FFH-Gebiet individuenschwache Ansiedlungen der Art nicht ausgeschlossen, jedoch kann als sicher angesehen werden, dass kein starkes Vorkommen im FFH-Gebiet übersehen wurde.

#### 3.3.6.3.3. Habitats

Am Bleisee gelang 1991 der bislang einzige Exuvienfund der Großen Moosjungfer im Territorium des FFH-Gebiets. In der Folgezeit sank der Wasserstand im schon sehr kleinen Bleisee immer weiter, bis Teile der Unterwasserböden trockenfielen und sich mit Typha-Röhricht und Schnabelseggenried überzogen. Während dieser Zeit bis ca. 2009 könnte die Art in minimaler Dichte am Bleisee überlebt haben, auch ein vorübergehendes Erlöschen ist denkbar. Als Folge der 2010 stark gestiegenen Wasserstände schwammen die Riede auf, und es bildeten sich Schlenken-Mosaik mit stellenweise sehr günstigen Habitatstrukturen aus. Lediglich submerse Vegetation als wichtiges Habitatrequisit blieb unterrepräsentiert. Die Prüfung des Bollwintales im Jahr 2011 ergab, dass beim gegenwärtigen Zeitpunkt nur sehr kleinflächig eine Habitateignung für die Große Moosjungfer vorliegt; nur wenige Schlenken besaßen ausreichende Größe, submerse Strukturierung, Besonnung und genügende Isolation von den Fischbeständen des zentralen Fließgewässers.

#### 3.3.6.3.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im Bleisee ist das Vorkommen der Art maßgeblich von der großräumigen Wasserhaushaltssituation abhängig; spezielle direkte Gefährdungen existieren vermutlich nicht. Im Bollwintal hingegen, das im Referenzzustand als großer vielfältiger Moorkomplex zahlreiche besiedelbare Teilbereiche aufzuweisen hatte, ist der Lebensraum der Großen Moosjungfer als Folge der über mehrere Epochen andauernden Entwässerungsbemühungen als erheblich beeinträchtigt anzusehen.

#### 3.3.6.3.5. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Die im FFH-Gebiet festgestellten Vorkommen der Großen Moosjungfer befinden sich in überwiegend schlechtem EHZ, da die bekannten Habitats stark beeinträchtigt sind oder erheblichen Zustandsschwankungen unterliegen. Für Details zur Bewertung siehe Anhang, Artbewertungsbögen.

#### 3.3.6.3.6. Entwicklungspotenziale

Innerhalb des FFH-Gebiets bestehen wesentliche Entwicklungspotenziale für die Art durch Wiedervernässung von Mooren, so in den Niederungen der Holzseen sowie in erster Linie im Bollwintal. Die dort 2011 begonnenen Wiedervernässungsmaßnahmen könnten zu einer erheblichen Zunahme der Individuenzahlen der Art führen. Am Barssee könnten kleine Torfstichgewässer, die im Zuge der Kammerung von Entwässerungsgräben entstehen, Habitatfunktion übernehmen.

#### 3.3.6.3.7. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Derzeit besitzen die Vorkommen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet wegen ihrer zum Teil schlechten Erhaltungszustände nachrangige Bedeutung.

### **3.3.6.4. Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)**

#### 3.3.6.4.1. Erfassungsmethode

Es existieren Altfunde dieser Art von mehreren Seen im FFH-Gebiet aus der Zeit von 1989 bis 2007 (MAUERSBERGER 1993, MAUERSBERGER unpubl.).

#### 3.3.6.4.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und --struktur

Von 1989 bis 1995 wurde die Art am Großen und Kleinen Gollinsee, am Gihsee, Bollwinsee, Bebersee, Bleisee, Großen Holzsee und Kleinen Vätersee nachgewiesen. Mit 8 bekannten Fundorten handelte es sich zu jener Zeit um eines der Dichtezentren in Norddeutschland. Seitdem gibt es nur noch eine Bestätigung des Vorkommens aus dem Jahre 2007 vom Großen Gollinsee. Bei Kontrollen dort und am Kleinen Vätersee 2011 im Rahmen eines anderen Projektes konnte die Sibirische Winterlibelle nicht mehr aufgefunden werden. Unter Berücksichtigung der Daten von 2011 ist zu befürchten,

dass die lokale Population der Sibirischen Winterlibelle im FFH-Gebiet zusammengebrochen oder gänzlich erloschen ist.

#### 3.3.6.4.3. Habitate

Die Art besiedelt Verlandungszonen windgeschützter Ufer der o.g. Seen, insbesondere Bereiche, wo Röhrichte vor Schwingkantenrieden siedeln.

#### 3.3.6.4.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Da die genannten Seen sich seit den Funden kaum verändert haben, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen der Habitate vorliegen.

#### 3.3.6.4.5. Entwicklungspotenziale

Der Rückgang der Art im FFH-Gebiet geht vermutlich nicht auf direkte anthropogene Beeinflussung der Habitate zurück, sondern könnte als Folge des Klimawandels angesehen werden. Da die einstigen Habitate noch immer zur Verfügung stehen, existieren keine nennenswerten Entwicklungspotenziale.

#### 3.3.6.4.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Altfunde der Sibirischen Winterlibelle belegen die einstige Existenz einer sporadisch besiedelten Zone am Westrand ihres Areals.

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

#### 3.3.6.5.1. Erfassungsmethode

Seit 1989 wurde mehrfach an den geeigneten Seen im FFH-Gebiet gesucht und die Ergebnisse im Zusammenhang publiziert (MAUERSBERGER & PETZOLD 2002). Die Ausführungen beruhen auf diesen früher gewonnenen Daten.

#### 3.3.6.5.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Die Kleine Zangenlibelle besitzt am Großen Gollinsee, am Kleinen Vätersee sowie am benachbarten, außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Großen Vätersee stetige Vorkommen mit zeitweise beachtlichen Abundanzen. Die größten Individuenzahlen wurden am Gollinsee im Jahr 2003 (35 Exuvien) und am Kleinen Vätersee 1997 (19 Exuvien) festgestellt.

#### 3.3.6.5.3. Habitate

Beide o.g. Seen bieten die erforderliche sehr hohe Wasserqualität verbunden mit ausgeglichenen Sauerstoffverhältnissen. Die Bedürfnisse der Zangenlibelle hinsichtlich mineralischer Sedimente in bewegtem Flachwasser werden im FFH-Gebiet am Kleinen Vätersee vor allem am Ost- und Südufer erfüllt. Am Gollinsee wurde die Art an mehreren Uferseiten nachgewiesen, wobei die günstigsten Bedingungen offenbar im Umfeld der Badestelle am Nordufer herrschen. Die höchste Dichte wird regelmäßig bei Niedrigwasserständen in den Seen angetroffen, weil dann vegetationsarme, sonnige Strände zutage treten. Die Habitatentwicklung sollte aber unbedingt als dynamischer Zyklus angesehen werden, weil bei hohen Wasserständen zwar die unmittelbaren Lebensbedingungen für die Art ungünstiger ausfallen, aber die entscheidenden, zukünftig habitatbildenden Prozesse wie das Absterben der Ufergehölze und die winderosionsbedingte Umlagerung der Ufersande stattfinden.

#### 3.3.6.5.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Am Kleinen Vätersee besteht die Gefahr von Trittschäden an der Uferlinie, wo die Larven in einer Wassertiefe von 0 bis 50 cm unsichtbar in der obersten Sedimentschicht leben und zum Schlupf im Juni und Juli den vordersten Meter des Strandes nutzen. In diesem Bereich sind daher Freizeitaktivitäten wie Baden und Angeln vom Ufer aus sowie jegliche strukturelle Veränderung der von der Wasserstandsdynamik und Windlast ausgeprägten Strandmorphologie als besonders kritisch anzusehen. Am

Großen Gollinsee ist diese Gefährdung als geringer anzusehen, da der Badestellenbereich selbst wegen der hohen mechanischen Beeinträchtigung ohnehin als unbesiedelt angenommen werden muss und die angrenzenden, als Habitat benutzten Bereiche wegen der von Kalkmudde durchsetzten Sedimente kaum betreten werden. Entscheidend für die Habitateignung an beiden Seen ist jedoch der mesotrophe Zustand, verbunden mit langfristigen Wasserstandsschwankungen, die für die Ausbildung der geeigneten Uferstrukturen sorgen.

#### 3.3.6.5.5. Entwicklungspotenziale

Die Entwicklungspotenziale für die Art im FFH-Gebiet sind gering und überwiegend hypothetisch. Günstig für die Art würden sich stärkere Wasserstandsschwankungen am Gollin- und Vätersee sowie Aushagerung und nachfolgende Auflichtung der Ufervegetation auswirken. Prinzipiell würde die Zangenlibelle damit von all den Maßnahmen profitieren, die die FFH-Lebensraumtypen 3140 und 3130 (Characeen-Seen und Kleinbinsengesellschaften) fördern.

#### 3.3.6.5.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Vorkommen im FFH-Gebiet sind im Zusammenhang mit denen der anderen Klarwasserseen der Schorfheide (Wuckersee, Großer Döllnsee, Großer Vätersee; z. T. im FFH-Gebiet „Döllnfließ“ gelegen) zu sehen (MAUERSBERGER & PETZOLD 2002). Die beiden genannten FFH-Gebiete teilen sich die Hauptvorkommen im BR und besitzen landesweite Bedeutung.

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

#### 3.3.6.6.1. Erfassungsmethode

An zwei Terminen im Sommer 2011 fand die Suche nach der Hochmoor-Mosaikjungfer am Barssee statt. Außerdem existieren Altdaten (MAUERSBERGER 1993 und MAUERSBERGER unpubl.).

#### 3.3.6.6.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

In den Jahren 1989, 1994 und 2000 wurde je eine einzelne Exuvie der Art am Barssee gefunden, 1991 wurde eine Imago beobachtet. Da von 2000 bis einschließlich 2011 kein Nachweis mehr gelang, muss das Vorkommen weitgehend oder vollständig erloschen sein.

#### 3.3.6.6.3. Habitate

Die Schwingkante des Barssees mit dem Schlammseggen-Blasenbinsenried, in dem Torfmoose flutend gedeihen, bildet das einzige potenzielle Habitat der Art im FFH-Gebiet.

#### 3.3.6.6.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Barssee ist von einem entwässerten Moor umgeben, dessen Zustand z. B. in Form von Huminstoffauswaschungen zur maßgeblichen Beeinträchtigung des Wasserkörpers führt. Außerdem kann Fischbesatz, der zuweilen illegal stattfindet, die Wassertransparenz und die submersen Strukturen negativ beeinflussen.

#### 3.3.6.6.5. Entwicklungspotenziale

Ein Entwicklungspotenzial besteht nur am Barssee, dem einzigen sauren Gewässer der nördlichen Schorfheide, sofern es gelingt, die Wasserversorgung des umgebenden Moores zu fördern.

#### 3.3.6.6.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Barssee stellt das einzige nachweisliche Fortpflanzungshabitat der Hochmoor-Mosaikjungfer der Schorfheide dar, in den anderen Teilen des BR existieren nur noch zwei weitere Vorkommen. Der Wiederherstellung der Habitatfunktion im FFH-Gebiet kommt daher eine hohe Bedeutung zu.

### **3.3.6.7. Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*)**

#### 3.3.6.7.1. Erfassungsmethode

2011 wurden die letzten verbliebenen Bereiche des Bollwintales mit mesotraphenter Seggenriedvegetation aufgesucht, um zu prüfen, ob die Zwerglibelle dort ansässig ist. Die Kontrolle fand vor allem westlich des Bollwinsees in den Schwingmoorbereichen südlich des Fließes statt. Im Weiteren beruhen die Ausführungen auf einer überraschenden Beobachtung im Jahr 2012.

#### 3.3.6.7.2. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Am 2.7.2012 wurden zwei Imagines in einem von *Scheuchzeria palustris* dominierten Bereich des Schwingkantenriedes am Barssee bemerkt (MAUERSBERGER 2012). Es ist anzunehmen, dass es sich um eine Neuansiedlung handelt. Weitere Funde gelangen nicht.

#### 3.3.6.7.3. Habitate

Der Barssee ist gegenwärtig das einzige Gewässer im FFH-Gebiet, an dem die Habitatansprüche der Art (von submersen Moosen durchsetzte Kleinseggenriedstrukturen) in Ansätzen realisiert sind. Die Moorbereiche im Bollwintal erwiesen sich überwiegend als zu trocken und generell als zu nährstoffreich; eine Fläche mit typischen Habitatstrukturen konnte nicht angetroffen werden.

#### 3.3.6.7.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Barssee befindet sich hydrologisch in einem suboptimalen Zustand, was gleichzeitig eine Gefährdung für die Zwerglibelle darstellt, da Torfmineralisationsprodukte des umgebenden entwässerten Moorkörpers das Gewässer beeinträchtigen.

#### 3.3.6.7.5. Entwicklungspotenziale

Neben dem Barssee könnte das Bollwintal vor der Entwässerung als Habitat gedient haben. Die laufenden Moorrestaurationsbemühungen dort könnten zur Wiederherstellung geeigneter Strukturen führen, jedoch sind hierfür selbst bei optimalem Projekterfolg vermutlich Jahrzehnte Entwicklungszeit erforderlich.

#### 3.3.6.7.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Datenlage lässt angesichts der überraschenden Entdeckung des Vorkommens keine Interpretation zu.

### **3.3.7. Tagfalter und Widderchen**

Im FFH-Gebiet wurden die in Tab. 54 dargestellten Tagfalterarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende und gebietsrelevante Arten festgestellt. Weiterhin sind potenzielle Vorkommen aufgeführt.

Tab. 54: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.

Anhang II, IV = Anhänge der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie. RL = Rote Liste, D = Deutschland (nach Reinhardt & Bolz 2011 und Rennwald et al. 2011), BB = Brandenburg (nach Gelbrecht et al. 2001), Ges.Sch. = Gesetzlicher Schutzstatus nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt).

Status im Gebiet: A = Aktuell nachgewiesen im Reproduktionshabitat (2005–2012), (A) = Nachweise von Einzelindividuen (Reproduktion ungewiss), B = Nachweise im Zeitraum 1990-2005, C = Historische Vorkommen vor 1990 (Literatur, mündl. Mitt.). \*Art wird zur Zeit in Brandenburg wiedereingebürgert. p = potenziell (keine Nachweise, geeignete Habitate vorhanden).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	Anhang II	Anhang IV	RL D	RL BB	Ges. Sch.	Status
<b>Zygaenidae (Widderchen)</b>							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statures</i>			V	V	§	A
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>			3	2	§	A
<b>Hesperiidae (Dickkopffalter)</b>							
Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i>				3	§	A
<b>Pieridae (Weißlinge)</b>							
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>						A
<b>Lycaenidae (Bläulinge)</b>							
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	x	x	2	0*	§§	A
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	x	x	3	2	§§	A
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>			3	1	§	p
Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>				2	§	A
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>				3	§	A
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>					§	A
<b>Nymphalidae (Edelfalter)</b>							
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>			3	2	§	A
Östlicher Perlmutterfalter	<i>Argynnis laodice</i>			1	1	§§	p
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>				2	§	A
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>			V	2	§	A
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>			V		§	A
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>			3	1	§	A
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>			3	V	§	A

### 3.3.7.1. Erfassungsmethode

Die Offenflächen im Bollwinfließ wurden in Transekten begangen (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Aufgrund der geringen Größe vieler Untersuchungsflächen konnten die wertgebenden Arten dabei in der Regel nahezu flächendeckend erfasst werden, zumal infolge der deutlichen Zonierung der Vegetation von den Rändern zur Mitte des Fließes die Hauptflugbereiche bestimmter Arten gezielt bei den Kontrollen ausgewählt wurden (z. B. Randbereiche von lockerem Schilf mit Baldrian für Baldrian-Scheckenfalter).

Die Kontrollen fanden schwerpunktmäßig im Juni und Juli statt, der Hauptflugzeit der typischen Moorarten. Der gesamte Nordteil des FFH-Gebiets (Bollwinfließ) wurde 2010 systematisch aufgesucht (18.6., 26.6., 8.7., 21.7), mit einem Schwerpunkt auf der Südseite des Tales. Gute Habitate wurden 2mal kontrolliert, andere Flächen z. T. nur einmal. In den Folgejahren (2011 - 2013) fanden stichpunktartige Nachkontrollen statt.

Am 23.6.2012 wurde das zentrale Fließ im Ostteil vom Bollwinsee bis zum Biberstau vor der Brücke mit einem Boot befahren und am Rand stehende Flußampfer-Pflanzen nach Eiern des Großen Feuerfalters abgesucht. Der westliche Teil des Fließes im Bollwintal wurde nicht befahren und nur punktuell von den Talrändern aus begangen.

Altangaben zum Vorkommen von Tagfaltern im Bollwinfließ lagen nicht vor.

### 3.3.7.2. Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt 13 Falterarten der Roten Liste festgestellt (inkl. Vorwarnliste), darunter zwei in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Arten (Baldrian-Scheckenfalter *Melitaea diamina*, Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle*) und zwei FFH-Arten (Großer Feuerfalter *Lycaena dispar*, Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle*). Der Baldrian-Scheckenfalter besitzt im Gebiet eine der größten Populationen in Brandenburg. Eine Übersicht über die Vorkommen und Verbreitung wertgebender Arten geben Abb. 32 und Tab. 55.

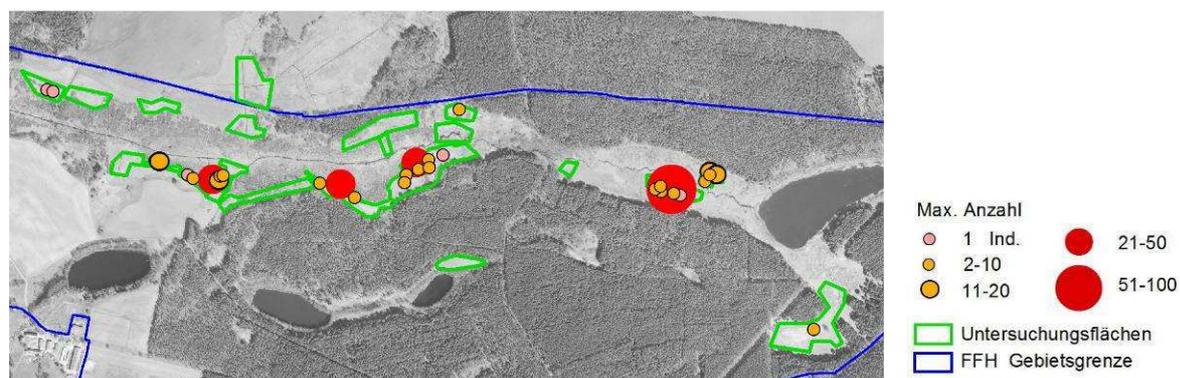


Abb. 32: Vorkommen wertgebender Falterarten im Bollwinfließ.

Berücksichtigt sind folgende typische Arten: *Melitaea diamina* (RL 1), *Lycaena helle* (RL 0), *Zygaena trifolii* (RL 2), *Argynnis adippe* (RL 2), *Brenthis ino* (RL 2), *Boloria selene* (RL 2).

Tab. 55: Übersicht über die Vorkommen wertgebender Falterarten 2010 - 2012.

Best. kart. = kartierte Anzahl Individuen (bei mehreren Begehungen: Höchstzahl), Best. ges. = geschätzte Größe der Population (Daten für mehrere Teilgebiete teilweise aus verschiedenen Jahren addiert).

Artname	Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
<i>Adscita statures</i>	4		Zerstreut auf der Mulchfläche im Süden (Habitat-ID 657)
<i>Aporia crataegi</i>	23		Häufig auf mehreren Offenflächen, v. a. Habitat-ID 657
<i>Argynnis adippe</i>	5		Einzelind., im Osten (Habitat-ID 660) in drei Jahren (2010-2012) nachgewiesen
<i>Boloria selene</i>	5		Einzelind. in Habitat-ID 657 und 660
<i>Brenthis ino</i>	56	>100	Zerstreut bis lokal häufig in insgesamt 7 Teilgebieten nachgewiesen, u. a. Habitat-ID 666, 657b
<i>Heteropterus morpheus</i>	14		Zerstreut auf mehreren Teilflächen

Artname	Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
<i>Lycaena dispar</i>	7		Im gesamten nördlichen Bollwintal verbreitet (s. Abb.). Mehrfach Eifunde an Flußampfer und Beobachtung adulter Falter
<i>Lycaena helle</i>	3	3 - 10	Ein kleineres Vorkommen auf der Mulchfläche im Süden (Habitat-ID 657b).
<i>Melitaea athalia</i>	12		Hauptvorkommen im Osten südlich Bollwinsee, sonst nur Einzelindividuen. Potenziell auch am Waldrand im Nordteil des Tales (dort wenig untersucht)
<i>Melitaea diamina</i>	140	>200	2010 wurden fast alle geeigneten Offenflächen im Fließ zur Hauptflugzeit kontrolliert (26.6., 8.7.). Die Summe der Beobachtungen dürfte die untere Grenze des Bestands in diesem Jahr widerspiegeln. Verbreitung s. Abb.
<i>Nymphalis antiopa</i>	1		
<i>Polyommatus amandus</i>	18		
<i>Polyommatus semiargus</i>	3		Selten, nur Einzelind. beobachtet. Keine typische Moorart
<i>Satyrrium w-album</i>	1		
<i>Zygaena trifolii</i>	59	60 - 100	Hauptvorkommen im mittleren und westlichen Teil des Tales: Habitat-ID 650, 652, 657 (s. Abb.)

#### 3.3.7.2.1. Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 1)

Der Baldrian-Scheckenfalter fliegt vor allem am Rand sehr lichter Schilfbestände in Staudenfluren und Seggenrieden mit Vorkommen von *Valeriana officinalis* sowie in mesotrophen Seggenrieden mit *Valeriana dioica* (z. B. Fadenseggenried). Ein dritter typischer Habitattyp sind Bultseggenriede mit *Carex paniculata* und *C. appropinquata* (?), in dem die Baldrianarten auf und am Rand der Seggenbulten wachsen (Habitat-ID 660, 666).

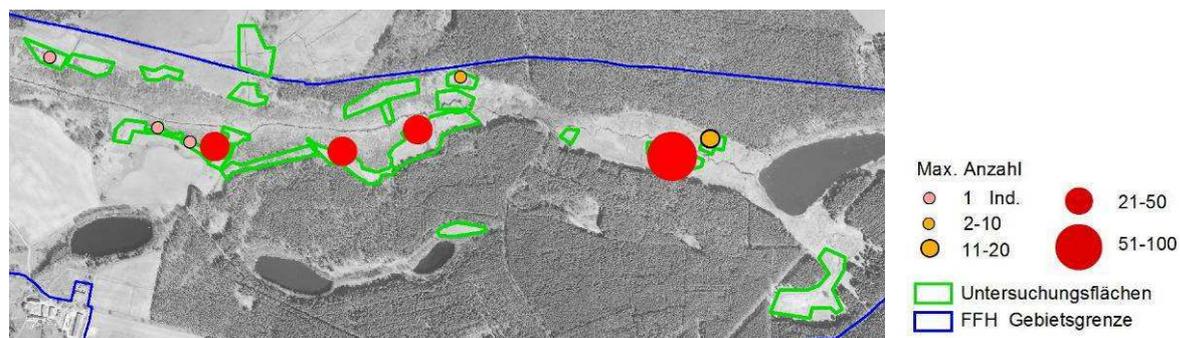


Abb. 33: Verbreitung des Baldrian-Scheckenfalters (*Melitaea diamina*) im Bollwinfließ.

#### 3.3.7.2.2. Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*, RL 2)

Die Art ist typisch für nur sporadisch genutzte Moorwiesen. Die Nahrungspflanze der Raupe ist der Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*), der sowohl in nährstoffreicheren Feuchtwiesen als auch in mesotrophen feuchten Seggenrieden vorkommt.

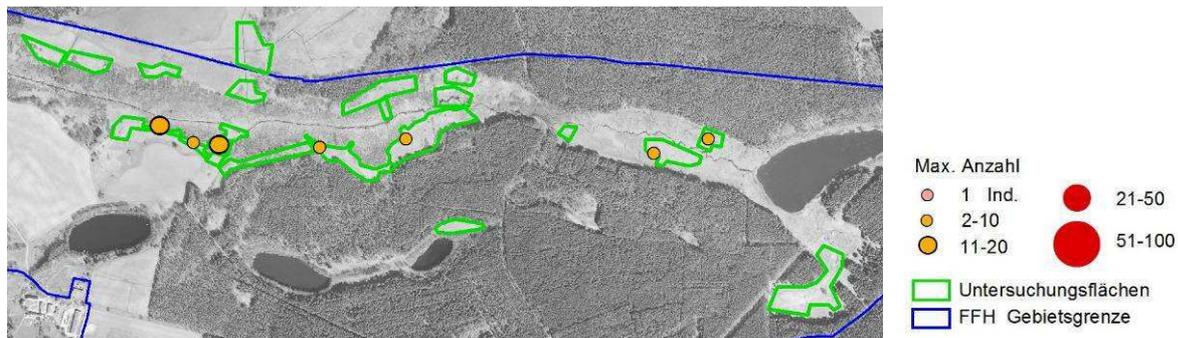


Abb. 34: Verbreitung des Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygadenus trifolius*) im Bollwinfließ.

### 3.3.7.2.3. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*, RL 2)

Der Große Feuerfalter ist im Bereich der offenen, nassen Seggenriede (außerhalb geschlossener Schilf- und Gebüschzonen) im Bollwintal flächendeckend verbreitet. Auf mehreren Teilflächen wurden Eier an Flußampfer gefunden (siehe Abb. 35). Inwieweit der zentrale Fließbereich auch innerhalb beidseitig geschlossener Gehölzgürtel besiedelt wird, konnte allerdings nicht untersucht werden, da diese Zonen nur sehr schwer zugänglich sind.

Der bevorzugte Bereich für die Eiablage sind die nassen bis überschwemmten Seggenriede, häufig auch in der Nähe von Gebüsch (Windschutz). Am Rand des zentralen Fließes wurden bei einer Bootsbesichtigung kaum Eier gefunden, trotz reichlich vorhandenem Flußampfer. Der Flußampfer ist in den nicht schilfbestandenen Seggenrieden im Bollwintal weit verbreitet und steht dort in der Regel in sehr günstigen Strukturen, d. h. mitteldichte Vegetation mit herausragenden Blättern und Fruchtständen, die gut angefliegen werden können.

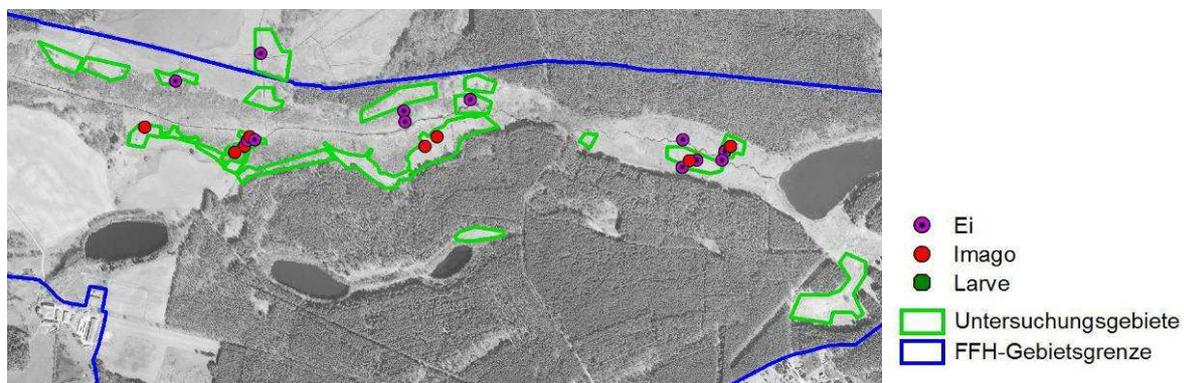


Abb. 35: Nachweise des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Bollwinfließ.

### 3.3.7.3. Habitate und wertgebende Strukturen

Bedeutsam für die wertgebenden Arten sind die offenen Moorzonen mit Vorkommen der Larvalpflanzen. Dazu gehören Schlangen-Knöterich *Polygonum bistorta* (*Lycaena helle*), Baldrian *Valeriana officinalis* und *V. dioica* (*Melitaea diamina*), Sumpf-Veilchen *Viola palustris* (*Boloria selene*, *Argynnis adippe*), Mädesüß *Filipendula ulmaria* (*Brenthis ino*) sowie Flußampfer (*Lycaena dispar*). Mit Ausnahme von Flußampfer kommen alle Arten vor allem in den bisher extensiv gepflegten Moorbereichen vor. Ein sehr naturnahes offenes Habitat ohne Pflege liegt westlich des Bollwinsees in einem mesotrophen nassen Seggenried (Habitat-ID 660). Generell sind die Habitate auf der Südseite des Tales anscheinend besser ausgebildet (höherer Wasserstand bzw. bessere Durchströmung und nährstoffärmer).

Der Schlangen-Knöterich ist eine Charakterart mäßig nährstoffreicher Feuchtwiesen (Calthion) und Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6430) und wächst im Bollwinfließ vor allem im äußeren Drittel des Talgrundes auf wasserzügigen, basenreichen Moorböden und im Übergangsbereich zu Braunmoos-Seggenrieden (FFH-LRT 7230). In mesotrophen Bultseggenrieden ist der Schlangen-Knöterich ebenfalls vertreten, wächst dort aber nur zerstreut auf den Bulten. Eine potenzielle Habitateignung dieses

Vegetationstyps für den Blauschillernden Feuerfalter ist noch unklar. Begleitarten im Bollwintal und gleichzeitig charakteristische Arten für den LRT 6430 sind u. a. *Valeriana officinalis*, *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium palustre*, *Geranium palustre*, *Selinum carvifolium*, *Geum rivale* sowie Steifblättriges und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*).

Der Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) ist einerseits charakteristisch für den LRT 6430 (siehe Abb. 42), wächst aber auch im mesotrophen Bultseggenried auf den Bulten (siehe Abb. 43). Der Kleine Baldrian (*Valeriana dioica*) wächst auf sehr nährstoffarmen, nassen Standorten in Calthion- und Molinion-Gesellschaften, lichten Braunmoos-Seggenrieden, Fadenseggenried (*Caricetum lasiocarpae*) sowie in mesotrophen Bultseggenrieden (mit *Carex paniculata*, *C. appropinquata*). Offene bis halboffene Braunmoosmoore mit *Valeriana dioica* können für den Baldrian-Schreckenfalter ein sehr gutes Habitat darstellen. Begleitarten sind u. a. Fadensegge *Carex lasiocarpa*, Fieberklee *Menyanthes trifoliata*, Schachtelhalm *Equisetum fluviatile*.

Die wichtigsten Habitate mit den größten Populationen sind in Abb. 36 dargestellt. Die Habitate zeichnen sich entweder durch reiche Vorkommen von Schlangenknoterich in mäßig nährstoffreichen Feucht- und Nassbrachen oder durch gut ausgebildete mesotrophe Seggengesellschaften aus.

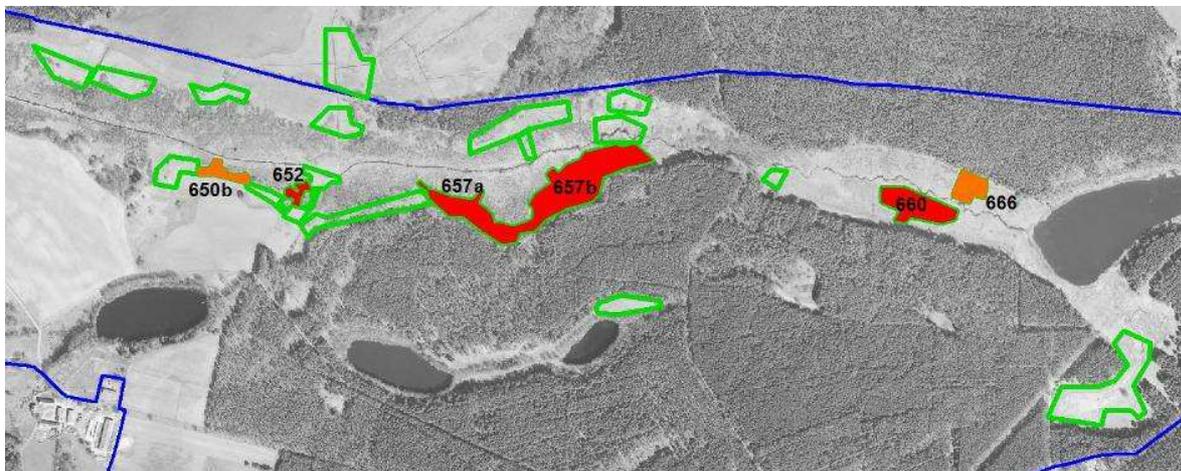


Abb. 36: Aktuell bedeutsame Habitate (2010) wertgebender Falterarten im Bollwinfließ.

Rot = besonders hohe Priorität, orange = hohe Priorität



Abb. 37: Nährstoffarmes Seggenried im Westen

Mit *Valeriana officinalis*, *V. dioica*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex lasiocarpa* u. a. - Schwerpunkthabitat für den Baldrian-Schreckenfalter. Habitat-ID 652, 14.8.2012



Abb. 38: Seggenried in Fließnähe im Westen

Mit Flußampfer und Vorkommen des Großen Feuerfalters. Habitat-ID 655, 14.8.2012



Abb. 39: Artenreiche Feuchtwiese

Mit Schlangen-Knöterich und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) am Talrand. Habitat-ID 657, (l.) 13.6.2011, (r.) 18.6.2010



Abb. 40: Schlangen-Knöterich auf unregelmäßig gemulchter Fläche im Süden des Bollwinfließes  
Lebensraum des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*). Habitat-ID 657b, 13.6.2011



Abb. 41: Moorwiese (Mulchfläche) mit zunehmender Verschilfung. Habitat-ID 657b, 22.6.2013



Abb. 42: Staudenflur am Schilfrand

Mit Arznei-Baldrian *Valeriana officinalis* und Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris* - Habitat des Baldrian-Scheckenfalters. 8.7.2010



Abb. 43: Bultseggenried mit *Valeriana officinalis*, *V. dioica* und *Rumex hydrolapathum*

Lebensraum von Baldrian-Scheckenfalter und Großem Feuerfalter im Osten des Bollwinfließ. Habitat-ID 660, 21.7.2010



Abb. 44: Seggenried im Osten des Bollwinfließ mit *Rumex hydrolapathum*

Lebensraum des Großen Feuerfalters. Habitat-ID 660, 26.6.2010

#### 3.3.7.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Populationen der wertgebenden Arten sind akut von Sukzession in den Habitaten gefährdet. In erster Linie ist hierbei die Zunahme bzw. Verdichtung des Schilfbestands relevant. Langfristig ist auch die Gehölzsukzession ein Gefährdungsfaktor, der in der Vergangenheit sicherlich zu einer starken Verkleinerung der geeigneten Habitatfläche geführt hat.

#### 3.3.7.5. Bewertung des Erhaltungszustands wertgebender Arten und ihrer Habitate

Die Bewertung des Erhaltungszustands der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 56 auf der Basis der Beobachtungsdaten aus 2010. In dem Jahr wurden die Populationen am besten erfasst. Nachfolgend haben sich vermutlich Verschlechterungen in den Habitaten ergeben, u. a. durch ausbleibende Pflege und Zunahme von Schilf, die möglicherweise zu einer Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustands geführt haben.

Tab. 56: Erhaltungszustand wertgebender Falterarten (2010).

Grundlagen der Bewertung siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna.

Artname	Zustand der Population	Habitatqualität	Beintr. + Gefährdung	Bemerkungen
<i>Adscita stacies</i>	B	B	B	
<i>Argynnis adippe</i>	C	B	B	sehr kleine Population
<i>Boloria selene</i>	C	B	B	sehr kleine Population
<i>Brenthis ino</i>	B	B	B	Filipendulion-Ges. sind nur lokal ausgebildet. Habitate durch Sukzession gefährdet

Artname	Zustand der Population	Habitatqualität	Beintr. + Gefährdung	Bemerkungen
<i>Lycaena dispar</i>	A	A	A	Viele Teillebensräume in optimalem Zustand und mit hohen Wasserständen, reiches Angebot an Larvalpflanzen
<i>Lycaena helle</i>	C	B	B	Habitats durch Sukzession gefährdet; Optimalhabitate nur noch kleinflächig vorhanden
<i>Melitaea diamina</i>	A	A	B	Habitats durch Sukzession gefährdet
<i>Zygaena trifolii</i>	A	B	B	Habitats durch Sukzession gefährdet

### 3.3.7.6. Entwicklungspotenziale

Das Gebiet hat ein außerordentlich hohes Entwicklungspotenzial für mehrere hochgradig gefährdete Tagfalterarten inkl. der FFH-Art Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle*, sofern sich die offenen Bereiche des Bollwinfließes mit Wuchsorten der Larvalpflanzen, v. a. Schlangen-Knöterich und Baldrian, ausdehnen. Man muss davon ausgehen, dass in früheren Jahren vor allem in den Randbereichen des Moores die jetzigen Habitats in größerer Ausdehnung vorhanden waren.

### 3.3.7.7. Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Falterpopulationen im FFH-Gebiet und die Verantwortlichkeit für den Arterhalt im BR sind in Tab. 57 dargestellt. Hochgradig bedeutsam ist das Bollwinfließ vor allem für die FFH-Art Blauschillernder Feuerfalter und für den in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Baldrian-Scheckenfalter.

Tab. 57: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BR.

- = gering, o = mittel, + = hoch, ++ = sehr hoch

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
<i>Adscita statures</i>	+	+	
<i>Argynnis adippe</i>	o	+	Art mit allgemein geringer Dichte in den Habitats
<i>Boloria selene</i>	o	+	Trotz geringer Populationsgröße ist die Verantwortung hoch, da die Art generell sehr selten ist. Im BR nur 2 Populationen.
<i>Brenthis ino</i>	+	+	
<i>Lycaena dispar</i>	+	+	Einziges großflächig naturnahes Habitat im BR
<i>Lycaena helle</i>	++	++	Einzige Population im BR, landesweit bedeutsam
<i>Melitaea athalia</i>	o	o	
<i>Melitaea diamina</i>	++	++	Größte Population im BR, landesweit bedeutsam
<i>Polyommatus semiargus</i>	o	-	keine typische Moorart
<i>Zygaena trifolii</i>	++	++	

### 3.3.8. Mollusken

Im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee wurden die in Tab. 58 aufgeführten wertgebenden oder im Anhang II oder/und IV der FFH-Richtlinie gelisteten Molluskenarten nachgewiesen.

Tab. 58: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Rote Liste-Status für Deutschland nach JUNGBLUTH & VON KNORRE (2009), für Brandenburg nach HERDAM & ILLIG (1992) und in Klammern für Mecklenburg-Vorpommern nach JUEG et al. (2002), da die brandenburger Angaben teils veraltet oder/und umstritten sind.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	X		3	* (MV: 3)	
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X		2	3 (MV: 3)	
Weißer Streifenglanzschnecke	<i>Nesovitrea petronella</i>			2	3 (MV: 3)	

#### 3.3.8.1. Erfassungsmethode

##### Landschnecken (*Vertigo*-spezifisch)

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt vier Flächen entlang des Bollwintales (siehe Abb. 45; eine davon als freiwillige Zusatzleistung am 2. Oktober 2011) mit leicht abgewandelter Standardmethodik (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna: Vertigo-Erfassung) am 7. September 2010 untersucht.

##### Wassermollusken

Aufgrund der Biotopausstattung und begrenzten Anzahl von beauftragten Probestellen wurde im FFH-Gebiet weder nach *Anisus septemgyratus* noch *A. vorticulus* gezielt gesucht. Vorkommen von *A. septemgyratus* erscheinen aufgrund der Gesamtverbreitung unwahrscheinlich, *A. vorticulus* könnte in den nährstoffärmeren alkalischen Seen sowie Kalksümpfen vorkommen.

##### Fremddaten

Für das FFH-Gebiet konnten keine zusätzlichen Datenquellen ermittelt werden.

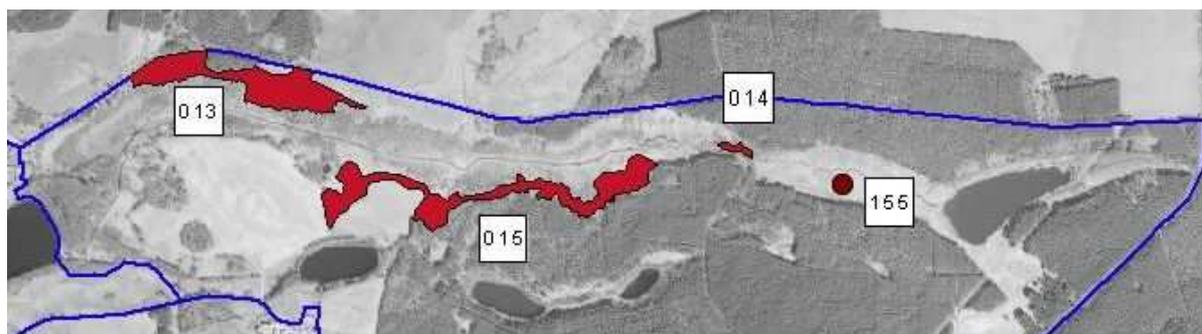


Abb. 45: Untersuchungsflächen für Mollusken im Bollwintal

Angaben sind die Habitat-IDs der Untersuchungsflächen

#### 3.3.8.2. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

##### 3.3.8.2.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Aktuell konnte *V. angustior* in allen drei der untersuchten Offenbiotop mit unterschiedlichen Siedlungsdichten festgestellt werden (siehe Tab. 59). Während die Art auf zwei Probestellen südlich des Bollwinfließes nur jeweils in geringen Dichten von 10-40 lebenden Tieren/m<sup>2</sup> mit ebenfalls geringer Anzahl von Leergehäusen festgestellt wurde, weist eine großflächige Feuchtwiese nördlich des Fließes eine Besiedlung von über 400 lebenden Tieren/m<sup>2</sup> auf. Vermutlich sind die das Bollwinfließ beglei-

tenden Sumpfbereiche in prinzipiell geeigneten Bereichen, also eher offenen seggenreichen Flächen, durchgehend mit *V. angustior* besiedelt, wobei die Populationsdichte im wesentlichen von der Kalkverfügbarkeit im Boden abhängt. Kalkärmere Bereiche mit geringerer Besiedlung liegen offensichtlich südlich des Fließes vor.

Der von Wald dominierte und tendenziell kalkarme Südteil des FFH-Gebiets scheint für die Art weniger geeignet zu sein.

Tab. 59: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Probefläche	Lebende Ind./m <sup>2</sup>	Leergehäuse/m <sup>2</sup>	Subrezente Ex./m <sup>2</sup>	Methode	Datum
IRSC013	420	930	60	Boden	07.09.2010
IRSC015	10	40		Boden	07.09.2010
IRSC155	40	50	60	Boden	02.10.2011

### 3.3.8.2.2. Habitats

Mit der Fläche IRSC013 wurde ein großer Feuchtwiesenkomplex nördlich des Bollwinfließes beprobt, der recht vielseitige Vegetation aufweist (Mosaik aus Groß- und Kleinseggen, krautreiche Areale usw.). Südlich des Bollwinfließes (IRSC015) handelt es sich um ein teils gemähtes Großseggenried, das den Bereich zwischen Kiefernwald und den Weiden- und Birkengebüschen im Tal einnimmt. Mit leichtem Gefälle gibt es einen Gradienten von krautreichen Bereichen zu Moorvegetation. IRSC155 ist eine von bultigen Großseggen mit teils tiefen Schlenken dominierte Teilfläche in einem ausgedehnten Röhricht mit nur teilweise ausgebildeter Streu.

### 3.3.8.2.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Auf der Wiese IRSC013 tritt randlich etwas nitrophytische Vegetation auf. Durch den an die südliche Fläche angrenzenden Kiefernwald ist mit einem erhöhten Grad an Versauerung der Böden im Grenzbereich zu rechnen.

### 3.3.8.2.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Während sich die größte Population der Schmalen Windelschnecke (IRSC013) in hervorragendem EZ befindet, wird für die beiden anderen Vorkommen im FFH-Gebiet ein guter EZ festgestellt (siehe Tab. 60), was vor allem auf die geringe Besiedlung und suboptimale Feuchteversorgung in Kombination mit der Vegetationsausprägung zurückzuführen ist (detaillierte Beschreibung der Teilaspekte siehe vorherige Texte; Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang).

Tab. 60: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Fläche	Populationszustand	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
IRSC013	A	A	A	A
IRSC015	C	B	A	B
IRSC155	C	B	A	B

### 3.3.8.2.5. Entwicklungspotenziale

Durch die weite Verbreitung der Art im Gebiet besteht ein großes Wiederbesiedlungspotenzial, wenn weitere Flächen für die Art optimiert (z. B. durch Freistellung, Schilfrückdrängung) oder verfügbar (hydrologische Veränderungen) würden. Die derzeit untersuchten Flächen befinden sich im Optimalzustand oder die standörtlichen Gegebenheiten begrenzen eine bessere Populationsentwicklung.

### 3.3.8.2.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht mindestens eine nationale sowie eine besondere Verantwortung für die Erhaltung von *Vertigo angustior* im Biosphärenreservat. Die Vorkommen im Bollwintal sind aufgrund ihrer Größe und Ausdehnung bedeutend.

### 3.3.8.3. Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

#### 3.3.8.3.1. Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Aktuell konnte *V. moulinsiana* im Bruchwald (IRSC014) in mittlerer Dichte (38 lebende Tiere/m<sup>2</sup>) und im Großseggenried (IRSC015) nur in verschwindend geringer Zahl festgestellt werden (siehe Tab. 61). Es wird davon ausgegangen, dass die Art mehr oder weniger häufig im gesamten Bollwintal in seggenreichen feuchten bis nassen Bruchwaldbereichen und Röhrichtern auftritt. Das Leergehäuse aus Fläche IRSC013 kann aus einer geringen Besiedlung in ungemähten Randbereichen stammen, es wird nicht weiter besprochen.

Tab. 61: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Probefläche	Lebende Ind./m <sup>2</sup>	Leergehäuse/m <sup>2</sup>	Subrezente Ex./m <sup>2</sup>	Methode	Datum
IRSC013		10		Boden	07.09.2010
IRSC014	38	110		Boden	07.09.2010
IRSC014				Klopfen	07.09.2010
IRSC015	10	20		Boden	07.09.2010
IRSC015	1			Klopfen	07.09.2010

#### 3.3.8.3.2. Habitate

Mit der Fläche IRSC014 wurde exemplarisch der das Bollwinfließ begleitende Erlen-Bruchwald beprobt, der in der Nähe der Brücke feucht bis nass ist und einen lockeren Großseggenbestand mit etwas *Impatiens*, *Rubus* und *Eupatorium* aufweist. Die Fläche IRSC015 ist im Kap. 3.3.8.2.2 beschrieben, *V. moulinsiana* ist dort auf die ungemähten, tieferliegenden Bereiche beschränkt, wo gleichzeitig eine bessere Feuchteversorgung gegeben ist.

#### 3.3.8.3.3. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im Bruchwald (IRSC014) wirkt sich wahrscheinlich die stärkere Beschattung negativ auf die Populationsentwicklung aus. Die Mahd auf Teilbereichen von IRSC015 ist nicht tolerabel für *V. moulinsiana*, jedoch sind das ohnehin die trockeneren, damit weniger für diese Art geeigneten Flächen.

#### 3.3.8.3.4. Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Die im FFH-Gebiet festgestellten Populationen der Bauchigen Windelschnecke befinden sich in guten bzw. hervorragenden EHZ (siehe Tab. 62; detaillierte Beschreibung der Teilaspekte siehe vorherige Texte; Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang).

Tab. 62: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamtschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee.

Fläche	Populationszustand	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
IRSC014	B	A	A	A
IRSC015	C	B	B	B

### 3.3.8.3.5. Entwicklungspotenziale

Durch die wahrscheinlich weite Verbreitung der Art im Gebiet besteht ein großes Wiederbesiedlungspotenzial, wenn weitere Flächen für die Art optimiert (z. B. durch Freistellung, Schilfrückdrängung) oder verfügbar (hydrologische Veränderungen) würden.

### 3.3.8.3.6. Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht eine europaweite, nationale sowie eine besondere Verantwortung für die Erhaltung aller bedeutenden Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* im Biosphärenreservat. Die bekannten Populationen im Bollwintal sind aufgrund ihrer geringen Größe von vergleichsweise nachrangiger Bedeutung, aber ist wird vermutet, dass die weiten Feuchtgebiete entlang des Bollwinfließes noch weitere und möglicherweise größere Vorkommen beherbergen.

### 3.3.8.4. Weitere wertgebende Arten

Als weitere erwähnenswerte Art wurde bei den Landschnecken *Nesovitrea petronella* auf allen vier unter *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* (Kap. 3.3.8.2.2, Kap. 3.3.8.3.2) näher beschriebenen Flächen in geringer bis mittlerer Dichte nachgewiesen. Die individuenreichere Besiedlung war auf den Flächen südlich des Bollwinfließes zu finden. Die genannten Vorkommen sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

## 3.4. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten

Im FFH-Gebiet wurden die in Tab. 63 dargestellten Vogelarten festgestellt, wobei ein Teil der Arten nur als Nahrungsgast im Gebiet vorkommt. Berücksichtigt ist der Zeitraum von 2000 bis 2012.

Tab. 63: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.

Legende: Anhang I = Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (1979, 2009), RL = Rote Liste, D = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), BB = Brandenburg (RYSLAVI & MÄDLÖW 2008), Gesetzlicher Schutzstatus: (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BnatSchG, § 54 Abs. 2 BNatSchG): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Grau dargestellt: potenzielle Vorkommen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			V	§
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	x	2	3	§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	3	3	§§
Krickente	<i>Anas crecca</i>		3	1	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>			1	§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>				§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	x	V	2	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x			§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x		3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x		3	§§
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	2	§§
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	x		2	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>				§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	x	2	1	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	x			§§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>			1	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		2	2	§§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x		3	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		2	2	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x			§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	V		§§
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>				§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		V		§
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>			V	§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>				§§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x		3	§§
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>				§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x		V	§

### 3.4.1. Erfassungsmethode

Der nördliche Teil des FFH-Gebiets nördlich der Verbindungsstraße Gollin - Vietmannsdorf wurde 2010 mit 4 Begehungen im März, April, Mai und Juni erfasst (Gottwald, 18.3., 9.4., 17.5., 18.6., 26.6., Methodik siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Bei den Begehungen im März und April kam eine Klangattrappe für Schwarzspecht, Mittelspecht und Heidelerche zum Einsatz. Der südliche Teil des FFH-Gebiets (südlich Großer Gollinsee) wurde am 9.4. und 26.6. kontrolliert.

Die Arten Rohrdommel, Wachtelkönig und Eisvogel wurden durch die Naturwacht kartiert (NSF und Naturwacht BR SC 2012, UG\_ID 2625 Vietmannsdorf, UG\_ID 2620 Großer Gollinsee, Untersuchungsgebiete siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Weitere Daten liegen von der Fachgruppe Ornithologie Templin vor, die freundlicherweise Herr Seybold zur Verfügung stellte (winart-Daten 2000 - 2012).

Die vorliegenden Altdaten reichen bis 2005, stammen aber überwiegend aus den 1990er Jahren (Heinrich, Kurzweg, Streuber, Hundrieser, Eilmes, Reitmayer u. a.). Die Altdaten der Arten Kranich, Weißstorch, Rohrdommel, Wachtelkönig, Tüpfelralle, Eisvogel, Silberreiher und Trauerseeswalbe wurden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg ausgewertet (NSF 2011).

#### Defizite in der Erfassung

Der Teil des FFH-Gebiets östlich des Großen Gollinsees und südlich der L216 ist in Bezug auf die Avifauna wenig untersucht.

### 3.4.2. Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Die Populationsgrößen und die Verbreitung der wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet sind in Tab. 64 sowie in Abb. 46 bis Abb. 48 dargestellt. Der Nordwesten des FFH-Gebiets stellt in Bezug auf die Artenvielfalt einen Hot Spot dar. Die halboffene, reichstrukturierte Landschaft mit enger räumlicher Verzahnung von Feucht- und Trockenbiotopen, ungenutzten Moorflächen, extensiv genutztem Grünland und Ackerland, Feldgehölzen und Gewässern bietet Habitate für eine Reihe wertgebender Vogelarten. Brutvögel sind u. a. Bekassine, Rohrweihe, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Heidelerche, Braunkehlchen, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Rotmilan, Schellente; Nahrungsgäste u. a. Baumfalke, Schwarzmilan, Schwarzspecht.

Tab. 64: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten.

Status in den Grenzen des FFH-Gebiets (Zeitraum 2005 - 2012): B – Brutvogel; BV – Brutverdacht; NG – Nahrungsgast; G – Gastvogel, p – potenziell vorkommend. Best. kart. = aktuell kartierter Bestand (Reviere), Best. ges. = geschätzter aktueller Gesamtbestand (Nahrungsreviere sowie unregelmäßige Vorkommen in Klammern).

HK = Häufigkeitsklassen für Brutreviere: A = 1; B = 2-3; C = 4-7; D = 8-20; E = 21-50; F = 51-150; G = 151-400, H = 401-1000). Text: BP = Brutpaar, P = Paar, Rev = Revier, SM = singendes Männchen, e = Einzelbeobachtung.

Artname und Status	Best. kart.	Best. ges.	HK	Verbreitung und Anmerkungen
Rohrdommel p, (BV)	0	0		Potenzieller Brutvogel in der Umgebung Bollwinsee und am Bebersee. Umgebung Bollwinsee: 28.3.2006 rufend (Fachgruppe Templin), Bebersee: 18.3.2002 (Reitmayer).
Weißstorch NG				BP am Gut Gollin, Betonmast 2010 (NSF, Kurzweg).
Tafelente p	0	0		1995 ein BP Bollwinsee (Heinrich).
Zwergtaucher e				Mehrfach auf Seen im Gebiet beobachtet (Wehden, mdl. 2015)
Schellente B	3	3-5	C	17.5.2010 Familie (Weibchen mit 4 pull.) auf dem Fließ südl. Dargersdorf und 1 Paar auf dem kleinen Teich sw Bollwinsee. 18.6.2010 Familie (Weibchen und 5 juv.) auf dem kleinen See südl. Großer Gollinsee. (Gottwald).
Wespenbussard ?, p				14.6.2004 fliegend am Nordrand des FF-Gebiets (Hundrieser, Eilmes).
Schwarzmilan BV, NG	(1)	(1)	(A)	2010 Mehrfachbeob. am Nordrand des FFH-Gebiets (Matthes, Grewe, Gottwald), Horststandort vermutlich außerhalb FFH-Gebiet. NG im Bereich der Seen um Dargersdorf.
Rotmilan BV	2	1-2	A	2010 Mehrfachbeob. über Waldgebieten südl. Dargersdorf und östl. Bollwinsee (Matthes, Grewe, Gottwald).
Fischadler NG				Kunsthörste in der Umgebung, daher ist davon auszugehen, dass der Fischadler im Gebiet jagt (Noack mdl. 2015)
Rohrweihe BV	1	1-2	B	NG und Brutverdacht 2010 im W des Bollwinfließes (Mehrfachbeob. und Paar im Schilf 14.4.10). BV südlicher Teil Großer Gollinsee (S. Haase 2010). Rev 2008 Bollwintal (S. Haase, FG Templin). Brutverdacht 2001, 2002, 2006 Großer Gollinsee (FG Templin).
Baumfalke NG	(1)	0-1	(A)	2010 Mehrfachbeob. östl. Dargersdorf in der Brutzeit (Matthes, Grewe, Gottwald).
Wanderfalke (BV), (NG)				2007 Brutverdacht bei Bebersee (FG Templin).
Wachtel (BV)		0-1	(A)	11.6.2005 auf Ackerbrache bei Gut Gollin.
Wachtelkönig p				potenzieller Brutvogel in den Bollwinwiesen.

Artnamen und Status		Best. kart.	Best. ges.	HK	Verbreitung und Anmerkungen
Kranich	B		3	B	2003 drei BP (NSF)
Flussregenpfeifer	BV		(1)	(A)	2010 am Kleinen Vätersee (S. Haase). 11.4.2007 ebenda Rev (FG Templin).
Kiebitz	BV		1	A	2001, 2008 Paar im Kleinen Vätersee (FG Templin).
Bekassine	B	2-3	2-3	B	Mehrere Rev im West- und Mittelteil des Bollwinfließes südöstl. Dargersdorf (Gottwald 2010). NG auch im Grünland nördl. FFH-Gebiet. 2006 Rev Bollwinwiesen (FG Templin). siehe auch Verbreitungskarte.
Eisvogel	BV	1	1	A	2011 Brutverdacht am Großen Gollinsee (28.6.2011, NSF, Arndt). Ältere Beobachtungen liegen auch von anderen Gewässern im FFH-Gebiet vor.
Wendehals	(BV)	0	0-1	(A)	2004 Brutverdacht nördl. Bollwinsee (Eilmes, Hundrieser).
Schwarzspecht	B	5	4-6	C	Mehrere Reviere liegen nur teilweise innerhalb des FFH-Gebiets. Mehrere Reviere in Kiefernwäldern und Erlen(bruch)wäldern in der Umgebung des Bollwinfließes.
Heidelerche	B	12	10-14	D	Verbreitet v. a. im Westen des Bollwinfließes am Rand der Sandäcker sowie im Süden im Raum Bebersee auf Waldlichtungen und Schneisen.
Sprosser	BV	2	1-3	B	17.5.2010 zwei Nachweise am Talrand Bollwinfließ (Gottwald).
Nachtigall	BV	1	1-3	B	
Braunkehlchen	B	3-5	3-4	B	Brutnachweis im Grünland am Moorrand des Bollwinfließes nördl. Gut Gollin (Gottwald 2010). Warnendes Paar 15.6.2012 im offenen Seggenried westl. Bollwinsee (Gottwald). Mehrere BP nördl. FFH-Gebiet im Grünland östl. Dargersdorf.
Schwarzkehlchen	p	0	0-1		Brutnachweis nördl. FFH-Gebiet im Grünland östl. Dargersdorf. Potenzieller Brutvogel in den Seggenrieden im Bollwinfließ.
Feldschwirl	BV		0-1	(A)	2006 Brutverdacht Bollwinwiesen (FG Templin)
Schlagschwirl	BV	3	3	B	Mehrere Nachweise (SM) im Mai und Juni am Rand des Bollwinfließ 2010 und 2012 (Gottwald). 11.6.2004 östl. Bollwinsee SM (Hundrieser, Eilmes). Altnachweise aus dem westl. Teil des Fließes auch aus den 90iger Jahren (Streuber, Heinrich).
Rohrschwirl	BV	1	1-2	A	17.5.2010 im mittleren Teil des Bollwinfließ SM (Gottwald). Auch mehrere Altnachweise aus den 90er Jahren.
Sperbergrasmücke	BV	3	3	B	18.6.2010 nördl. Gut Gollin am Moorrand warnend und Singflug im aufgelockerten Weidengebüsch, 2012 zwei Nachweise im Juni westl. Bollwinsee (Gottwald). Besiedelt nicht die geschlossenen Gebüschzonen sondern Übergangszonen zu lockeren Einzelgebüschern. siehe auch Verbreitungskarte.
Bartmeise	?, p				11.6.2004 östlich Bollwinsee 4 Ind. (Hundrieser, Eilmes).
Neuntöter	B	17	25-30	E	Der Neuntöter wurde nicht flächendeckend kartiert, so dass davon auszugehen ist, dass die Verbreitungskarte (s.u.) Lücken aufweist. Die Art ist im Bollwinfließ am Rand der Gebüschzonen und im Offenmoor mit einzelnen Gebüschern in mäßiger Dichte verbreitet.

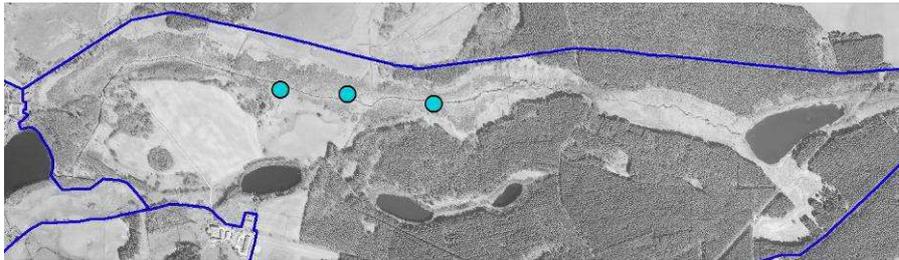


Abb. 46: Verbreitung der Bekassine im Bollwinfließ 2010

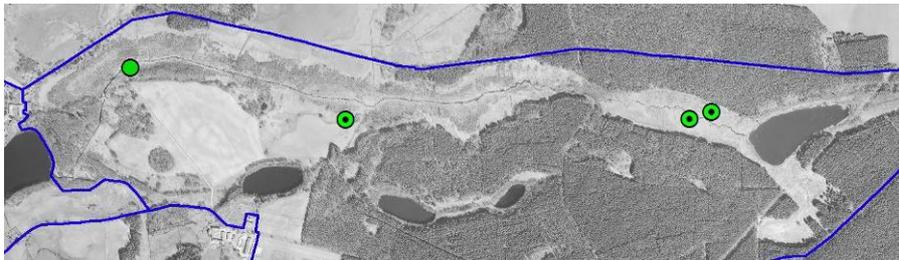


Abb. 47: Verbreitung der Sperbergrasmücke im Bollwinfließ.

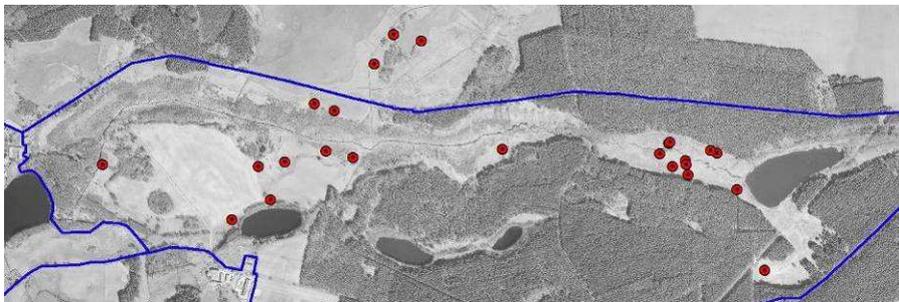


Abb. 48: Nachweise des Neuntöters im Bollwinfließ 2010 - 2012.

### 3.4.3. Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel

Das Tal des Bollwinfließes im Nordteil ist Habitat für eine Reihe von typischen Vogelarten der Feuchtgebiete und Moore, insbesondere für Bekassine, Rohrweihe, Schellente, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Kranich und Braunkehlchen. Die Arten konzentrieren sich im westlichen Teil des Bollwinfließes. Für die Rohrweihe besteht Brutverdacht in den dortigen Schilfbeständen, die Bekassine besiedelt die überschwemmten bis nassen Seggenriede, fliegt zur Nahrungssuche aber gerne in angrenzende, extensiv genutzte Grünlandbereiche.

An den Rändern der verbuschten Zonen und im Offenmoor mit Einzelgebüsch ist der Neuntöter verbreitet. Die Sperbergrasmücke besiedelt vor allem die Bereiche mit einzelnen, im lockeren Verbund stehenden Gebüsch bzw. die Auflösungszone der geschlossenen Weidengebüsch.

Der Nordwesten des FFH-Gebiets wird südlich des Bollwinfließes von trockenen Sandäckern mit angrenzenden Kiefernwäldern bzw. Feldgehölzen geprägt. Hier sind optimale Lebensräume für die Heidelerche vorhanden. In den Kiefernwäldern im Nordteil ist der Schwarzspecht verbreitet. Lokal sind Altholzbestände vorhanden, so dass potenziell Höhlenbäume zur Verfügung stehen.

Im Südteil des FFH-Gebiets werden die kleinen Offenflächen von Neuntöter und Heidelerche besiedelt. Am Ufer des Kleinen Vätersees brütet sporadisch der Flußregenpfeifer, der Große Gollinsee ist Brutgebiet von Rohrweihe und Eisvogel.

### 3.4.4. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die ausgedehnten geschlossenen Gebüschzonen im Tal des Bollwinfließes stellen eine deutliche Beeinträchtigung der Offenlandarten wie Bekassine und Rohrweihe dar. Auch für die Zielarten unter den Gebüschbewohnern (Neuntöter und Sperbergrasmücke) ist der Gebüschanteil im Fließ zu hoch. Die ausgedehnten geschlossenen Weidengebüsche werden von ihnen nicht besiedelt.

Die ausgedehnten Kiefernforsten, insbesondere die jüngeren Wuchsklassen, bieten kaum Habitate für Waldarten. Altholz ist nur sehr lokal vorhanden.

### 3.4.5. Bewertung des Erhaltungszustands

Die Bewertung des Erhaltungszustands der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 65. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebiets sinnvoll erscheint. Die Bewertung fokussiert auf die Habitate, da die Vogelpopulationen in der Regel nur auf einer größeren Ebene (z. B. Biosphärenreservat) beurteilt werden können.

Tab. 65: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten.

Bei der Bewertung der Habitatqualität fließen folgende Parameter ein: Habitatgröße, Habitatstruktur, Anordnung von Teillebensräumen (vgl. Übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Artnamen	Habitatqualität	Beintr. & Gefährdung	Bemerkungen
Schellente	B	B	Das Höhlenangebot für die Schellente ist vermutlich gering, Aufzuchtgewässer sind lokal vorhanden.
Rohrweihe	B	B	Die besiedelten Habitate weisen sehr gute Qualität auf, sind aber nur relativ kleinflächig vorhanden.
Kranich	B	B	Der Kranich findet im Gebiet gute Brutplätze, allerdings nur wenig geeignete Nahrungsgebiete.
Bekassine	A	B	Die Habitate der Bekassine sind von einem Fortschreiten der Gebüschsukzession teilweise gefährdet. In den zentralen Habitaten ist der Wasserstand allerdings so hoch, dass dies nicht zu befürchten ist. Weiterhin ist eine potenzielle Aufgabe der Nutzung in den feuchten Randbereichen des Fließes negativ zu beurteilen (Nahrungshabitate).
Eisvogel	B	B	Im Gebiet sind nur wenige als Brutplatz geeignete Uferböschungen vorhanden und kaum Wurzelteller als alternative Brutplätze.
Schwarzspecht	B	B	Geeignete Waldgebiete mit Altholz nur lokal vorhanden.
Heidelerche	A	A	Habitate mit ökologisch bewirtschafteten Sandäckern haben sehr gute Qualität, eine aktuelle Gefährdung ist nicht erkennbar (aber potenziell durch Nutzungsintensivierung vorhanden). Die Ausdehnung der Lebensräume insgesamt ist mittelmäßig, die großflächigen geschlossenen Wälder werden nicht besiedelt.
Braunkehlchen	B	B	Die besiedelten Habitate weisen sehr gute Qualität auf, sind aber nur kleinflächig vorhanden.
Schlagschwirl	B	B	Die besiedelten Habitate weisen sehr gute Qualität auf, sind aber nur kleinflächig vorhanden.
Sperbergrasmücke	B	B	Die besiedelten Habitate weisen sehr gute Qualität auf, sind aber nur kleinflächig vorhanden.
Neuntöter	A	B	Beeinträchtigung potenzieller Habitate durch Gebüschsukzession.

### 3.4.6. Entwicklungspotenziale

Das Bollwinfließ hat bei einem Rückgang der Verbuschung ein mittleres Potenzial für die Zunahme von Offenlandarten wie z. B. Bekassine und Braunkehlchen. Mit der Entwicklung von großflächigen, nährstoffarmen Seggenrieden könnte sich auch der Wachtelkönig ansiedeln. Bei verstärkter Entwicklung von Schilfbeständen mit hohem Wasserstand ist die Ansiedlung der Rohrdommel möglich.

### 3.4.7. Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Vogelbestände und die regionale Verantwortlichkeit für deren Erhaltung sind in Tab. 66 dargestellt.

Tab. 66: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BRSC.

Legende: - gering, o mittel, + hoch, ++ sehr hoch

Artnamen	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Schellente	o	o	
Rohrweihe	o	o	
Kranich	o	-	
Bekassine	+	+	Gute Habitate der Bekassine sind im BR nicht häufig vorhanden.
Eisvogel	+	+	Alle Brutplätze im BR haben aufgrund der besonderen Habitatansprüche der Art eine hohe Bedeutung.
Schwarzspecht	o	-	
Heidelerche	+	o	Die Art ist im BR noch weit verbreitet, regionale Verantwortung deshalb nur mittelmäßig.
Braunkehlchen	-	o	Die Brutplätze der Braunkehlchen im Offenmoor sind für den Arterhalt hoch zu bewerten, da aufgrund der Störungsarmut und fehlenden Nutzung potenziell ein hoher Bruterfolg möglich ist.
Schlagschwirl	+	+	Die Art ist im BR relativ selten.
Sperbergrasmücke	+	+	
Neuntöter	o	o	

## 3.5. Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung

Im Standard-Datenbogen waren bisher als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie als wertgebende Art der Moorfrosch (*Rana arvalis*) aufgeführt. Die gelisteten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen im Gebiet bestätigt werden. Zusätzlich wurden weitere Anhangs- und wertgebende Arten aus den untersuchten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt.

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Tagfalter- und Libellenarten. Dazu gehören vor allem der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) als Art des Anhangs II, der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*) und die in Brandenburg stark gefährdete Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*). Diese und weitere Arten (u. a. Sumpfhornklee-Widderchen, Braunfleckiger Perlmutterfalter) besitzen im FFH-Gebiet landesweit bedeutsame Populationen und stellen z. T. die einzigen Vor-

kommen im BR dar. Hervorzuheben ist außerdem das Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*, Anhang IV) im Gebiet, welches das bedeutendste im BR dieser ebenfalls stark gefährdeten Reptilienart darstellt. Auch bei der festgestellten Zauneidechsenpopulation (*Lacerta agilis*, Anhang IV) in der Templiner Heide könnte es sich um eine der größten des BR handeln.

### **Landsäugetiere**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee hat für die wassergebundenen Säugetierarten (Biber, Fischotter, Wasserspitzmaus, Zwergmaus) eine hohe Bedeutung als Nahrungs-, Reproduktions- und Ruhestätte. Außerdem zeichnet sich das Gebiet durch sehr schwer zugängliche Moor- und Verlandungszonen aus, die Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten wie den Otter darstellen können. Es gehört zu einem großen unzerschnittenen Raum mit hoher Bedeutung für störungsempfindliche Arten. 1973 wurden im Bollwinfließ erfolgreich Biber angesiedelt, und Ende der 1970er Jahre das Bollwintal zum „Biberschutzgebiet“ erklärt, was mit entsprechenden Schutz- und Bewirtschaftungsaufgaben verknüpft war. Gegenwärtig sind 6 Biberreviere bekannt, die sich alle im Nordteil des FFH-Gebiets befinden und von denen mindestens 3 im Referenzjahr 2010 besetzt waren. Der Fischotter besiedelt das Gebiet mutmaßlich vollständig, es hat eine zentrale Bedeutung für die Art im BR mit wichtigen Fischottergewässern. Das Gebiet ist als Ruheraum und als Nahrungsraum, darüber hinaus auch als Reproduktionsraum einzustufen. Fischotter, die sich im FFH-Gebiet aufhalten, haben meist Reviere, die über das Schutzgebiet hinausreichen.

### **Fledermäuse**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee wurde mit zwei Netzfängen und einer Horchbox untersucht. Dabei wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen und Hinweise auf mindestens eine weitere Art erbracht. Über Telemetrie wurde außerdem ein Wochenstubenquartier der Fransenfledermaus festgestellt. Das FFH-Gebiet hat für die Zwergfledermaus eine sehr hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Auch für die Rauhaut- und Mückenfledermaus hat das Gebiet eine Funktion als Jagdhabitat. Für die Fransenfledermaus konnte mit dem Nachweis von Wochenstubenquartieren außerdem eine sehr hohe Bedeutung des Gebiets als Fortpflanzungshabitat belegt werden. Für das Braune Langohr und den Großen Abendsegler wurde anhand des Nachweises eines reproduzierenden Weibchens bzw. Juvenilen eine mindestens hohe Bedeutung des Gebiets für diese Arten abgeleitet. Für baumbewohnende Arten besteht im FFH-Gebiet nur ein sehr geringes Quartierpotenzial, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Gebäudebewohnende Arten wie die Zwergfledermaus finden hingegen in den angrenzenden Ortschaften ausreichendes Quartierpotenzial. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet nicht bekannt. In der nahen Umgebung befinden sich aber zahlreiche Winterquartiere mit zum Teil sehr kopfstarken Überwinterungsgesellschaften mehrerer Arten südwestlich des Gebiets sowie direkt angrenzend in Groß Väter.

Innerhalb des FFH-Gebiets können aber keine lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Der Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt und entsprechende Verantwortlichkeit des Biosphärenreservats für sie werden daher auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

### **Amphibien**

Neben dem bereits im Standard-Datenbogen aufgeführten Moorfrosch konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen mit Rotbauchunke, Kammolch, Laubfrosch und Knoblauchkröte noch vier weitere FFH-Anhangsarten aus der Gruppe der Amphibien nachgewiesen werden. Untersucht wurden 10 Standorte entlang des Bollwinfließes sowie weitere 15 Standorte an Gewässern und Feuchtbiotopen im gesamten FFH-Gebiet. Die besten Habitatbedingungen für Amphibien finden sich aktuell im westlichen Teil des Bollwinfließ-Moorkomplexes. Ebenfalls als Amphibienlebensraum geeignet sind Bollwinsee, Bebersee, in geringerem Maße auch Kleiner Gollinsee und Bleisee, während die anderen Stillgewässer im Gebiet wegen fehlender Flachwasserzonen und Wasservegetation und dem Vorkommen

von Fischen für Amphibien keine günstigen Bedingungen bieten. Die aktuell ermittelten Populationen der Amphibienarten sind vergleichsweise klein und befinden sich dementsprechend in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Von der Knoblauchkröte liegt nur ein Zufallsnachweis vom Kleinen Gollinsee vor. Entsprechend wird den Vorkommen eine nachrangige Bedeutung für den Arterhalt im BR beigemessen. Eine Ausnahme bildet der Moorfrosch, von dem ein Altnachweis (1999) am Bollwinfließ mit 2.000 Tieren vorliegt. Auch wenn aktuell an dem Standort keine Moorfrösche nachgewiesen werden konnten, ist hier von einem großen Entwicklungspotenzial und entsprechend potenziell großer Bedeutung auszugehen, sofern sich durch weitere Renaturierung (Vernässung) zukünftig weitere geeignete Laichplätze entwickeln.

## **Reptilien**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Gollinsee zeichnet sich durch eine lokal bedeutende Feuchtlebensraumachse aus, die durch den Reiersdorfer Forst verläuft. Die Achse mit zahlreichen Moor-, Klein- aber auch Großgewässern bietet insbesondere an den Randbereichen Lebensraum für Reptilienarten der Feuchtlebensräume (Ringelnatter) und Randmoorbereiche (Schlingnatter) und verbindet die Populationen südlich des Forst Reiersdorf (Döllnfließ) und nördlich (Bollwinfließ) miteinander. Daher besteht die Verantwortung, diese lokal bedeutsame Achse auch weiterhin zu erhalten. Des Weiteren grenzt das FFH-Gebiet im Westen an die großflächige Templiner Heide, ein klassisches Heidehabitat und Trockenlebensraum.

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen auf drei Teilflächen wurden Schling- und Ringelnatter sowie die Zauneidechse im FFH-Gebiet nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der im BR seltenen Schlingnatter (Anhang IV). Das FFH-Gebiet weist die höchste Zahl an Schlingnatternachweisen aller FFH-Gebiete des Biosphärenreservates auf. Über 40% aller bekannten Einzelnachweise stammen aus diesem Gebiet oder der unmittelbaren Nähe. Mit der aktuellen Erhebung konnte zudem Reproduktion nachgewiesen werden, die lokale Population befindet sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Aus der angrenzenden Templiner Heide liegen zwar keine Schlingnatternachweise vor, aber aufgrund der Habitatstruktur und angrenzenden Nachweisen (z. B. Flughafen Groß-Dölln) ist zu vermuten, dass auch hier eine noch unentdeckte Population beheimatet sein könnte. Ähnlich wie bei der Zauneidechse (siehe folgender Absatz) könnte es sich bei der Templiner Heide um ein Optimalhabitat für die Art handeln, aus dem angrenzend Subpopulationen (z. B. Bleisee und Waldweg Bebersee-Gollin) gespeist werden. Die Schlingnattervorkommen und Habitate im FFH-Gebiet und Umgebung haben damit eine äußerst große Bedeutung für die Erhaltung der Art im Biosphärenreservat, und es besteht eine besondere Verantwortlichkeit, sie zu schützen.

Zauneidechsen einschließlich Reproduktion wurden an verschiedenen Standorten im FFH-Gebiet nachgewiesen. Vor allem die sich in einem guten Erhaltungszustand (B) befindliche Population in der angrenzenden Templiner Heide ist von besonderer Bedeutung. Aufgrund der Habitatausstattung (die großflächigen Calluna-Heiden stellen ein optimales Habitat dar) ist anzunehmen, dass es sich hier um eine der größten Populationen des Biosphärenreservates handeln könnte, von dem aus auch die kleineren Nebenkolonien (z. B. Bleisee, Bebersee) gespeist werden.

Die Ringelnatternachweise erfolgten im näheren Umfeld von Moorgewässern (Bleisee, Moorgewässer östlich des kleinen Gollinsees). Beim Bleisee wurde exemplarisch mittels Fang-Wiederfang und dem LINCOLN-Index eine Population von 42 adulten Ringelnattern ermittelt. Es ist davon auszugehen, dass Ringelnattern auch an den anderen Gewässern im FFH-Gebiet zahlreich vorkommen. Der Erhaltungszustand ist somit als gut einzustufen.

## **Fische**

Für das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee sind zwei wertgebende Fischarten, die Karausche und der Bitterling, angegeben. Das Fischartenkataster Brandenburg beinhaltet Altnachweise für den Bitterling, jedoch konnten diese durch aktuellere Untersuchungen bisher nicht bestätigt werden. Die Karausche hingegen war durch eigene Bestandserhebungen in geringen Stückzahlen nachzuwei-

sen. Für beide Arten liegen potenziell geeignete Habitatstrukturen vor. Angesichts ihrer ökologischen Ansprüche, ist natürlicherweise eher mit geringen Abundanzen zu rechnen. Konkretere Einschätzungen zum aktuellen Erhaltungszustand beider Arten erlauben die wenigen wissenschaftlichen Nachweise derzeit nicht.

### **Libellen**

Neben der bereits im Standard-Datenbogen aufgeführten Großen Moosjungfer konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen mit der Östlichen und der Zierlichen Moosjungfer sowie der Sibirischen Winterlibelle noch drei weitere FFH-Anhangsarten aus der Gruppe der Libellen nachgewiesen werden. Die im FFH-Gebiet festgestellten Vorkommen dieser Arten befinden sich in überwiegend schlechtem EHZ, da die bekannten Habitate stark beeinträchtigt sind oder erheblichen Zustandsschwankungen unterliegen. Eine Ausnahme bildet die Zierliche Moosjungfer, von der eine Population in gutem (B) Erhaltungszustand am Bollwinsee bekannt ist. Für die Sibirische Winterlibelle ist zu befürchten, dass die lokale Population im FFH-Gebiet zusammengebrochen oder gänzlich erloschen ist. Der Rückgang geht vermutlich nicht auf direkte anthropogene Beeinflussung der Habitate zurück, sondern könnte als Folge des Klimawandels angesehen werden.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der stark gefährdeten Kleinen Zangenlibelle. Die Vorkommen der Zangenlibelle im FFH-Gebiet am Großen Gollinsee und am kleinen Vätersee sind im Zusammenhang mit denen der anderen Klarwasserseen der Schorfheide (Wuckersee, Großer Döllensee, Großer Vätersee; z. T. im FFH-Gebiet „Döllnfließ“ gelegen) zu sehen. Die beiden genannten FFH-Gebiete teilen sich die Hauptvorkommen im BR und besitzen landesweite Bedeutung.

Für die Große Moosjungfer bestehen wesentliche Entwicklungspotenziale durch Wiedervernässung von Mooren, so in den Niederungen der Holzseen sowie in erster Linie im Bollwintal. Die dort 2011 begonnenen Wiedervernässungsmaßnahmen könnten zu einer erheblichen Zunahme der Individuenzahlen der Art führen. Am Barssee besteht Entwicklungspotenzial nicht nur für mehrere der schon genannten Arten, sondern auch für die stark gefährdete Hochmoor-Mosaikjungfer und die vom Aussterben bedrohte Zwerglibelle. Der See stellt das einzige nachweisliche Fortpflanzungshabitat der Hochmoor-Mosaikjungfer der Schorfheide dar, in den anderen Teilen des BR existieren nur noch zwei weitere Vorkommen. Der Wiederherstellung der Habitatfunktion im FFH-Gebiet kommt daher eine hohe Bedeutung zu, sofern es gelingt, die Wasserversorgung des umgebenden Moores zu fördern.

### **Tagfalter und Widderchen**

Das Bollwinfließ im Norden des FFH-Gebiets ist Lebensraum mehrerer hochgradig gefährdeter Falterarten, die auf offene Moorlebensräume bzw. sehr extensiv genutzte Moorwiesen angewiesen sind. Dazu gehören vor allem die FFH-Art Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Schreckenfalter (*Melitaea diamina*). Diese und weitere Arten (u. a. Sumpfhornklee-Widderchen, Braunfleckiger Perlmutterfalter) besitzen im Bollwintal landesweit bedeutsame Populationen und stellen z. T. die einzigen Vorkommen im BR dar. Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist das Bollwinfließ der einzige großflächig naturnahe Lebensraum im BR, und die Art ist im Bereich der offenen, nassen Seggenriede (außerhalb geschlossener Schilf- und Gebüschzonen) im Bollwintal flächendeckend verbreitet. Die lokale Population befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Wichtige Habitate für die wertgebenden Falterarten sind Nasswiesen und junge Brachestadien mit Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), mesotrophe Seggenriede mit Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*) und Staudenfluren mit Arznei-Baldrian (*V. officinalis*). Deren Erhaltung und Entwicklung in Verbindung mit hohen Wasserständen und dem Zurückdrängen von Schilf und Gebüschsukzession bilden den Rahmen für die nötigen Artenschutzmaßnahmen.

### **Mollusken**

Mit der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke wurden im FFH-Gebiet zwei Molluskenarten des Anhangs II nachgewiesen. Untersucht wurden drei Offenlandbiotope und ein Bruchwald im Bollwintal. Eine bedeutende lokale Population der Schmalen Windelschnecke in hervorragendem Erhal-

tungszustand wurde in einem großen Feuchtwiesenkomplex nördlich des Bollwinfließes ermittelt, während südlich des Fließes nur geringe Dichten festgestellt wurden. Vermutlich sind die das Bollwinfließ begleitenden Sumpfbereiche in prinzipiell geeigneten Bereichen, also eher offenen seggenreichen Flächen, durchgehend besiedelt, wobei der von Wald dominierte und tendenziell kalkarme Südteil des FFH-Gebiets für die Art weniger geeignet zu sein scheint. Die Bauchige Windelschnecke wurde demgegenüber im Bollwintal nur in mittlerer bis geringer Dichte nachgewiesen. Diese bekannten Populationen sind aufgrund ihrer geringen Größe von vergleichsweise nachrangiger Bedeutung, aber es wird vermutet, dass die weiten Feuchtgebiete entlang des Bollwinfließes noch weitere und möglicherweise größere Vorkommen beherbergen. Für beide Arten besteht durch die wahrscheinlich weite Verbreitung im Gebiet ein großes Wiederbesiedlungspotenzial, wenn weitere Flächen optimiert (z. B. durch Freistellung, Schilfrückdrängung) oder verfügbar (hydrologische Veränderungen) würden.

### **Brutvögel**

Das Bollwinfließ hat u. a. für Bekassine und Sperbergrasmücke eine hohe Bedeutung. Die Bekassine besiedelt mit mehreren Brutpaaren vor allem den westlichen Teil des Fließes mit offenen, teilweise überschwemmten Seggenrieden und angrenzenden extensiv genutzten Grünlandzonen. Die Sperbergrasmücke bevorzugt Zwischenstadien der Gebüschsukzession mit einzelstehenden Gebüschgruppen angrenzend an Offenmoor. Charakteristisch für grasige Lichtungen und kleine Sandäcker mit angrenzenden Gehölzen ist die Heidelerche. Der Nordwesten des FFH-Gebiets stellt in Bezug auf die Artenvielfalt einen Hot Spot der Avifauna dar. Die halboffene, reichstrukturierte Landschaft mit enger räumlicher Verzahnung verschiedenartiger Biotope bietet Habitate für eine Reihe wertgebender Vogelarten, u. a. Bekassine, Rohrweihe, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Braunkehlchen, Rotmilan, Schellente, Baumfalke und Schwarzmilan.

### **Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

#### Kiefernforsten

Die ausgedehnten Kiefernforsten, insbesondere die jüngeren Wuchsklassen, sind als Beeinträchtigung für mehrere Artengruppen zu werten. Die Forste bieten kaum Habitate für Waldvogelarten, und in diesen Bereichen besteht nur ein geringes Potenzial als Quartierstandort und Jagdgebiet für Fledermäuse. Die Vernetzung der Teilpopulationen von Zauneidechse, Schlingnatter und Amphibien wird durch dichte und großflächige Nadelforste erschwert (Barrierewirkung). In den Habitaten der Schmalen Windelschnecke ist durch angrenzenden Kiefernwald mit einem erhöhten Grad an Versauerung der Böden im Grenzbereich zu rechnen.

Potenziell besteht außerdem für Reptilien eine Gefährdung durch den Verlust von Wanderkorridoren und Lebensraum durch Aufforstungen. So stellt die Schneise entlang des Waldweges von Gollin nach Bebersee derzeit einen geeigneten Wanderkorridor für die Schlingnatter dar, der durch Aufforstungen abgewertet und langfristig verloren gehen kann.

#### Bollwintal

Im Bollwintal, einem ursprünglich großen, vielfältigen Moorkomplex, ist der Lebensraum zahlreicher wertgebender Arten, u. a. Große Moosjungfer, offenmoorgebundene Tagfalterarten, Schmale Windelschnecke, Bekassine, Rohrweihe und Moorfrosch, als Folge der über mehrere Epochen andauernden Entwässerungsbemühungen als erheblich beeinträchtigt anzusehen. Trotz jüngster Wiedervernäsungsmaßnahmen sind nach wie vor als Folge des gestörten Wasserhaushaltes mehrere Gefährdungsfaktoren wirksam, insbesondere im östlichen Teil: niedrige Wasserstände und erhöhtes Nährstoffniveau, Austrocknung und Verlandung von Feuchtbiotopen, Gehölzsukzession, Zunahme bzw. Verdichtung der Schilfbestände und dadurch Verlust von Habitatflächen der Arten (sowohl in der Vergangenheit als auch potenziell zukünftig). So sind die Populationen mehrerer hochgradig gefährdeter Tagfalterarten im Bollwintal akut von Sukzession in ihren Habitaten bedroht. Die ausgedehnten geschlossenen Gebüschzonen im Tal des Bollwinfließes stellen eine deutliche Beeinträchtigung der Offenlandarten wie Bekassine und Rohrweihe dar. Auch für die Zielarten unter den Gebüschbewoh-

nen (Neuntöter und Sperbergrasmücke) ist der Gebüschanteil im Fließ zu hoch. Die ausgedehnten geschlossenen Weidengebüsche werden von ihnen nicht besiedelt.

### Seen

Im Bleisee ist das Vorkommen der Großen Moosjungfer und der Amphibien maßgeblich von der großräumigen Wasserhaushaltssituation abhängig; spezielle direkte Gefährdungen existieren vermutlich nicht. Am Bebernsee wurden Beeinträchtigungen von Amphibienhabitaten durch Verbuschung festgestellt, und potenziell besteht die Gefahr von Karpfenbesatz, der zur Entwertung der Habitate der Zierlichen Moosjungfer führen kann. Der Barssee weist noch immer hydrologische Störungen im Zusammenhang mit der Wasserstandsabsenkung des umgebenden Moores auf; Torfmineralisationsprodukte färben den Wasserkörper extrem braun und stören das Lichtklima für die Ansiedlung submerser Moosstrukturen. Außerdem ist auch illegaler Fischbesatz als Beeinträchtigung anzunehmen. Entsprechend ist derzeit kaum Habitateignung für Östliche Moosjungfer, Hochmoor-Mosaikjungfer und Zwerglibelle gegeben. Am Kleinen Vätersee als Habitat der Kleinen Zangenlibelle besteht die Gefahr von Trittschäden an der Uferlinie, wo die Larven in einer Wassertiefe von 0 bis 50 cm unsichtbar in der obersten Sedimentschicht leben und zum Schlupf im Juni und Juli den vordersten Meter des Strandes nutzen. In diesem Bereich sind daher Freizeitaktivitäten wie Baden und Angeln vom Ufer aus sowie jegliche strukturelle Veränderung der von der Wasserstandsdynamik und Windlast ausgeprägten Strandmorphologie als besonders kritisch anzusehen. Am Großen Gollinsee ist diese Gefährdung als geringer anzusehen, da der Badestellenbereich selbst wegen der hohen mechanischen Beeinträchtigung ohnehin als unbesiedelt angenommen werden muss und die angrenzenden, als Habitat benutzten Bereiche wegen der von Kalkmudde durchsetzten Sedimente kaum betreten werden.

Eine potenzielle Gefährdung für den Fischotter ist mit der Reusenfischerei verbunden, soweit keine ottersicheren Reusen verwendet werden.

### Mortalität an Verkehrswegen

Vom Straßenverkehr dürfte die größte Gefahr für Biber im FFH-Gebiet ausgehen. Für den Fischotter ist mit 4 überfahrenen Tieren auf der L 100 (ca. 3000 KFZ/24h) in weniger als 10 Jahren die Gefährdung im Bereich des FFH-Gebiets sehr hoch. Da viele überfahrene Otter nicht gemeldet werden, ist von einer hohen Dunkelziffer auszugehen. Die Mortalität auf der L 100 ist geeignet, die lokale Population erheblich zu beeinträchtigen. Weitere Totfunde oder potenzielle Gefährdungsstellen befinden sich u. a. an der L 216.

### Prädation

Starke Beeinträchtigungen für Reptilien gehen im Bereich des Bleisees und der Moorfläche östlich des Gollinsees von der hohen Wildschweinaktivität aus.

## **3.6. Gebietskorrekturen**

### **3.6.1. Anpassung von Gebietsgrenzen**

Es werden keine fachlichen Korrekturen der FFH-Gebietsgrenzen vorgeschlagen.

### **3.6.2. Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens**

#### **3.6.2.1. Anpassung LRT-Angaben**

Gemäß den in Kap. 3.1.1 dargestellten Ergebnissen sollte der SDB bezüglich der Lebensraumtypen wie folgt angepasst werden:

Tab. 67: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen

LRT	Begründung
<b>Zu streichen</b>	
LRT 6430	Bei der aktuellen Kartierung wurden keine feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430 erfasst. Aufgrund des fehlenden Auenregimes am Bollwinfließ kommen keine potenziellen Standorte vor, auf denen sich langfristig natürliche feuchte Staudenfluren einstellen werden.
<b>Ändern</b>	
LRT 91D0	Anstelle von Moorwäldern des LRT 91D0 wurden Moorwälder aufgenommen, die den LRT 91D1 und 91D2 zugeordnet werden können. Es wird daher vorgeschlagen, den LRT 91D0 aus dem Standard-Datenbogen zu streichen und durch die LRT 91D1 und 91D2 zu ersetzen.
<b>Neu aufzunehmen</b>	
LRT 3150	Der Bollwinsee ist eines der großen Standgewässer im Gebiet und wurde dem LRT 3150 zugeordnet. Es wird empfohlen, den LRT 3150 in den SDB aufzunehmen.
LRT 4030	Der FFH-LRT 4030 konnte zwei Flächen im Rahmen der Kartierung am Rand des ehemaligen Flugplatz Groß Dölln zugeordnet werden. Wenn auch lokal auf diesen Standort beschränkt, sollte dieser LRT aufgrund seiner großflächigen Ausprägung als signifikant in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
LRT 6510	Es konnten mehrere Grünlandschläge dem LRT 6510 zugeordnet werden. Als typischer Bestandteil auf mineralischen Böden an den Rändern der Niederungen im FFH-Gebiet sollte der LRT 6510 in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden. Allerdings befindet sich ein Teil der kartierten LRT 6510 auf Moorböden und hat kein Entwicklungspotenzial (4,6 ha).
LRT 9110	Im FFH-Gebiet wurden Waldbestände dem LRT 9110 zugeordnet. Sie sind zwar aktuell nur kleinflächig, entsprechen jedoch der pnV. Daher sollte dieser LRT als signifikant in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
LRT 91D1	Dieser LRT wurde im FFH-Gebiet aufgrund geänderter Bewertungskriterien anstelle des gemeldeten LRT 91D0 erfasst. Er kommt in typischer Ausprägung an mehreren Standorten im FFH-Gebiet vor. Daher sollte der LRT 91D1 als signifikant in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
LRT 91D2	Dieser LRT wurde im FFH-Gebiet aufgrund geänderter Bewertungskriterien anstelle des gemeldeten LRT 91D0 erfasst. Er kommt in typischer Ausprägung an mehreren Standorten im FFH-Gebiet vor und sollte als signifikant in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
<b>Nicht neu aufnehmen</b>	
LRT 9190	Drei kleinere Waldbestände im FFH-Gebiet wurden als FFH-LRT 9190 bzw. als Entwicklungsflächen für den LRT aufgenommen, die aus Naturverjüngung hervorgegangen sind. Auf ausgehagerten Sonderstandorten ist der LRT ein typischer Bestandteil der Waldbestände im FFH-Gebiet. Aufgrund der Flächenausdehnung ist wurde der LRT als nicht signifikant eingestuft und soll nicht in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
LRT 3130	Der Bleisee konnte aufgrund präzisierter Bewertungsvorgaben dem LRT 3130 zugeordnet werden. Mesotrophe Weichwasserseen in Kessellage sind zwar ein typisches Element der reliefierten Landschaft des FFH-Gebiets, der See ist jedoch sehr klein und befindet sich aufgrund des angespannten Wasserhaushalts in einem schlechten Erhaltungszustand. Er wird daher als nicht signifikant eingestuft und sollte daher nicht in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.

Der LRT 2330 wurde im Gebiet zwar nachgewiesen, jedoch handelt es sich hierbei nicht um offene Flugsandstandorte. Daher ist dieser LRT im Gebiet nicht signifikant und sollte daher nicht neu in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.

Der LRT 91E0 ist derzeit in typischer Ausprägung im Bollwintal vorhanden. Langfristig gesehen ist jedoch davon auszugehen, dass bei optimaler Wasserversorgung des Talmoores im Bollwintal quellige, nährstoffreiche Erlenbestände nur noch kleinflächig an den Talrändern vorkommen. Daher ist dieser LRT auf Dauer nicht signifikant und sollte somit nicht in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.

Der LRT 7150 ist im Standard-Datenbogen gemeldet, wurde aber im Rahmen der Kartierung aktuell nicht nachgewiesen. Dieser LRT sollte im Standard-Datenbogen belassen werden, da Bestände des LRT 7150 potenziell in den Verlandungsbereichen des Bleisees sowie des Barssees vorkommen können.

Der LRT 7210 wurde ebenfalls im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht nachgewiesen. Er sollte jedoch ebenfalls im Standard-Datenbogen belassen werden, da davon auszugehen ist, dass sich mit der Verbesserung des Wasserhaushalts der mesotroph-alkalischen Seen im Gebiet auch wieder Cladiumdominanzbestände einstellen werden. Aktuell kamen nur noch einzelne Exemplare in den Röhrichten des Großen und des Kleinen Gollinsees vor.

### 3.6.2.2. Anpassung FFH-Arten

Aufgrund der aktuellen Untersuchungen der Fauna und Flora sind Änderungen im Standard-Datenbogen erforderlich. Die Änderungen sind in Tab. 68 wiedergegeben. Zusätzlich nachgewiesene Arten des Anhangs II werden ergänzt, sofern sie im FFH-Gebiet ein bedeutendes reproduktives Vorkommen oder eine besondere Bedeutung für das Land Brandenburg haben. Die lokale Population muss eine ausreichende Größe haben, die das Überleben der betroffenen Art langfristig sicherstellt. Von Bedeutung können auch Metapopulationen sein, die zur Erhaltung einer Population notwendig sind, die weit über das FFH-Gebiet hinausgeht.

Tab. 68: Aktualisierter Standard-Datenbogen (Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie)

Arten des Anhangs II	Bisheriger Stand SDB	Aktualisierung
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) Biber ( <i>Castor fiber</i> )	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) Biber ( <i>Castor fiber</i> )
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )

### 3.6.2.3. Aktualisierung des SDB (LRT und Arten)

Der SDB wird damit wie folgt angepasst:

Tab. 69: Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL

Lebensraumtypen des Anhangs I	Code	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen	3140	63,9	C
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3150	8,6	B
Dystrophe Seen und Teiche	3160	0,3	B
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	3260	3,5	B
Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	3,7	C
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	0,5	B

Lebensraumtypen des Anhangs I	Code	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	7150	2,0	A
Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	7210	5,0	C
Kalkreiche Niedermoore	7230	17,0	B
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	9110	1,8	C
Moorwälder	91D0	8,0	C

Tab. 70: Arten gem. Anhang II FFH-RL

Arten des Anhangs II	Erhaltungszustand der Population
Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )	A
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	A
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	k. B.
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	B/C
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	A/C
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	A

#### 4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen dienen vorrangig der Sicherung eines bestehenden bzw. der Wiederherstellung oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Darüber hinaus wurden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer Lebensräume und Arten abgeleitet, die gemäß FFH-Richtlinie und/oder nach nationalem Naturschutzrecht zu schützen und zu erhalten sind.

Aus den Managementplänen allein ergibt sich keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten. Sie sind für Naturschutzbehörden verbindlich und durch andere Behörden zu beachten oder zu berücksichtigen. Insbesondere für die Naturschutzverwaltung besteht aber die Verpflichtung, einen günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume zu sichern oder zu entwickeln.

Ziel ist es, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen gemeinsam mit den Eigentümern und Nutzern als Partner umzusetzen. Zu diesem Zweck können verschiedene jeweils aktuelle Umsetzungs- und Förderinstrumente genutzt werden, die aus Mitteln der EU, des Bundes oder des Landes finanziert werden. Eine Übersicht findet sich in Kap. 5.2.

Je nach Art und Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmen sind vor deren Umsetzung in der Regel weitere Untersuchungen bzw. Genehmigungsverfahren bis hin zu Planfeststellungsverfahren erforderlich, in denen die betroffenen Eigentümer und Nutzer einbezogen werden. Der Ablauf von Genehmigungsverfahren ist gesetzlich geregelt. Die Realisierbarkeit der Maßnahmen ist von dem Ausgang des behördlichen Verfahrens abhängig.

*Beispiel: Soll eine im Managementplan vorgeschlagene Wiedervernässung umgesetzt werden, stellt der Maßnahmenträger einen Antrag an die zuständige Wasserbehörde. Handelt es sich um eine genehmigungspflichtige Maßnahme, führt diese Behörde das vorgeschriebene Genehmigungsverfahren einschließlich der Beteiligung Betroffener durch. Erst wenn in diesem Verfahren eine Genehmigung erteilt wurde, kann die Maßnahme durch den Träger umgesetzt werden.*

### **Methodischer Hinweis:**

Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Habitats/Populationen der Arten des Anhangs II werden im Folgenden und auch auf den Maßnahmenkarten als erforderliche Maßnahmen (eMa) gekennzeichnet.

## **4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung**

Aufbauend auf den Zielen des Landschaftsrahmenplans (LRP, MLUR 2004) und der Analyse der vorliegenden Daten werden folgende grundlegende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet:

Optimierung des Wasserhaushaltes im gesamten FFH-Gebiet zum Schutz und zur Entwicklung wertgebender Biotope und Arten, durch:

- Langfristiger Waldumbau naturferner Forste zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften zur dauerhaften Verbesserung der Bedingungen zur Grundwasserneubildung,
- kurz- bis mittelfristiger Waldumbau naturferner Forste im Einzugsgebiet der Kesselseen und -moore zur Verbesserung der Wasserversorgung durch Niederschlag und Zwischenabfluss.

Erhaltung und Entwicklung der Seen-LRT als Reproduktionshabitat für Libellen, Brutvögel und wassergebundene Säugetiere sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse. Dazu sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Optimierung des Wasserhaushaltes, durch
  - Sanierung und Verbesserung der Stauhaltung am Großen Gollinsee,
  - Sicherung der Wasserhaltung am Bollwinsee durch Wasserrückhaltmaßnahmen im Bollwinfließ und
  - Verschluss der künstlichen Abflüsse am Gihsee, Kleinen Holzsee und Großen Holzsee.
- Verbesserung der Wasserqualität, durch
  - Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts (s.o.) und
  - Hegefischerei am Großen Gollinsee.
- Erhaltung bzw. Schaffung störungsfreier Räume an Stillgewässern durch:
  - Keine Ausweitung der Erholungsnutzung am Großen Gollinsee und am Großen Holzsee,
  - Entwicklung von störungsarmen Schilfbereichen (Rohrweihe) am Großen Gollinsee und
  - Erhaltung von störungsarmen, besonnten, sandigen Brandungsufeln (Kleine Zangenlibelle) am Großen Gollinsee und am Kleinen Vätersee.
- Erhaltung und Entwicklung von besonnten Flachwasserbereichen am Kleinen Gollinsee (Amphibien)

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Fließgewässer und der gewässerbegleitenden Bruchwälder als Habitat und Wanderkorridor für Fischotter und Biber, durch:

- Sukzession im Bollwinfließ
- Erhaltung und Entwicklung der bachbegleitenden Erlenwälder durch:
  - Rückbau vorhandener Meliorationseinrichtungen,
  - Überlassung der feuchten – nassen Bruchwälder der Sukzession und

- Erlenwälder frischer Standorte können sporadisch und bodenschonend bewirtschaftet werden, so dass wertgebende Arten der Krautschicht geschützt und Tot- und Altholz vermehrt werden.

Erhaltung und Entwicklung der mesotroph-sauren Moore und Moorwälder, der mesotroph-basischen Moore, der eutrophen Moore sowie der Übergänge zu genutztem Feuchtgrünland, mit Habitaten ihrer wertgebenden Arten wie Zwerglibelle, Hochmoor-Mosaikjungfer, Große und Östliche Moosjungfer, Schmale Windelschnecke, Großer Feuerfalter, Bekassine, Rohrweihe, Wachtelkönig, Schling- und Ringelnatter und mehrere Amphibienarten durch:

- Wiederherstellung und Sicherung eines naturnahen Wasserhaushaltes durch:
  - Rückbau von Meliorationsgräben nach Untersuchung des konkreten Maßnahmenbedarfs in der Senke südl. des Bleisees.
- Nach Optimierung des Wasserhaushaltes und Reduzierung der Nährstoffeinträge sollten
  - saure und natürlich eutrophe Moore der Sukzession überlassen werden.
  - Auf basischen Moorstandorten sollte die wertgebende Vegetation erhalten bzw. gefördert werden, durch:
    - Hagerungsmahd der Randbereiche des Bollwintals oder
    - alternativ Hagerungsmahd in den Beständen des LRT 7230.

Erhaltung und Entwicklung großflächig extensiv genutzten Grünlandes als Nahrungshabitat für Neuntöter, Bekassine, Rot- und Schwarzmilan, Habitat wertgebender Brutvogel-, Tagfalter- und Molluskenarten und Landlebensraum für Amphibien, durch:

- Erhaltung und Entwicklung des Mosaiks aus artenreichen Feuchtwiesen mit Orchideenvorkommen, sporadisch genutzten Staudenfluren und ungenutzten Seggenmooren durch ein dynamisches Grünlandmanagement unter Berücksichtigung der speziellen Habitatansprüche wertgebender Tier- und Pflanzenarten.
- Zurückdrängung von Gehölzzonen (ausgedehnten geschlossenen Gebüschzonen) zugunsten offener bis halboffener Moorgesellschaften. Kleinflächig sollten jedoch Weidengebüsche erhalten bleiben (Windschutz), um die vorhandenen Lebensräume der wertgebenden Fauna (Brutvögel, Falter, Mollusken) sukzessive zu erweitern.
- Dauerhafte Nutzung als extensive Mähwiese oder -weide, um langfristig artenreiches Frischgrünland des LRT 6510 und Bruthabitate der Heidelerche zu erhalten und zu entwickeln.

Erhaltung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Wälder und ihrer wertgebenden Arten durch:

- Erhaltung und Entwicklung sowie Vernetzung standortgerechter Buchen- und Eichenwälder auf mineralischen Standorten mit typischen Strukturen, auch als Habitate von xylobionten Käfern, Fledermäusen, Brutvögeln sowie als Sommerlebensraum wertgebender Amphibien:
  - Erhaltung und Entwicklung vertikal und horizontal unterschiedlich strukturierter naturnaher Laubwälder.
  - Erhaltung und Entwicklung von Waldrändern, auch von Waldinnenrändern und Waldlichtungen, als Windschutz, zur Erhaltung und Entwicklung von Jagdhabitaten für die Mopsfledermaus, Habitatstrukturen für die Heidelerche und Wanderkorridoren für die Schlingnatter.
- Erhaltung der Bruch- und Feuchtwälder zur Sicherung wertgebender Biotope, zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen für Fledermäuse, Brutvögel, Mollusken und Amphibien.

- Erhaltung und Entwicklung von Tot- und Altholz mit hohen Anteilen von starkdimensionierten Wuchsklassen (>40 m<sup>3</sup>/ha, mehr als 7 Biotopbäume mit WK 7/ha, Reifephase auf mehr als 50 % der Fläche) zur Optimierung des Erhaltungszustands der Wald-LRT sowie des Quartierangebots für waldbewohnende Fledermäuse und zur Schaffung von Habitatbäumen für Waldvogelarten sowie von Landlebensräumen von Amphibien.
- Erhaltung von Höhlenbäumen in Waldbeständen mit hohem Anteil von Höhlenbäumen zur Sicherung des Quartierpotenzials für waldbewohnende Fledermäuse.
- Bodenschonende Bearbeitung zur Erhaltung und Entwicklung historischer Waldböden, gut ausgeprägter Geophytenbestände und Landlebensräumen für Amphibien.

Erhaltung und Entwicklung blütenreicher Trockenrasen mit Habitaten für wertgebende Tier- und Pflanzenarten, u. a. Heidelerche und Neuntöter, durch:

- Naturschutzgerechte Beweidung bzw. Mahd unter Einbeziehung der Habitatansprüche der wertgebenden Tierarten. Ziele sind eine möglichst große Nutzungsvielfalt und das Vorhandensein unterschiedlicher Vegetationsstrukturen bei Vermeidung von Verfilzung, Entwicklung hochwüchsiger Dominanzbestände und Verbuschung.

Erhaltung und Entwicklung von offenen Calluna-Heiden als Habitat von Schlingnatter und Zauneidechse, durch:

- Offenhalten der Heideflächen durch Abbrennen, Abplaggen oder Beweidung des Calluna-Bestands. Optimal ist das kontrollierte Abbrennen, das aber nur möglich ist, wenn im Umfeld ein ausreichender Brandschutz gewährleistet werden kann.
- Entkusselung des Heidebestands zur Einschränkung der Verbuschung.

Erhaltung und Entwicklung von Beständen wertgebender Pflanzen- und Tierarten sowie deren Biotope und Habitate, durch:

- Erhaltung der extensiven Ackernutzung (ökologischer Landbau) unter Berücksichtigung artspezifischer Erfordernisse zur Förderung wertgebender Segetalflora sowie als Bruthabitat der Heidelerche.
- Belassen von Steinen und weiteren geeigneten Materialien am abgerissenen alten Stromhäuschen im Südosten der Templiner Heide als Tages-, Nacht- und Überwinterungsquartiere für Schlingnatter und Zauneidechse.
- Reduktion des Schwarzwildbestands im Gesamtgebiet zur Verringerung des Prädationsdrucks auf die Schlingnatter und andere Reptilienarten.
- Keine Aufforstungen und Aufwertung des Randstreifens des Waldweges Bebersee-Gollin, um den Waldweg langfristig als Lebensraum und Wanderkorridor für Schlingnattern zu erhalten.
- Verbreiterung und Aufwertung des Korridors (Sandheide) zwischen Gollinsee und Moor östlich Gollinsee als Wanderkorridor für die Schlingnatter.
- Im Umkreis von 500 m um Amphibiengewässer mittlerer oder hoher Priorität sollte kein Wegneubau erfolgen. Wegepflege und Instandhaltung sind zulässig, sollten aber auf ein notwendiges Minimum beschränkt bleiben und sollten insbesondere keine erhöhte Fahrzeuggeschwindigkeit und kein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugen (also keine Wegeverbreiterung/Befestigung der Fahrbahndecke).

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

### 4.2.1. Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I

Für das FFH-Gebiet sind 14 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemeldet (siehe Kap. 3.6.2). Die gemeldeten Flächenanteile und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet sowie der aktuelle Zustand dieser LRT sind in Tab. 71 dargestellt.

Tab. 71: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gem. SDB gemeldeten LRT

LRT	Name LRT	SDB 2016		Kartierung 2010-2012		Ziel
		Fläche [ha]	EHZ	Fläche [ha]	EHZ	
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen	61,4	C	10,7	A	Entwicklung
				1,0	B	
				49,7	C	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	8,6	B	8,6	B	Erhaltung
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,3	B	0,3	B	Erhaltung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	3,5	B	2,6	B	Erhaltung
				0,9	C	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	3,7	C	1,92	B	Entwicklung
				1,76	C	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,5	B	0,1	A	Erhaltung
				0,4	B	
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	2,0	A	-	-	Entwicklung
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	5,0	C	-	-	Entwicklung
7230	Kalkreiche Niedermoore	17,0	B	0,2	B	Erhaltung
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	1,9	C	1,8	C	Entwicklung
91D1	Birken-Moorwälder	<0,1	B	<0,1	B	Erhaltung
91D2	Waldkiefern-Moorwälder	2	C	0,5	B	Entwicklung
				1,5	C	

Gelb – prioritäre LRT

#### **4.2.1.1. Standgewässer**

##### 4.2.1.1.1. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Seen (LRT 3140)

###### **Bebersee**

Der Bebersee als LRT 3140 weist ein Wasserdefizit auf, das minimiert werden kann, wenn die naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet des Sees zu standortgerechten Laubwäldern umgebaut werden. Der Bebersee ist im Gegensatz zum Bleisee durch Grundwasser gespeist und würde daher von einer Verbesserung der Grundwasserneubildung durch großflächigen Waldumbau profitieren.

###### **Kleiner Vätersee**

Zur Sicherung des hervorragenden Erhaltungszustands des Kleinen Vätersees als LRT 3140 sollten nicht genehmigte bauliche Anlagen am Ufer kurzfristig zurückgebaut werden.

###### **Gihrsee**

Der Gihrsee hat einen künstlichen Abfluss, der Seewasser nach Westen zum Kleinen Holzsee leitet. Zum Kartierzeitpunkt war dieser Graben funktionslos und nicht mehr erkennbar, er führt jedoch offenbar periodisch Wasser. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Gihrsees sollte dieser Abfluss verschlossen werden, um Beeinträchtigungen durch Entwässerung zu vermeiden. Danach kann der Gihrsee der Sukzession überlassen werden.

###### **Großer Gollinsee**

Im Großen Gollinsee ist die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts das prioritäre Ziel. Dazu sollte der Abfluss über den Gollinseegraben verschlossen werden. Außerdem würde der Wasserspiegel des Sees von einem Umbau der Kiefernforste im Einzugsgebiet zu standortgerechten Laubwäldern profitieren. Zur Verbesserung der Wasserqualität sollten die im See eingesetzten Karpfen kurzfristig abgefischt werden, da sich aus der wühlenden Tätigkeit der Fischart Eintrübungen des Wasserkörpers ergeben und Nährstoffe aus dem Sediment im Wasser rückgelöst werden. Die aktuelle Nutzung im Großen Gollinsee sollte außerdem nicht intensiviert und die Hegefischerei fortgesetzt werden. Schließlich sollte geprüft werden, ob alle bestehenden Steganlagen genehmigt sind. Nicht genehmigte Stege sollten zurückgebaut werden.

###### **Kleiner Gollinsee**

Die zur Verbesserung des Wasserhaushalts des Großen Gollinsees notwendigen Maßnahmen dienen auch der Verbesserung des Erhaltungszustands des Kleinen Gollinsees als LRT 3140.

###### **Großer Holzsee**

Zur Erhaltung und Entwicklung des Erhaltungszustands des Großen Holzsees sollte die Angelnutzung nicht ausgeweitet und Karpfen abgefischt werden. Zukünftig sollten keine Karpfen mehr in den Seen eingesetzt werden. Eine Optimierung des Wasserhaushalts ist kurzfristig über den Stau oder Verschluss des künstlichen Abflusses möglich.

###### **Kleiner Holzsee**

Der Kleine Holzsee konnte bei der aktuellen Kartierung nicht untersucht werden. Es gibt jedoch einen künstlichen Abfluss im Westen des Sees. Zur Erhaltung und Entwicklung des Kleinen Holzsees als LRT 3140 sollte dieser Abfluss mittelfristig eingestaut werden. Um weitere Maßnahmen ableiten zu können, wäre eine zusätzliche Untersuchung des Sees notwendig.

##### 4.2.1.1.2. Natürliche eutrophe Gewässer (LRT 3150)

Zur Erhaltung und Entwicklung des Bollwinsees, der dem LRT 3150 zugeordnet wurde, sollte prioritär die Wasserhaltung im See gesichert werden. Dies kann über die Errichtung einer überströmbaren Sohlschwelle unterhalb des Sees erreicht werden. Der See profitiert außerdem vom Waldumbau im Einzugsgebiet.

#### 4.2.1.1.3. Dystrophe Seen (LRT 3160)

Eine optimale Entwicklung des Barssees als LRT 3160 setzt die Beseitigung der im Rahmen der Kartierung festgestellten Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Eutrophierung voraus. Die wichtigste Maßnahme dazu, nämlich der Verschluss des sternförmigen Grabensystems im angrenzenden Moor, wurde bereits umgesetzt. Dennoch ist die Moorsenke noch weitgehend trocken und weist weiterhin ein Wasserdefizit auf. Der Wasserhaushalt des Barssees kann daher nur noch über den Waldumbau in seinem Einzugsgebiet verbessert werden.

Der See kann der Sukzession überlassen werden. Mit einer Fläche von unter 0,5 ha unterliegt er nicht der Hegepflicht nach Fischereirecht.

#### 4.2.1.2. Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* (LRT 7210)

Die maßgebliche Art des LRT 7210 (*Cladium mariscus*) tritt nach wie vor an den Seeufern, vor allem am Großen und Kleinen Gollinsee, aber auch am Kleinen Vätersee auf. Aktuell erfüllen die Bestände jedoch nicht die Voraussetzung zur Einstufung als LRT 7210. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass sich mit der Verbesserung des Wasserhaushalts der mesotroph-alkalischen Seen im FFH-Gebiet auch wieder größere Bestände des LRT 7210 entwickeln können.

#### 4.2.1.3. Moore (LRT 7140, LRT 7230, LRT 91D0)

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

Zur Sicherung der Biotope des **LRT 7140** besteht kein konkreter Handlungsbedarf. Die beiden Flächen am Barssee und in der Senke südlich des Bleisees sollten der Sukzession überlassen werden. Im Zuge der Sukzession werden sie sich bei einem ausreichend hohen Wasserstand optimal entwickeln.

Auch die im Rahmen der Kartierung als LRT 7230 eingestufte Fläche im Verlandungsbereich des Bleisees kann der Sukzession überlassen werden. Es ist zu vermuten, dass sich durch eine Verbesserung des Wasserhaushalts in diesem wertgebenden Moorbiotop auf lange Sicht wieder saure Bedingungen einstellen werden und sich eine typische Ausprägung des LRT 7140 regeneriert. Zur besseren Einschätzung der Wiederherstellbarkeit dieses Moors kann eine Untersuchung der Moosflora hilfreich sein.

Kann ein guter Zustand der Torfmoosmoore erhalten werden, ist damit zu rechnen, dass sich auch Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) in einem ausreichend großen Flächenanteil ausgebildet sind.

Zum Kartierzeitpunkt im Jahr 2011 waren die Moore im Bollwintal, die dem LRT 7230 zuzuordnen sind, gem. Kap. 3 durch Entwässerung und Folgeschäden, wie Vererdung der Torfe und Verbuschung starkbeeinträchtigt. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Durchströmungsmoores im Bollwintal wurden bereits die in Kap. 2.7.2 beschriebenen Maßnahmen umgesetzt, die vornehmlich auf die Verbesserung des Wasserhaushalts und damit auf die Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen abzielten. Im Rahmen des Kalkmoorprojekts konnte ein maximaler Wasserstand, der für die Entwicklung der Moorflächen optimal wäre, nicht erreicht werden, da ein Umsetzungskonflikt mit den Wasserstandsanforderung für die nördlich des FFH-Gebiets gelegenen Albrechtsthaler Wiesen bestand.

##### 4.2.1.3.2. Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Eine dauerhafte Wiederherstellung des LRT 7230 im Bollwintal setzt voraus, dass der Wasserhaushalt der Niederung vollständig saniert wird. Dazu sind auch Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts in den Albrechtsthaler Wiesen notwendig,

Nach Auskunft von SCHWILL (mündl. Mitt 25.03. 2015) wird die Vernässung des Durchströmungsmoor oberhalb der Albrechtsthaler Wiesen als ausreichend angesehen, so dass sich dort ohne Hagerungsmahd im Laufe der Sukzession nährstoffarme Moore regenerieren können. Bei den Wasserständen

unterhalb der Albrechtsthaler Wiesen ist der Wasserstand nicht hoch genug, um eine solche Entwicklung zu erreichen.

Die wertgebende Vegetation des LRT 7230 kann allerdings auch bei den derzeitigen zu niedrigen Wasserständen im Bollwintal erhalten werden, wenn sie regelmäßig ausgehägt wird:

- Optimal: großflächige Hagerungsmahd in den Beständen des LRT 7230, sofern die Wasserstände und die Gehölzdeckung eine Nutzung zulässt.
- Suboptimal: Schilfmahd auf den Abtorfungs- und Wiederansiedlungsflächen des Kalkmoorprojekts, bis Schilf erfolgreich zurückgedrängt ist und die wertgebende Vegetation sich dauerhaft etabliert hat.

Sofern eine Hagerung der Flächen des LRT 7230 im Bollwintal nicht möglich ist, kann durch die Fortführung der Mahdnutzung in den Randbereichen zumindest das Samenpotenzial wertgebender Arten des LRT 7230 erhalten werden. Auch bereits vor der hydrologischen Sanierung durch das Kalkmoorprojekt kamen in sehr nassen, regelmäßig gemähten Randbereichen sporadisch typische Arten des LRT 7230 vor.

Ob sich im östlichen Teil des Bollwintals tatsächlich auch ohne Hagerungsmahd nährstoffarme Moorgesellschaften entwickeln werden, sollte im Rahmen eines Monitorings regelmäßig überprüft werden. Ist absehbar, dass keine Verschiebung hin zu nährstoffarmen Moorgesellschaften auftreten wird, sollte auch hier eine Hagerungsmahd durchgeführt werden.

#### 4.2.1.3.3. Moorwälder (LRT 91D1 und LRT 91D2)

Um den Zustand der Moorwälder (LRT 91D1 und 91D2) zu erhalten und zu entwickeln, sollten die Meliorationseinrichtung in der Senke südlich des Bleisees zurückgebaut werden. Das zum Kartierzeitpunkt bestehende Grabensystem am Barssee wurde inzwischen zurückgebaut (s.o.).

Um eine dauerhaft optimale Wasserversorgung in den Moorwäldern zu gewährleisten, sollten zusätzlich die Nadelholzforste im Einzugsgebiet zu standortgerechten Laubwäldern umgebaut werden. Davon werden auch die degradierte Moorwaldgesellschaften im Bollwintal östlich Dargersdorf profitieren, deren Zustand nicht ausreichend gut genug war, um sie als LRT mit dem Erhaltungszustand C einzuordnen.

#### 4.2.1.4. Fließgewässer (LRT 3260)

Die am Bollwinfließ zum Kartierzeitpunkt festgestellte Beeinträchtigung der Gewässerstruktur durch Begradigung wurde im Rahmen des Kalkmoorprojekts 2010-2014 bereits rückgebaut. Naturnahe Gewässerstrukturen werden sich entwickeln, wenn das Fließ der Sukzession überlassen und künftig keine Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung durchgeführt werden. Zumindest aber sollten sich die Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Maß des Hochwasserschutzes zu beschränken. Voraussetzung zur Umsetzung dieser Maßnahmen ist die Umwidmung des des Bollwinfließ, dass den Status einer Landeswasserstraße hat, in ein Gewässer 2. Ordnung. Das Wasserdargebot im Bollwinfließ kann durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet verbessert werden. Eine zeitweilige Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit durch Biberdämme oder Torfabbrüche ist nicht als Beeinträchtigung zu werten, sondern als natürlicher Prozess zu betrachten.

#### 4.2.1.5. Wälder (LRT 9110, LRT 91E0)

Zielzustand für die Wälder mineralischer Standorte der LRT 9110 im FFH-Gebiet, das als Naturschutzgebiet gesichert ist, ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt in den Beständen sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestandslücken können zuegelassen werden. Im Durchschnitt soll-

ten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen/ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LfU der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Die Bestände sollten einzelstamm- und gruppenweise genutzt werden. Die für die jeweilige Waldgesellschaft typische Baumartenzusammensetzung einschließlich ihrer Begleitbaumarten sollte erhalten werden.

Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten/ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35 cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m<sup>3</sup>/ha anreichern.

Neben der Entwicklung der vorhandenen Wald-LRT spielt der Umbau naturferner Forste in naturnahe Laubwaldgesellschaften eine prioritäre Rolle, um eine Verbesserung der Grundwasserneubildung und damit eine Optimierung des Gebietswasserhaushalts zu erreichen. Auch in diesen Beständen sollten Habitatstrukturen, wie Alt- und Totholz sowie Mikrohabitate erhalten und entwickelt werden. Markante Einzelbäume, wie Alteichen, Drehwüchse und Zwiesel sollten bei der Holzernte ebenso im Bestand zu belassen werden, wie natürliche Mischbaumarten, beispielsweise Hainbuche, Birke und Eiche. Vorhandene Alteichen sollten erhalten werden. Dazu sollten sie ggf. freigestellt werden.

Eine zusätzliche Verbesserung kann über die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten erreicht werden. In mehreren Waldbeständen des Gebiets breitet sich die Spätblühende Traubenkirsche sehr stark aus. Die Ausbreitung sollte durch gezielte Maßnahmen verhindert werden. Erfolgreich ist vor allem die Ausdunkelung der Traubenkirsche durch Voranbau von Buche oder Hainbuche in den betroffenen Beständen. Standortfremde Arten, wie Douglasie oder Fichte sollten spätestens bei Hiebsreife entnommen werden.

Die zum Kartierzeitpunkt bestehenden Beeinträchtigungen durch Entwässerung in den Wäldern des LRT 91E0, die entlang des Bollwinfließes aufgenommen wurden, konnten im Rahmen des Kalkmoorprojekts bereits beseitigt werden. Eine optimale Entwicklung der Wälder des LRT 91E0 kann aktuell vor allem durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet gewährleistet werden, so dass die Grundwasserneubildung verbessert und die Quelligkeit und Wasserzügigkeit der Waldstandorte gefördert wird. Bei einem naturnahen Wasserhaushalt können die Auwälder des LRT 91E0 der Sukzession überlassen werden.

#### **4.2.1.6. Mähwiesen (LRT 6510)**

Zur Erhaltung und Entwicklung der artenreichen Frischwiesen sollte dauerhafte eine Nutzung als extensive Mähweide oder als zweischürige Mähwiese mit Mahdgutabtransport aufrechterhalten werden. Um die floristische Artenvielfalt zu fördern, sollte die Nutzung zu jährlich variierenden phänologischen Zeiträumen erfolgen. Bei der Nutzung von Frischwiesen im Randbereich des Bollwintals können die wertgebenden Feuchtwiesen und Teile der Randbereiche der vermoorten Niederung in die Nutzung einbezogen werden, um das Mosaik aus artenreichen Feuchtwiesen, Staudenfluren und nährstoffarmen Seggenmooren zu erhalten und zu fördern.

### **4.2.2. Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope und Lebensraumtypen**

#### **4.2.2.1. Oligo- bis mesotrophe Seen (LRT 3130)**

Zur Erhaltung und Entwicklung des Bleisees als LRT 3130 sollten prioritär die Nadelforste in seinem Einzugsgebiet zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften umgebaut werden, um mittelfristig den Wasserstand des Sees anzuheben. Danach kann der Bleisee langfristig der Sukzession überlassen werden.

#### **4.2.2.2. Trockenrasen (LRT 2330)**

Die Trockenrasen im Gebiet können durch eine regelmäßige Mahd mit Mahdgutabtransport oder auch eine Beweidung optimal entwickelt werden. Bei Bedarf sollten sie ersteinrichtend entbuscht werden. Die Trockenrasen die am Rand von genutzten Frischwiesen liegen, sollten in deren Bewirtschaftung einbezogen werden.

#### **4.2.2.3. Heiden (LRT 4030)**

Die Heideflächen im FFH-Gebiet können nur durch regelmäßige Pflegemaßnahmen offen gehalten werden. Geeignete Maßnahmen zur Verjüngung der überalterten Heide sind Abbrennen und Abplaggen. Das kontrollierte Abbrennen von Heidflächen ist dabei die effektivste Methode, allerdings kann nur gebrannt werden, wenn ausreichender Brandschutz im Umfeld sowie eine behördliche Genehmigung gewährleistet ist. Das Brennen oder Plaggen sollte durch eine Beweidung ergänzt werden. Sporadisch sollten die Flächen außerdem entkusselt werden. Die Heideflächen im FFH-Gebiet sollten in das Pflegekonzept der Heideflächen im angrenzenden FFH-Gebiet 461 Vietmannsdorfer Heide integriert werden.

#### **4.2.2.4. Eichenwälder (LRT 9190)**

Für den als Eichenwald-LRT eingestuften jungen Bestand im Westen des Bollwintals werden dieselben Entwicklungsziele und Maßnahmen empfohlen, wie für die Buchenwälder bodensaurer Standorte des LRT 9110 (siehe Kap. 4.2.1.5).

#### **4.2.2.5. Weitere wertgebende Biotope**

Zur Erhaltung und Entwicklung zahlreicher wertgebender Feuchtbiotope im Gebiet sollte prioritär der Wasserhaushalt des FFH-Gebiets verbessert werden. Diese Biotope werden von den oben beschriebenen Maßnahmen zum Rückbau, Einstau oder der Verlandung vorhandener Entwässerungsgräben profitieren, ebenso, wie vom Umbau der naturfernen Forste in den Einzugsgebieten der Talrinnen zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften.

Im Bollwintal wurden im Rahmen des Kalkmoorprojekts bereits zahlreiche Gräben verschlossen und dadurch eine deutliche Verbesserung des Wasserhaushalts in mehreren eutrophen Moorbiotopen sowie im quelligen Erlenwald östlich des Bollwinsees erreicht. Die noch verbliebenen Gräben sollten der Verlandung überlassen werden, um eine optimale Regeneration des Wasserhaushalts des gesamten Moores zu erreichen. Diese positive Entwicklung kann alternativ durch den Verschluss der verbliebenen Gräben beschleunigt werden.

Am Kleinen Gollinsee ist es möglich Moore des LRT 7230 sowie Bruchwälder zu entwickeln, wenn durch den Einstau des Großen Gollinsees und den Waldumbau im Einzugsgebiet der Wasserstand in der Niederung um den Kleinen Gollinsee angehoben werden kann, sollte auch auf den aktuell entwässerten Moorenböden um den Kleinen Gollinsee, die wertgebende Vegetation des LRT 7230 durch eine Hagerungsmahd entwickelt werden.

Weiterhin durch Entwässerung beeinträchtigt sind östlich des Polsensees das Schilfröhricht (2947NW0567) und ein Erlenwald (2947NW0590) sowie eine Hochstaudenflur südlich des Bollwinsees (2947NO0475). Diese Biotope würden von einem kurzfristig umzusetzenden Verschluss der Entwässerungsgräben profitieren.

Von einem Waldumbau profitieren sämtliche wertgebende Feuchtbiotope im FFH-Gebiet. Besonders betroffen von einem Wasserdefizit ist das Moorbiotop 2947NO0472 in einer Senke innerhalb von ausgedehnten Kiefernforsten. Zur Entwicklung dieses Biotops sollten die Kiefernforste im EZG möglichst kurz- bis mittelfristig umgebaut werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt zur Erhaltung der wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet ist die Sicherstellung einer dauerhaft naturschutzgerechten Nutzung der Grünlandbiotope. Die Nutzung der Feuchtgrünländer und Sandtrockenrasen sollte dynamisch, also zu jährlich variierenden phänologi-

schen Zeiträumen erfolgen. Durch einschürige Mahd mit Mahdgutabtransport oder Beweidung mit Nachmahd sollten die Flächen ausgehagert werden, um die Artenvielfalt zu fördern. Mulchen ist keine geeignete Alternative, da kein Nährstoffentzug erzielt wird und sich eine dichte Streuschicht entwickelt, so dass konkurrenzarme, lichtliebende krautige Arten, darunter auch wertgebende Arten, wie Orchideen verdrängt werden.

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

Gemäß Kap. 3.6.2 sind im FFH-Gebiet keine Pflanzenarten des Anhangs II gemeldet. Die Erhaltung und Entwicklung der weiteren wertgebenden Pflanzenarten kann langfristig durch die Erhaltung und Entwicklung ihrer Standorte gewährleistet werden (siehe Kap. 4.2). Folgende Arten sollten gesondert betrachtet werden:

Um den Bestand der Moosart *Hypnum pratense* langfristig zu sichern, die in basenreichen Feuchtwiesen vorkommt, sind Entkusselung und Pflegemahd an ihrem Fundort notwendig.

Die wertgebenden Segetalarten im Gebiet können durch die Fortführung der ökologischen Ackerbewirtschaftung erhalten werden. Die Bestände des Lämmersalats entwickeln sich besonders gut, wenn auf Dünger und PSM verzichtet, die Bodenbearbeitung reduziert wird und der Stoppelumbruch erst spät erfolgt.

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

#### 4.4.1. Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Tierarten des Anhangs II

Für das FFH-Gebiet sind die in Tab. 72 aufgeführten Tierarten des Anhangs II der FFH-RL gemeldet (siehe auch Kap.3.6.2). Der gemeldete Erhaltungszustand der Populationen der Arten im FFH-Gebiet sowie ihr aktueller Zustand sind ebenfalls in Tab. 72 dargestellt.

Tab. 72: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten Tierarten nach den Ergebnissen der FFH-Managementplanung (Erfassungszeitraum 2010-2012): A = Hervorragend, B = gut, C = schlecht, k.B. = keine Bewertung

Arten des Anhangs II	Erhaltungszustand der Population	Gesamtbewertung	Ziel
Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )	A	B	Erhaltung
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	A	B	Erhaltung
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	k.B.	k.B.	Entwicklung
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	B/C	B/C	Erhaltung/Entwicklung
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	A	A	Erhaltung
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	A/C	A/B	Erhaltung

#### 4.4.1.1. Fischotter und Biber

Höchste Priorität hat der Bau von einem Fischotterdurchlass an der L100/Bollwinfließ nördlich von Gollin. Zwei weitere Fischotterdurchlässe nördlich und südlich von Gollin von hoher Bedeutung. Die

drei genannten Standorte befinden sich knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen. Ein weiterer am Albrechtsthaler Graben an der nördlichen Grenze des Schutzgebiets. Eine Grabenunterführung westlich des Gutes Gollin sollte ebenfalls fischotter sicher gestaltet werden. Bei Klein Väter wäre eine Fischotterunterführung wünschenswert.

Die existierende Maßnahmenplanung von WINTER (2000) zum Biber und Fischotter sollte umgesetzt werden:

- Erhaltung des Lebensraumes für Fischotter und Biber durch folgende Maßnahmen: 1. Sicherung und Schaffung ungestörter Uferbereiche, 2. Reduzierung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen der Ufer, 3. Gewährleistung ausreichender Wasserstände, 4. Anbringung von Fischotter Schutzvorrichtungen an Reusen und 5. Akzeptanz der durch Biberaktivitäten hervorgerufenen Standortveränderungen (Vernässungen).
- Entwicklung störungsfreier Räume bei/auf Stillgewässern mittels Umsetzung von Nutzungseinschränkungen auf der Grundlage von Zonierungskonzepten.

#### 4.4.1.2. Bitterling

Natürlicherweise liegen keine optimalen Habitatstrukturen für den Bitterling, wie großmuschelreiche Niederungsbäche und -flüsse oder Grabensysteme im FFH-Gebiet vor. Insofern werden keine Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen für diese Kleinfischart vorgeschlagen.

#### 4.4.1.3. Große Moosjungfer

Aufwertende Maßnahmen zugunsten der Großen Moosjungfer beziehen sich in erster Linie auf den Wasserhaushalt mehrerer Moore, insbesondere am Barssee und im Bollwintal (siehe Tab. 75).

Tab. 73: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der betrachteten Libellenarten

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen
Moor am Barssee	Besonnte Torfstichgewässer	Torfentnahme zur Verfüllung von Entwässerungsgräben, Gehölzentnahme im direkten Umfeld der Entnahmeflächen
Bollwintal, Ostteil	Schwingmoorbereiche mit Wasserterschlauch-Schlenkenkomplexen	Wasserstandsanhhebung im Zentralgerinne
Gührsee-Holzseen-Rinne	Schwingmoorbereiche mit Wasserterschlauch-Schlenkenkomplexen	Wasserstandsanhhebung

#### 4.4.1.4. Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter ist im Bollwintal weit verbreitet und findet seinen optimalen Lebensraum in nassem Seggenrieden, in denen der Flußampfer verbreitet ist. Diese Habitate werden von den Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts profitieren.

#### 4.4.1.5. Schmale Windelschnecke

Für die Population der Schmalen Windelschnecke auf der Feuchtwiese (IRSC013) ist die Aufrechterhaltung der derzeitigen extensiven Nutzung essentiell. Das von beiden *Vertigo*-Arten besiedelte Großseggenried mit in Mahdnutzung befindlichem Randstreifen sollte ebenfalls prinzipiell weiter in dieser Weise genutzt werden, um beide Arten zu fördern, jedoch ist die Mahd wie in Tab. 74 beschrieben durchzuführen, um für die Schmalen Windelschnecke optimale Habitatbedingungen zu gewährleisten. Das weitere Vordringen von Gehölzaufwuchs sollte verhindert bzw. sogar umgekehrt werden, um die

potenziellen Siedlungsflächen auszudehnen. Die flächenbezogenen konkreten Maßnahmenvorschläge sind Tab. 74 zu entnehmen. Zur Verortung siehe Abb. 45.

Tab. 74: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen	Priorität	Arten
IRSC015	Großseggenried mit Randstreifen in extensiver Mahdnutzung	extensive Mahdnutzung im trockenerem Streifen zum Wald hin: einmalige Mahd außerhalb der wärmsten Monate, mind. 10 cm Schnitthöhe und nicht zu gründliche Entfernung des Mahdgutes (Entwicklung/Bewahrung Streuschicht)	hoch	<i>Vertigo angustior</i> <i>Vertigo moulinsiana</i>
		im Seggenried: Verhinderung der Verbuschung und ggf. Ausweitung der Fläche durch Entbuschung	mittel	<i>Vertigo moulinsiana</i> <i>Vertigo angustior</i>

#### 4.4.2. Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten

##### 4.4.2.1. Fledermäuse

###### Erhaltung des bekannten Wochenstubenquartiers:

Der identifizierte Quartierbaum sollte von forstlichen Maßnahmen ausgenommen werden. Dies sollte aufgrund des geringen Quartierbaumangebotes in Wirtschaftswäldern in diesem FFH-Gebiet und der hohen Tradition bei der Quartiernutzung mit hoher Priorität gewährleistet werden (siehe Abb. 49, Habitat-ID ss\_P61).

###### Erhöhung der Verfügbarkeit von Baumquartieren für Waldfledermäuse:

Das FFH-Gebiet ist von großflächigen, vergleichsweise jungen Kiefernbeständen geprägt. Derartige Waldbestände haben nur ein sehr geringes Quartierpotenzial, und auch als Jagdgebiet sind diese Bestände suboptimal. Um das Gebiet für Fledermäuse aufzuwerten, wird empfohlen den Laubholzanteil im FFH-Gebiet deutlich zu erhöhen.

In den kleinflächigen, derzeit vorhandenen Waldbereichen mit Altholz, Höhlenbäumen und stehendem Totholz, sollte das Quartierpotenzial aufrechterhalten werden. Der Verlust an Quartierpotenzial im Zuge der Waldbewirtschaftung kann nur durch eine ausreichende Anzahl und Dichte von langfristig erhaltenen Biotop-Bäumen bzw. Habitatinseln ausgeglichen werden, soweit nicht im Bewirtschaftungskonzept bereits vorgesehen ist, dass eine angemessene Anzahl Bäume bis zur Zerfallsphase stehen bleiben kann. Notwendig ist die Entwicklung eines vernetzten Quartierangebotes, bestehend aus Altholzinseln oder -baumgruppen. Die Altholzinseln sollten bereits bei ihrer Ausweisung ein mittleres bis hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen, um kurzfristig eine ausreichende Wirksamkeit zu gewährleisten. Die entstehenden urwaldartigen Strukturen bieten allen baumbewohnenden Fledermausarten geeignete Quartiermöglichkeiten und können von vielen Wald-Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt werden. Besonders geeignet sind Bereiche, die nahe an geeigneten Jagdgebieten liegen (z. B. in Gewässernähe) oder selbst ein hohes Beuteangebot aufweisen.

Dies kann umgesetzt werden, wenn im FFH-Gebiet mittel- bis langfristig mindestens ein Bestand an 7 Quartierbäumen/ha (WK7) für Waldfledermäuse erhalten wird. Bekannte und potenzielle Quartierbäume sollten ausnahmslos erhalten werden. Anhand der vorliegenden Biotopdaten wurden die besonders geeigneten Flächen für die Entwicklung des Quartierangebotes ermittelt. Diese sind in den beiden folgenden Absätzen dargestellt.

**Altbaumbestände zur Ausweisung und Entwicklung von Altholzinseln bzw. -baumgruppen (Abb. 49, Maßnahmen-Flächen ss\_615-621):**

Derzeit vorhandene Altholzbestände mit Quartierpotenzial wurden anhand des Deckungsgrades der Wuchsklasse WK6 sowie der Vorratsfestmeter an WK6 identifiziert. In diesen Altholzbeständen sollte der Erhaltungszustand A für Habitatstrukturen sichergestellt werden. Hierzu sollten Gruppen von Altbäumen (WK 7) dauerhaft gesichert werden (Methusalembäume, andere Sicherung). Die Gruppen von Altbäumen müssen mindestens 7 Bäume umfassen, so dass immer einige alternative Quartierbäume beieinander stehen. Empfohlen wird ein maximaler Abstand zwischen den Gruppen von 0,2 km.

**Erhaltung von Höhlenbäumen (Abb. 49, Maßnahmen-Flächen ss\_612-614):**

In Beständen, in den ein hoher Anteil an Höhlenbäumen festgestellt wurde, sollte bei einem Einschlag besonders darauf geachtet werden, dass diese erhalten bleiben. Es handelt sich hierbei um Flächen mit einem sehr hohen Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten.

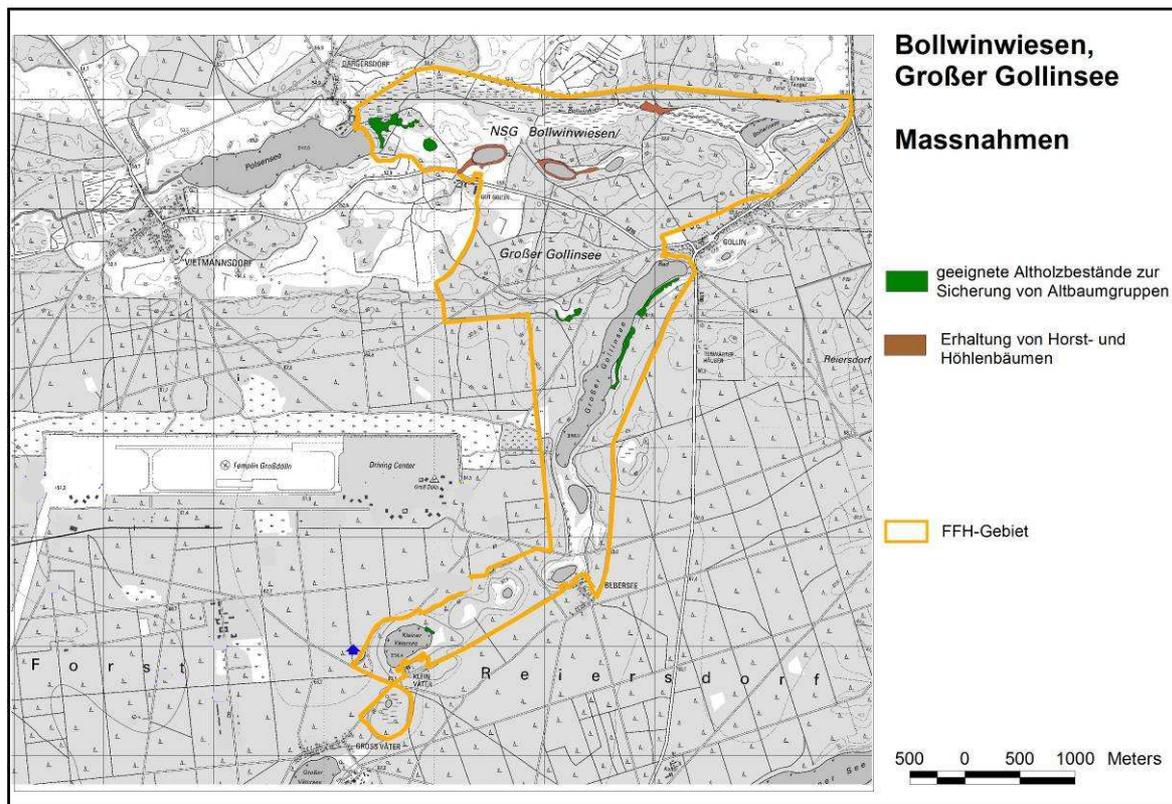


Abb. 49: Maßnahmen für Fledermäuse im Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee

**4.4.2.2. Amphibien**

Entwicklung und Erhaltung der Laichhabitate und potenziellen Laichhabitate der Amphibienarten, die sich nicht in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden (Umsetzung so früh wie möglich; zur Verortung siehe Abb. 20)

Hohe Priorität

- Moor im Bollwintal: Im westlichen Teil (zwischen Habitat-ID cnGw2241 und bkG3457K) sollte eine ausreichende Wasserführung auch weiterhin gewährleistet werden; wenn möglich weitere Vernässung.

- Im östlichen Teil sollte eine stärkere Vernässung erfolgen; danach kann es erforderlich sein, Gehölze zu entfernen (wenn offene Wasserflächen zu stark verbuscht bleiben; z. B. bei bkG3457K). Dies sollte aber nur in Abstimmung mit dem auf Prozessschutz ausgelegten Managementkonzept der Succow-Stiftung erfolgen. Vernässung kann zum Beispiel durch die (weitere) Stautätigkeit des Bibers erreicht werden.

#### Mittlere Priorität

- Bollwinsee (Habitat-ID cnGw2235): Die Verlandung und entstandene, besonnte Flachwasserbereiche wirken sich positiv aus. Gehölzsukzession sollte entfernt werden.
- Kleiner Gollinsee (cnGw2043): Erhaltung und Förderung der besonnten Flachbereiche.
- Bebersee (cnGw2044): Bei zunehmender Gehölzsukzession teilweise Gehölze entfernen; Kompletterverlandung verhindern.
- Bleisee (swGew9021): Vernässung.
- Beibehaltung des aktuellen Zustands des Kleinen Vätersees (Habitat-ID swGew9023).

#### Nachrangige Priorität

- Wenn möglich, Vernässung der ausgetrockneten Röhrichtfläche und Feuchtwiese (Habitat-ID bkG3038, -39).
- Wenn möglich, Vernässung des kleinen Moores zwischen Bleisee und Kleiner Vätersee (kein Untersuchungsgewässer).

#### Erhaltung und Entwicklung der Landlebensräume der Amphibien

- Erhaltung aller Laub- und Bruchwaldstandorte sowie Brachen, Moore und Grünlandflächen. Eine Umstellung auf extensive Beweidung des Grünlandes ist wünschenswert. Konkretisierung der Maßnahme: Im Umkreis von 500 m um Amphibiengewässer mittlerer oder hoher Priorität darf kein Wegeneubau erfolgen. Wegepflege und Instandhaltung sind zulässig, sollten aber auf ein notwendiges Minimum beschränkt bleiben und dürfen insbesondere keine erhöhte Fahrzeuggeschwindigkeit und kein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugen (also keine Wegeverbreiterung/Befestigung der Fahrbahndecke).

Von WINTER (2000) existiert darüber hinaus bereits eine flächenscharfe Maßnahmenplanung für das NSG. Für Amphibien relevant sind dabei vor allem Schutz und Entwicklung von Seggen- und Röhrichtmooren, Feucht- und Nasswiesen sowie naturnahen Bruchwaldausbildungen. Geplante Maßnahmen von Bedeutung für Amphibien sind Erhaltung und Mehrung von Totholz, Verzicht auf oder Einschränkung der fischereilichen Nutzung und Umwandlung von Wildäckern in Wildwiesen.

#### 4.4.2.3. Reptilien

Die wichtigsten Ziele bestehen in der Verbesserung der Habitatstruktur und des Vernetzungspotenzials bzw. der Schaffung von Trittsteinbiotopen.

Dazu werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen (zur Verortung siehe Abb. 50):

##### **Entkusseln der Calluna-Heiden alle 10-20 Jahre (ID 56F)**

Das Entkusseln sollte ähnlich einer Staffelmahd zeitlich versetzt in Teilbereichen stattfinden. Sinnvoll wäre eine Abstimmung mit bereits bestehender Heidepflege/-nutzung im angrenzenden FFH-Gebiet Vietmannsdorfer Heide.

##### **Belassen des Materials des rückgebauten alten Stromhäuschens im Gebiet (ID 60F)**

Das liegengebliebene Material des rückgebauten Stromhäuschens im Südosten der Templiner Heide bietet Reptilien idealen Lebensraum: Tages-, Nacht- und Überwinterungsquartiere. Es sollte im Gebiet verbleiben.

### **Keine Aufforstungen entlang des Randstreifens des Waldweges Bebersee- Gollin (57F)**

Der Waldweg von Bebersee nach Gollin ist Lebensraum und potenzieller Wanderkorridor für Schlingnattern, wie diverse Altnachweise direkt auf dem Weg oder in unmittelbarer Nähe aus den Jahren 1999-2004 belegen. Gerade entlang solcher, linearer Strukturen können die sonst eher ortstreuen Schlingnattern weite Distanzen von mehreren hundert Metern zurücklegen (ALFERMANN & BÖHME 2009). Durch Aufforstungen des Randstreifens in einigen Abschnitten wird die Qualität des potenziellen Korridors langfristig gemindert. Vereinzelte Junggehölze können jedoch den Randstreifen als Korridor aufwerten.

### **Verbreiterung des Korridors (Sandheide) zwischen Gollinsee und Moor östlich Gollinsee (58F)**

Zurzeit ist der Korridor sehr schmal und schattig. Eine Verbreiterung des Korridors entlang des Waldweges um 3-5 m (mind. eine Baumreihe des Nadelforstes) wertet den Korridor vom Moorgewässer zum Großen Gollinsee und der Templiner Heide auf:

### **Erhaltung und Mehrung des liegenden und stehenden Totholzes in dem Korridor (Sandheide) und entlang des Waldweges Bebersee/Gollin (ID 57 und 58F)**

Zur Aufwertung des potenziellen Wanderkorridors und Lebensraumes zwischen Bebersee und Gollin sollte entlang des Randstreifens insbesondere liegendes, aber auch stehendes Totholz erhalten und gemehrt werden. Hier könnte Totholz von der Verbreiterung des Korridors genutzt werden (siehe vorherige Maßnahme).

### **Erhaltung und Mehrung des liegenden Totholzes um das Moorgewässer östlich Gollinsee (ID 59F) außerhalb des FFH-Gebiets**

Liegendes Totholz sollte besonders in besonnten Randbereichen des Moorgewässers erhalten und vermehrt werden, um den Reptilien zusätzliche Unterschlüpf- und Versteckmöglichkeiten zu bieten.

### **Reduktion des Schwarzwildbestands im Gesamtgebiet**

Schwarzwild ist ein Prädator von Schlingnattern und anderen Reptilien. Eine Reduktion des Schwarzwildbestands kommt Schlingnattern, aber auch allen anderen nachgewiesenen Reptilienarten zugute, da dadurch der Prädationsdruck erheblich gemindert werden kann.

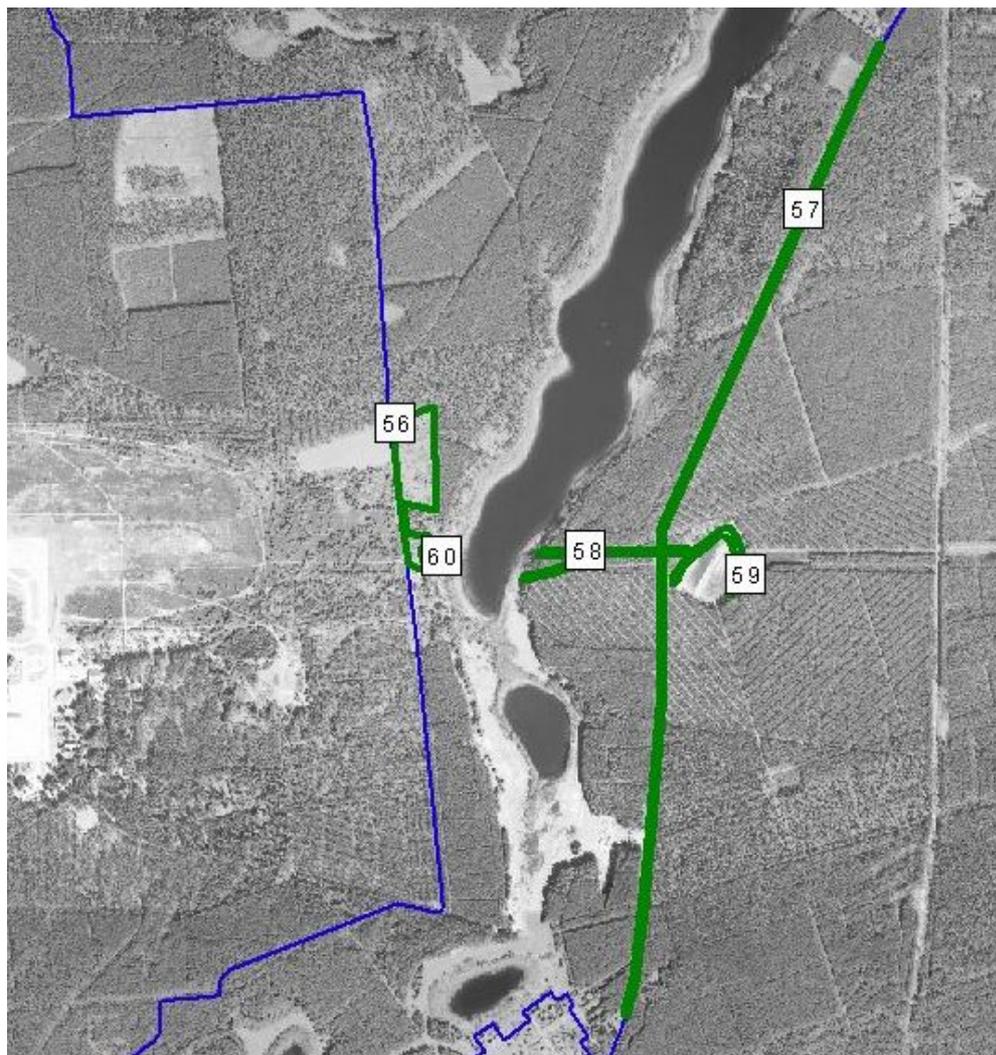


Abb. 50: Maßnahmenflächen für Reptilien, insbesondere Schlingnatter und Zauneidechse

ID 56: Calluna-Heide

ID 57: Randstreifen Waldweg Bebersee-Gollin

ID 58: Korridor (Sandheide) zwischen Gollinsee und Moor östlich Gollinsee

ID 59: Randbereich Moorgewässer östlich Gollinsee (außerhalb des FFH-Gebiets)

ID 60: Abgerissenes Stromhäuschen

Blaue Linie: FFH-Gebietsgrenze

#### 4.4.2.4. Fische

Um eine natürliche Fischartengemeinschaft in den Gewässern des FFH-Gebiets zu erhalten, wäre auch weiterhin ein Verzicht auf Besatz mit fremdländischen Arten ratsam. Des Weiteren wäre eine Pflegefischerei sinnvoll, damit sowohl Weißfischbestände als auch Raubfischbestände gleichermaßen bewirtschaftet werden und ein natürliches Fischartengleichgewicht gewährleistet ist.

#### 4.4.2.5. Libellen

Für das Vorkommen der Zangenlibelle steht die Erhaltung der hohen Wasserqualität von Gollinsee und Vätersee im Vordergrund (siehe Tab. 75). Außerdem wird dort die Erhaltung (ggf. Herstellung) offener sandiger Uferabschnitte vorgeschlagen.

Für drei Seen (Barsee, Großer Gollinsee, Kleiner Vätersee) stehen eher Erhaltungsmaßnahmen im Vordergrund, die zur Sicherung des in Summe bedeutenden Vorkommens der Östlichen Moosjungfer dienen.

Tab. 75: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die weiteren wertgebenden Libellenarten

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen	Arten
Barssee bei Groß Väter	Saurer, nährstoffarmer Moorsee mit submersen Moosbeständen	Verfüllung von Entwässerungsgräben, Schutz vor Fischbesatz	<i>Leucorrhinia albifrons</i> <i>Nehalennia speciosa</i> <i>Aeshna subarctica</i>
Großer Gollinsee, Kleiner Vätersee	Nährstoffarmer Klarwas-sersee mit besonnten, sandigen Brandungsufern	Schaffung und Erhaltung von offenen stö-rungsarmen Brandungsufern	<i>Onychogomphus forcipatus</i>

#### 4.4.2.6. Tagfalter und Widderchen

Die Hauptzielarten im Bollwinfließ sind die beiden Arten, die am stärksten auf offene, nährstoffärmere Moorlebensräume angewiesen sind: Die FFH-Art Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*). Die von diesen Arten benötigten Lebensräume werden durch die Ansprüche ihrer Larvalpflanzen charakterisiert: Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Baldrian-Arten (*Valeriana officinalis* und *V. dioica*). Die zu fördernden Lebensräume der Arten sind Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6430), nährstoffärmere Calthion- und Moliniongesellschaften, Braunmoos-Seggenriede (FFH-LRT 7230), Fadenseggenried (FFH-LRT 7230) und mesotrophe Bultseggenriede mit *Carex appropinquata* und *C. paniculata* (teilweise FFH-LRT 7230) (vgl. Kap. 3.3.7.3).

Zentrale Ziele zur Förderung der wertgebenden Moorarten sind die Erhaltung und die Ausdehnung der genannten, offenen Niedermoor- und Zwischenmoorgesellschaften, möglichst als vielfältiges Vegetationsmosaik in unterschiedlichen Sukzessionsstadien:

- Am Talrand im Süden sollten sporadisch gepflegte oder genutzte Calthion-Gesellschaften mit Schlangen-Knöterich erhalten und entwickelt werden (Mulchen oder Mahd von Teilbereichen, eventuell auch extensive Beweidung).
- Im mittleren Bereich zwischen Fließ und Talrand steht die Entwicklung von nassen Braunmoos-Seggenrieden im Vordergrund. Hier liegt die größte Herausforderung darin, den Gehölzbewuchs und die Entwicklung geschlossener Schilfröhrichte zurückzudrängen. Voraussetzung dafür sind ausreichend hohe Wasserstände und Nährstoffarmut. Lokal können möglicherweise Pflegeeingriffe und/oder eine extensive Nutzung sinnvoll sein.

Optimal für die wertgebenden Falterarten wäre eine großflächige Zurückdrängung von Gehölzzonen zugunsten offener bis halboffener Moorgesellschaften. Kleinflächig sollten jedoch Weidengebüsche erhalten bleiben (Windschutz). Als erster Schritt ist eine Öffnung von Gebüschzonen in der Nähe aktueller guter Habitats sinnvoll, um die vorhandenen Lebensräume sukzessive zu erweitern. Die Randzonen der aktuellen Habitats sollten bei Gehölzentnahmen und anderen Eingriffen mit besonderer Vorsicht behandelt werden, da sich in den Übergangsbereichen der Biotope häufig die wertgebenden Arten konzentrieren.

Grundvoraussetzung für alle Maßnahmen sind hohe Wasserstände, ggf. sind zusätzlich zu den genannten Maßnahmen die vorhandenen Gräben zu verfüllen. Wichtig ist vor allem die Förderung der von Grundwasser durchströmten, nährstoffarmen, nicht überstauten Moorgesellschaften am Talrand und im mittleren Talbereich. Das Talzentrum in der Umgebung des Fließes mit überstauten Seggenrieden ist lediglich für den Großen Feuerfalter relevant.

Wesentliche Habitats und Maßnahmen sind in Abb. 51 dargestellt.

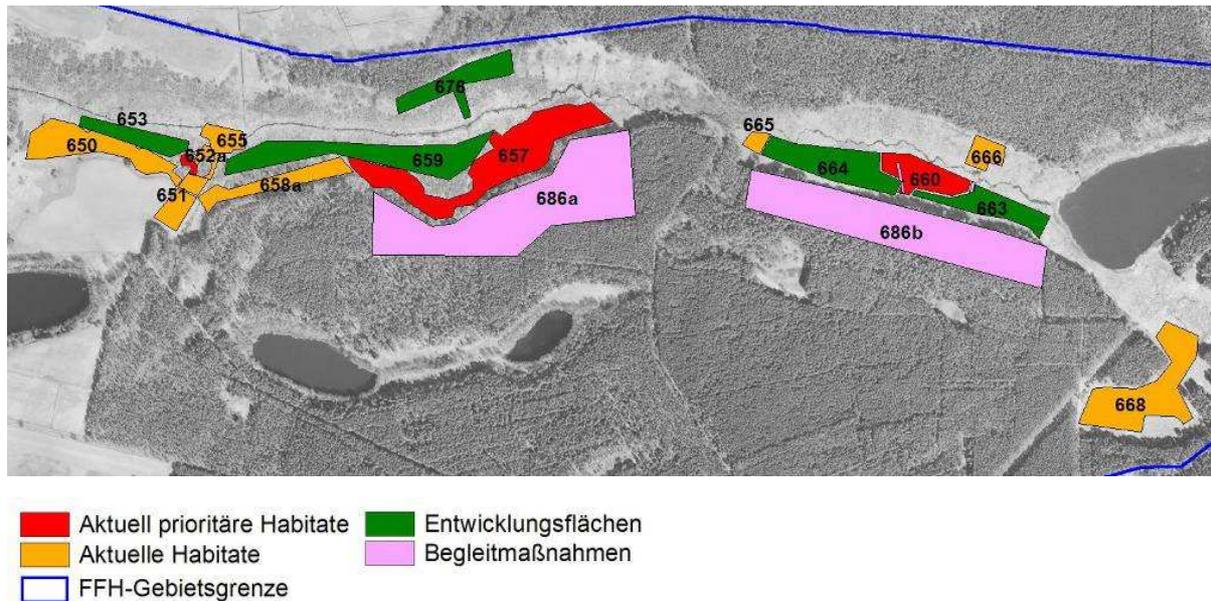


Abb. 51: Bedeutsame Habitats und Maßnahmen für Tagfalter.

650, 651 Extensive Mahd oder Pflege

652a Erhaltung der Offenbereiche, Gehölzentfernung (Jungwuchs und ggf. Erweiterung der Offenfläche)

653 Lokale Gehölzentfernung

657 Erhaltung der Offenbereiche, sporadische Pflegemahd oder Mulchen, Zurückdrängen von Schilf

658a Offenhalten, Pflegemahd oder Beweidung

659 Lokale Gehölzentfernung

660 Grabenverfüllung am Rand, Beobachten der Gehölzsukzession, ggf. Entfernung von Jungwuchs

663, 664 Teilweise Schilfmahd

665 Jahrweise Pflegemahd

666 Wasserhaltung verbessern

676 Teilweise Schilfmahd, Erweiterung der Habitats nach Süden durch lokale Gehölzentfernung

686a,b Waldumwandlung zur Verbesserung der Grundwasseranlieferung

#### 4.4.2.7. Mollusken

Die Bruchwaldbereiche (IRSC014) sind in der aktuellen Ausprägung für *Vertigo moulinsiana* geeignet und können der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, jedoch wäre eine Auslichtung für eine bessere Populationsentwicklung positiv. Außerdem profitiert *V. moulinsiana* von den in Kap. 4.4.1 beschriebenen Maßnahmen zur Erhaltung des von ihr besiedelten Großseggenrieds. Zur Verortung siehe Abb. 45.

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

Wesentliche Ziele im FFH-Gebiet aus Sicht der Brutvögel sind:

- Erhaltung und Entwicklung von Offenmoorgesellschaften und Seggenrieden mit hohem Wasserstand im Bollwinfließ als Bruthabitats für Bekassine, Rohrweihe, Wachtelkönig u. a. typischen Moorarten,
- Erhaltung der extensiven Ackernutzung (Ökologischer Landbau) im Nordwesten (Bruthabitats der Heidelerche),
- Erhaltung von extensiv genutzten Grünlandflächen im Nordwesten, am Talrand des Bollwinfließes sowie nördlich von Bebersee (Nahrungshabitats für Bekassine, Rotmilan, Schwarzmilan),

- Erhaltung und Entwicklung von Altholz (auch alte Kiefern),
- Erhaltung störungsarmer Bereiche mit Schilf am Großen Gollinsee als Brutplatz der Rohrweihe.

#### **4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten**

##### Falterschutz versus Moorschutz

Am Vernetzungsstandort 658a für Falter sollte in Richtung Fließ eine Gehölzentnahme erfolgen, um den bestehenden Vernetzungskorridor für Falter in diesem Bereich um potenzielle Falterhabitate aufzuwerten. Der sich anschließende Gehölzbestand umfasst Birken-Moorwälder (LRT 91D1). Sofern der Wasserhaushalt dieses Moorwaldes nicht massiv verbessert werden kann, ist der Birken-Moorwald als natürliche Schlussgesellschaft des Moores anzusehen. Eine Entnahme der Gehölze müsste regelmäßig wiederholt werden, um eine dauerhafte Offenhaltung zu gewährleisten und würde eine starke Beeinträchtigung der Moorentwicklung bedeuten. Daher sind der Moorschutz und die Erhaltung des LRT 91D1 dem Schutz der seltenen Falterarten überzuordnen.

##### Anhebung des Wasserstandes im Bollwinsee und im Kleinen Gollinsee versus Verlandung für Amphibien

Der Wasserstand des Bollwinsees und des Kleinen Gollinsees ist stark abgesunken. Dadurch sind ausgedehnte Verlandungsbereiche entstanden. Durch die Absenkung des Wasserstandes wird die Wasserqualität des Bollwinsees (LRT 3150) und des Kleinen Gollinsees (LRT 3140) beeinträchtigt, Amphibien profitieren jedoch von den großräumig trockengefallenen Verlandungsflächen. Abwägend sollten die Wasserstände des Bollwinsees und des Kleinen Gollinsees angehoben werden. Flachwasserbereiche werden in diesen insgesamt flachen See dadurch nicht vollständig verloren gehen. Außerdem ist davon auszugehen, dass sich auf lange Sicht durch Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts ähnliche Bedingungen in den Mooren in der Umgebung der Seen einstellen werden, die dann auch optimale Habitatbedingungen für Amphibien bieten.

##### Einrichtung der Ruhezone im Süden des Großen Gollinsees versus Erweiterung der Waldschneise für Reptilien

Wird die vorgeschlagene Erweiterung des Korridors entlang der Waldschneise östlich des Großen Gollinsees als Wanderkorridor für die Schlingnatter umgesetzt, ist das Seeufer auch für Erholungssuchende besser erreichbar. In diesem südlichen Bereich des Großen Gollinsees soll jedoch eine Ruhezone für die Rohrweihe, Landsäuger und zur Entwicklung der Characeenbestände eingerichtet werden. Durch die bessere Erreichbarkeit infolge der Verbreiterung der Schneise besteht eine potenzielle Beeinträchtigung der Ruhezone durch Störung. Abwägend sollte zur Verminderung dieses Konflikts die Schneise nicht bis an den Großen Gollinsee erweitert werden, sondern optimal im westlichsten Abschnitt der Sukzession überlassen werden. Damit kann die Vegetation als Barriere wirken, um eine Frequentierung der Seeufer durch Erholungssuchende zu vermeiden, und gleichzeitig bleiben wertgebende Biotop sowie Habitate bestehen.

#### **4.7. Zusammenfassung**

##### **4.7.1. Übergeordnetes Ziel naturnaher Wasserhaushalt**

Der überwiegende Anteil wertgebender Biotop und Arten ist im Gebiet auf die Niederungsbereiche mit Seen und Mooren beschränkt. Die dauerhafte Erhaltung dieser Biotop und Arten ist von einem naturnahen Wasserhaushalt abhängig. Im Bollwintal wurden bereits im Rahmen des Kalkmoorprojekts

umfangreiche Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts durchgeführt. Es werden einige weitere Maßnahmen an Meliorationsgräben empfohlen (s.u.). Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen müssen in der Regel wasserrechtliche Genehmigungsplanungen durchgeführt werden, die mit betroffenen Nutzern und Eigentümern abgestimmt werden. Ferner müssen im Rahmen der Planung die Belange des Hochwasserschutzes geprüft werden.

Zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts ist für sämtliche Seen und Moore und deren Arten der Waldumbau im Einzugsgebiet von oberster Priorität. Der Umbau naturferner Nadelforsten im unmittelbaren Einzugsgebiet sollte dazu kurz- bis mittelfristig erfolgen, im weiteren Einzugsgebiet sollte der Waldumbau zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften langfristig, also spätestens in der nächsten Bestandsgeneration, umgesetzt werden.

#### **4.7.2. Erforderliche Maßnahmen**

##### **4.7.2.1. Seen (LRT 3140, LRT 3150, LRT 3160)**

###### Wasserhaushalt

Zur Verbesserung des Wasserhaushalts der Seen im FFH-Gebiet sind neben dem Waldumbau in deren Einzugsgebiet an einigen Seen zusätzliche Maßnahmen notwendig. Durch einen höheren Einstau des Gollinseegrabens können die Bedingungen im Großen und Kleinen Gollinsee als LRT 3140 verbessert werden. Von höheren Wasserständen im Großen Gollinsee profitieren vor allem der See als LRT 3140, Amphibien und die Kleine Zangenlibelle. Durch höhere Wasserständen im Kleinen Gollinsee werden vor allem Amphibienvorkommen und der See als LRT 3140 gefördert.

Von einem Verschluss der Abflüsse der beiden Holzseen sowie des Gihrsees profitieren diese als LRT 3140 sowie als Lebensraum der Großen Moosjungfer und Amphibien.

Der Wasserhaushalt des Bollwinsees als LRT 3150 kann verbessert werden, indem am Abfluss eine überströmbare Sohlschwelle errichtet wird.

Zum Kartierzeitpunkt bestehende Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Eutrophierung am Barssee wurden bereits beseitigt.

###### Fischereiliche Nutzung

Um eine naturnahe Entwicklung der Seen im Gebiet zu fördern, ist eine dauerhafte Erhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichts eine wichtige Voraussetzung. Natürliche Fischartengemeinschaften sollten in allen Seen des Gebiets durch Pflegefischerei (= Hege i.S. BbgFischG) gefördert werden. Der Barssee sollte weiterhin ungenutzt bleiben. Auf einen Besatz mit nicht heimischen Fischarten sollte in allen Seen gemäß Verordnung verzichtet werden. In den mesotroph-alkalischen Seen Großer Gollinsee und Großer Holzsee sollten zur Verbesserung des Erhaltungszustands außerdem die Karpfen vollständig abgefischt werden.

Der dystrophe Barssee sollte weiterhin der Sukzession überlassen werden. Sollte im Barssee dennoch eine Angelnutzung erfolgen, sollte kein Besatz mit Fischen erfolgen. Davon profitieren auch die Östliche Moosjungfer sowie Amphibien.

###### Erholungsnutzung

Zur Sicherung der Störungsarmut am Großen Gollinsee sollte im Südbecken eine Ruhezone errichtet werden, in der keinerlei Nutzung des Gewässers erfolgt. Davon profitieren vor allem die wertgebenden Characeen der Flachwasserzone, Brutvögel der Röhrlichtzonen wie die Rohrweihe sowie Biber und Fischotter. Diese Ruhezone sollte durch eine Bojenkette vom übrigen See abgetrennt werden, und Nutzern des Sees sollten Informationen über die Ruhezone zur Verfügung gestellt werden. Die bisherige Erholungsnutzung sollte im Großen Gollinsee nicht ausgeweitet werden.

Zum Schutz des Großen Holzsees sollte die Angelnutzung nicht ausgeweitet werden.

Zur Sicherung der guten Bedingungen am Kleinen Vätersee sollten nicht genehmigte bauliche Anlagen am Ufer zurückgebaut werden.

#### **4.7.2.2. Fließgewässer (LRT 3260)**

Zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässerstrukturen sollte das Fließ der Sukzession überlassen werden. Zumindest aber sollten sich die Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Maß des Hochwasserschutzes beschränken. Voraussetzung zur Umsetzung dieser Maßnahmen ist die Umwidmung des Bollwinfließ, das aktuell den Status einer Landeswasserstraße hat, in ein Gewässer 2. Ordnung. Das Wasserdargebot im Bollwinfließ kann durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet verbessert werden.

#### **4.7.2.3. Moore und Moorwälder (LRT 7140, LRT 7230, LRT 91D1, LRT 91D2)**

Ein guter Erhaltungszustand der Moore ist prioritär von einer optimalen Wasserversorgung abhängig. Von den Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts profitieren auch die Große Moosjungfer und der Große Feuerfalter.

Zur Verbesserung des Wasserhaushalts wurden in den letzten Jahren bereits zahlreiche Entwässerungsgräben zurückgebaut, so dass der Waldumbau im Einzugsgebiet (s. o.) eine wichtige Voraussetzung zur weiteren Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet ist. Allerdings sollten diese Maßnahmen an den Entwässerungsgräben noch weiter fortgesetzt werden:

- In der Senke südlich des Bleisees sollte zur zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Moorwälder der Entwässerungsgraben eingestaut oder rückgebaut werden.
- Im Bollwintal sind im Rahmen des Kalkmoorprojekts viele Gräben verschlossen worden. Ein akuter Handlungsbedarf besteht dort nicht mehr. Langfristig sollte jedoch angestrebt werden, noch verbliebene Entwässerungsgräben zu verschließen bzw. der Verlandung zu überlassen. Das gilt vor allem für Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts in den Albrechtsthaler Wiesen, die notwendig wären, um den Wasserhaushalt im Westteil des Bollwintals weiter zu verbessern.

Sofern im Bollwintal der Wasserhaushalt noch nicht vollständig wieder hergestellt ist, sollte zur Entwicklung des LRT 7230 und dessen wertgebender Vegetation eine großflächige Hagerungsmahd durchgeführt werden, sofern die Wasserstände und die Gehölzdeckung eine Nutzung zulassen. Als suboptimale Entwicklungsmaßnahme wird eine Schilfmahd auf den Abtorfungs- und Wiederansiedlungsflächen des Kalkmoorprojekts empfohlen, bis Schilf erfolgreich zurückgedrängt ist und die wertgebende Vegetation sich dauerhaft etabliert hat. Von der Wiederherstellung einer mesotraphenten Braunmoos-Kleinseggenvegetation im Bollwintal profitieren vor allem die wertgebenden Falterarten im Gebiet.

Nach Auskunft von SCHWILL (mündl. Mitt. 25.03.2015) wird die Vernässung des Durchströmungsmoors im Bollwintal oberhalb der Albrechtsthaler Wiesen als ausreichend angesehen, so dass sich dort ohne Hagerungsmahd im Laufe der Sukzession nährstoffarme Moore regenerieren können. Bei den Wasserständen unterhalb der Albrechtsthaler Wiesen ist der Wasserstand nicht hoch genug, um eine solche Entwicklung zu erreichen. Ob sich im östlichen Teil des Bollwintals tatsächlich auch ohne Hagerungsmahd nährstoffarme Moorgesellschaften entwickeln werden, sollte im Rahmen eines Monitorings regelmäßig überprüft werden. Ist absehbar, dass keine Verschiebung hin zu nährstoffarmen Moorgesellschaften auftreten wird, sollte auch hier eine Hagerungsmahd durchgeführt werden.

An der Mündung des Abflusses des Kleinen Holzsees befindet sich ein Hotspot wertgebender Arten, wie Moose, Orchideen, Falter, Mollusken und Brutvögel. Unter anderem ist diese Fläche Teil eines Habitats der Schmalen Windelschnecke. Zur Sicherung der Habitatqualität für die Schmale Windelschnecke, aber auch Falter und Moose, sollte hier das Weidengebüsch durch eine partielle Gehölzentnahme zurückgedrängt werden.

#### **4.7.2.4. Flachlandmähwiesen (LRT 6510)**

Die artenreichen Grünlandschläge frischer Standorte des LRT 6510 an den Hangoberkanten der Täler können optimal durch eine Nutzung als Mähweide oder zweischürige Mähwiese entwickelt werden. Dabei fördert die Nutzung zu jährlich variierenden, phänologischen Zeitpunkten die floristische Artenvielfalt.

#### **4.7.2.5. Artenreiches Feuchtgrünland als Habitat der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Zur Erhaltung und Entwicklung des artenreichen Feuchtgrünlands, auch als Habitat der Schmalen Windelschnecke und als Nahrungshabitat für Bekassine, Rotmilan, Schwarzmilan und als Landlebensraum für Amphibien, sollte eine regelmäßige Nutzung gewährleistet sein. Die äußersten Randbereiche des Moores, vor allem im Nordwesten und südlich des Bollwintals, nördlich der Gihrsee-Holzseen-Kette können in die Grünlandnutzung einbezogen werden. Ziel der Nutzung sollte ein Mosaik aus artenreichen Feuchtwiesen mit Orchideenvorkommen, sporadisch genutzten Staudenfluren und Kleinsiegenbereichen sowie ungenutzten Seggenmooren sein. Von der Erhaltung des vielfältigen Mosaiks an den Talrändern des Bollwintals profitieren vor allem wertgebende Falterarten, die Schmale Windelschnecke sowie wertgebende Pflanzenarten.

Dieses Ziel kann durch eine dynamische Grünlandbewirtschaftung erreicht werden. Optimal ist eine einschürige Mahd mit Mahdgutabtransport oder Beweidung mit Nachmahd. Alternativ können die wertgebenden Feuchtgrünländer auch durch eine Mosaikmahd mit bis zu dreijährigen Brachestadien auf Teilflächen erhalten werden. Zur Erhaltung und Entwicklung der Habitatstrukturen der Schmalen Windelschnecke sollte die Mahd außerhalb der wärmsten Monate stattfinden. Die Schnitthöhe sollte 10 cm nicht unterschreiten und das Mahdgut zur Entwicklung/Bewahrung einer Streuschicht nicht zu gründlich entfernt werden. In anderen Bereichen sollte eine offene Struktur ohne Streuschicht geschaffen werden, damit die typischen Arten der Feuchtgrünländer, u. a. Orchideen, optimale Bedingungen haben.

#### **4.7.2.6. Wälder (LRT 9110)**

Zielzustand für die Wälder mineralischer Standorte im FFH-Gebiet, das als Naturschutzgebiet gesichert ist, ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestandslücken sollten zugelassen werden. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen/ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LfU der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Die Bestände sollten einzelstamm- und gruppenweise genutzt werden. Die für die jeweilige Waldgesellschaft typische Baumartenzusammensetzung einschl. Begleitbaumarten sollte erhalten werden.

Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten/ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m<sup>3</sup>/ha anreichern.

Die Erhaltung und Entwicklung von Mikrohabitaten, Tot- und Altholz dient nicht nur der Optimierung des Erhaltungszustands der Wald-LRT, sondern auch der Optimierung des Quartierangebots für Fledermäuse und zur Schaffung von Habitatbäumen für höhlenbrütende Vogelarten, Eremit und Hirschkäfer, von Jagdhabitaten für das Große Mausohr sowie von Landlebensräumen von Amphibien.

Eine optimale Entwicklung der Wälder des LRT 91E0 kann aktuell vor allem durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet gewährleistet werden, sodass die Grundwasserneubildung verbessert und die Quelligkeit und Wasserzügigkeit der Waldstandorte gefördert wird. Bei einem naturnahen Wasserhaushalt können die Auwälder des LRT 91E0 der Sukzession überlassen werden.

#### **4.7.2.7. Fischotter und Biber**

Höchste Priorität hat die Minderung der im Gebiet sehr hohen Mortalität von Biber und Fischotter an Straßen. Fischotterdurchlässe sind an mehreren Stellen an der L 100 nördlich und südlich von Gollin, knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze, sowie am Albrechtsthaler Graben erforderlich. Eine Grabenunterführung westlich des Gut Gollin sollte fischottersicher gestaltet werden. Bei Klein Väter wäre eine Fischotterunterführung wünschenswert.

Weiterhin profitieren die beiden Arten von allen in Kap. 4.7 erläuterten Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet und der Schaffung einer störungsfreien Zone am Großen Gollinsee.

Bei Reusenfischerei dürfen im FFH-Gebiet nur ottersichere Reusen verwendet werden.

#### **4.7.3. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Arten und schutzwürdiger Biotope**

##### **4.7.3.1. Trockenrasen und Heiden**

Zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen und Heiden im Gebiet sollte eine dauerhafte Nutzung bzw. Pflege zur Offenhaltung dieser Biotope durchgeführt werden.

Die Trockenrasen im Gebiet können optimal durch eine extensive Beweidung bzw. Mahd mit Mahdgutabtransport erhalten werden. Bei Bedarf sollten aufkommende Gehölze entfernt werden, um einen geringen Verbuschungsgrad zu gewährleisten. Durch eine Pflege der Trockenrasen werden auch wertgebende Reptilien im Gebiet begünstigt.

Die Heideflächen im Gebiet können ebenfalls durch eine regelmäßige Mahd oder Beweidung bzw. durch sporadisches, kontrolliertes Abbrennen offen gehalten werden. Brennen ist allerdings nur dann möglich, wenn alle Beteiligten vor Ort sowie Behörden und vor allem die Feuerwehr zustimmen und ein ausreichender Brandschutz der Nachbarflächen gewährleistet ist. Auch hier ist bei Bedarf eine Gehölzentnahme zur Vermeidung von Verbuschung erforderlich. Die Pflege der Heidebestände östlich des ehemaligen Flugplatzes Groß-Dölln sollte mit der Pflege im benachbarten FFH-Gebiet 461 Vietmannsdorfer Heide koordiniert werden. Von den Maßnahmen zur Erhaltung der Heidefläche profitieren vor allem die Zauneidechse und die seltene Schlingnatter.

##### **4.7.3.2. Eutrophe Moore und Bruchwälder**

Auch der Erhaltungszustand der eutrophen Moore und Bruchwälder im FFH-Gebiet profitiert von den o.g. Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts. Folgende Maßnahmen werden zusätzlich empfohlen:

- Verschluss oder Stau des Entwässerungsgrabens aus Richtung des Großen Holzsees zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Erlenwälder im Westen des Bollwintals.
- Stau oder Verschluss des Abflusses des Großen Gollinsees über den Gollinseegraben, zur Verbesserung des Zustands der Moore und Bruchwälder in den Verlandungszonen des Großen und des Kleinen Gollinsees.

#### **4.7.3.3. Wälder und Forsten**

Neben der Entwicklung der vorhandenen Wald-LRT spielt der Umbau naturferner Forste in naturnahe Laubwaldgesellschaften eine prioritäre Rolle, um eine Verbesserung der Grundwasserneubildung und damit eine Optimierung des Gebietswasserhaushalts zu erreichen. Auch in diesen Beständen sollten Habitatstrukturen, wie Alt- und Totholz sowie Mikrohabitate erhalten und entwickelt werden. Markante Einzelbäume, wie Alteichen, Drehwüchse und Zwiesel sollten bei der Holzernte ebenso im Bestand belassen werden, wie natürliche Mischbaumarten, beispielsweise Hainbuche, Birke und Eiche. Vorhandene Alteichen sollten mit hoher Priorität erhalten werden. Dazu sollten sie ggf. freigestellt werden.

Eine zusätzliche Verbesserung kann über die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten erreicht werden. In mehreren Waldbeständen des Gebiets breitet sich die Spätblühende Traubenkirsche sehr stark aus. Die Ausbreitung sollte durch gezielte Maßnahmen verhindert werden. Erfolgreich ist vor allem die Ausdunkelung der Traubenkirsche durch Voranbau von Buche oder Hainbuche in den betroffenen Beständen. Standortfremde Arten wie Douglasie oder Fichte sollten spätestens bei Hiebsreife entnommen werden.

Zur Verbesserung des Quartierpotenzials für Fledermäuse im Wald sollten vor allem in Feuchtwäldern des Gebiets Altholzinseln oder -gruppen entwickelt werden. Hierzu sollten Gruppen von Altbäumen (WK 7) dauerhaft gesichert werden. Die Gruppen von Altbäumen sollten mindestens 7 Bäume umfassen, so dass immer einige alternative Quartierbäume beieinander stehen. Empfohlen wird ein maximaler Abstand zwischen den Gruppen von 0,2 km. Quartierbäume von Fledermäusen sollten mit hoher Priorität erhalten werden. Von der Erhaltung von Altholz im Gebiet profitieren ebenfalls die Brutvögel.

#### **4.7.3.4. Äcker**

Zur Erhaltung und Entwicklung der wertgebenden Segetalarten im Gebiet sollte die ökologische Landbewirtschaftung der Ackerflächen im Westen des Gebiets fortgesetzt werden. Sofern auf Dünger und PSM verzichtet wird, sollte die Bodenbearbeitung reduziert werden und der Stoppelumbruch erst spät erfolgen. Damit kann auf diesen Flächen eine dauerhafte Erhaltung der wertgebenden Segetalarten gewährleistet werden. Von der Fortführung der ökologischen Landbewirtschaftung dieser Ackerflächen profitiert auch die Heidelerche.

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

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

Prioritär sollten die Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushalts in der Niederung des Bollwintals, aber auch in der Rinne des Gollinsees fortgesetzt werden. Da bereits zahlreiche Maßnahmen zum Rückbau von Meliorationsanlagen durchgeführt wurden, ist der prioritäre Baustein zur Sicherung des Wasserhaushalts der Umbau der naturfernen Nadelforste zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften, insbesondere im unmittelbaren Einzugsgebiet der Niederungen, Moore und Gewässer. Folgende Maßnahmen sind darüber hinaus sinnvoll:

- Optimierung des Wasserstands im Großen und im Kleinen Gollinsee durch einen höheren Einstau des Gollinseegrabens,
- Verschluss der Abflüsse der beiden Holzseen sowie des Gihrsees,
- Errichtung einer überströmbaren Sohlschwelle am Abfluss des Bollwinsees,
- Einstau oder Rückbau des Entwässerungsgrabens in der Senke südlich des Bleisees,

- Verschluss des Entwässerungsgrabens aus Richtung des Großen Holzsees.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes müssen im Rahmen einer wasserrechtlichen Umsetzungsplanung geprüft und konkretisiert werden.

Ein weiterer Umsetzungsschwerpunkt ist die Erhaltung und Entwicklung der artenreichen Gesellschaften der Feuchtgrünländer und der kalkreichen Niedermoore am Rand des Bollwintals durch eine naturschutzgerechte Pflege oder Nutzung.

## 5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Für viele der im FFH-Managementplan vorgeschlagenen erforderlichen Maßnahmen bestehen rechtliche Vorgaben. Sind Eigentümer/Nutzer von Maßnahmen betroffen, die mit Ertragseinbußen verbunden sind, kann die Umsetzung der Maßnahmen durch vertragliche Umsetzungsinstrumente unterstützt werden.

Einen Überblick zu den Umsetzungsinstrumenten für die erforderlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet gibt die folgende Tabelle:

Tab. 60: Umsetzungs- und Förderinstrumente

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsetzungsinstrumente	Art der Maßnahme
B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG § 38 Allgemeiner Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten</li> </ul> <p><b><u>Projektförderung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015</li> <li>• Einzelprojektförderung</li> <li>• Ausgleich und Ersatz</li> </ul>	einmalig
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28</li> </ul> <p><b><u>Projektförderung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)</li> </ul>	einmalig
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		dauerhaft
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz</li> <li>• BNatSchG § 30: Schutz bestimmter Biotope</li> <li>• LWaldG § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28</li> </ul> <p><b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinbarung</li> </ul>	dauerhaft

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente	Art der Maßnahme
M1	Erstellung von Gutachten/Konzepten, hier:  Prüfen ob Steganagen am Ufer des Großen Gollinsees genehmigt sind  Klärung Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts am Bleisee	<b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinbarung</li> </ul>	einmalig
M2	Sonstige Maßnahmen, hier:  Umwidmung der Landeswasserstraße zu Gewässer 2. Ordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit Bundeswasserstraßenamt</li> </ul>	einmalig
O24	Mahd 1x jährlich	<b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan</li> <li>• Vertragsnaturschutz</li> </ul>	dauerhaft
O93	Dynamisches Grünlandmanagement	<b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1), mit Nutzungsplan</li> <li>• Vertragsnaturschutz</li> </ul>	dauerhaft
O94	Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil		
S1	Rückbau der baulichen Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit dem Eigentümer</li> </ul>	einmalig
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	<b><u>Projektförderung</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014)</li> <li>• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015</li> <li>• Einzelprojektförderung</li> </ul>	einmalig
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	<b><u>Projektförderung</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014)</li> </ul>	einmalig
W106	Stauregulierung		
W2	Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf		
W121	Rückbau von Gräben	<b><u>Projektförderung</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015</li> <li>• Einzelprojektförderung</li> </ul>	einmalig

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente	Art der Maßnahme
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz</li> <li>• BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope</li> <li>• RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997</li> </ul> <p><b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerunterhaltungspläne (UPI)</li> <li>• Vereinbarung</li> </ul>	dauerhaft
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BbgFischG §§ 23, 24/BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, § 19Besatz- und Anlandungsverpflichtung</li> </ul> <p><b><u>Projektförderung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.2 umfassenden Regulierung des Fischbestands, insbesondere die Entnahme; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten</li> <li>• Einzelprojektförderung</li> </ul>	einmalig
W66	Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes durch Pflegefischerei	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BbgFischG §§ 23, 24/BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne</li> <li>• BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen</li> </ul>	dauerhaft
W70	Kein Fischbesatz	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz</li> </ul> <p><b><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinbarung</li> <li>• BbgFischG §§ 23, 24/BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne</li> </ul>	dauerhaft
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	<p><b><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BbgFischG §§ 23, 24/BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne</li> </ul> <p><b><u>Projektförderung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.1 Besatz zur Förderung heimischen Fischbestands in naturnaher Artenvielfalt; 2.1.2 umfassenden Regulierung des Fischbestands, insbesondere die Entnahme; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten</li> <li>• Einzelprojektförderung</li> </ul>	dauerhaft

### 5.3. Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial

Seitens von Eigentümern am Kleinen Holzsee bestehen Bedenken gegen die vorgeschlagenen Staumaßnahmen am Auslauf des Sees, da sie befürchten, dass der Wasserstand auf ihrem Wohngrundstück zu hoch steigt.

Weitere Konflikte sind nicht bekannt.

### 5.4. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets

Zur langfristigen Optimierung des Wasserhaushalts im westlichen Bollwintal sollten die nördlich des Bollwintals gelegene entwässerte Moorniederung der Albrechtsthaler Wiesen mit in das Maßnahmenkonzept zur Optimierung des Wasserhaushalts einbezogen werden. Sie steht in hydrologischer Verbindung mit dem Bollwintal.

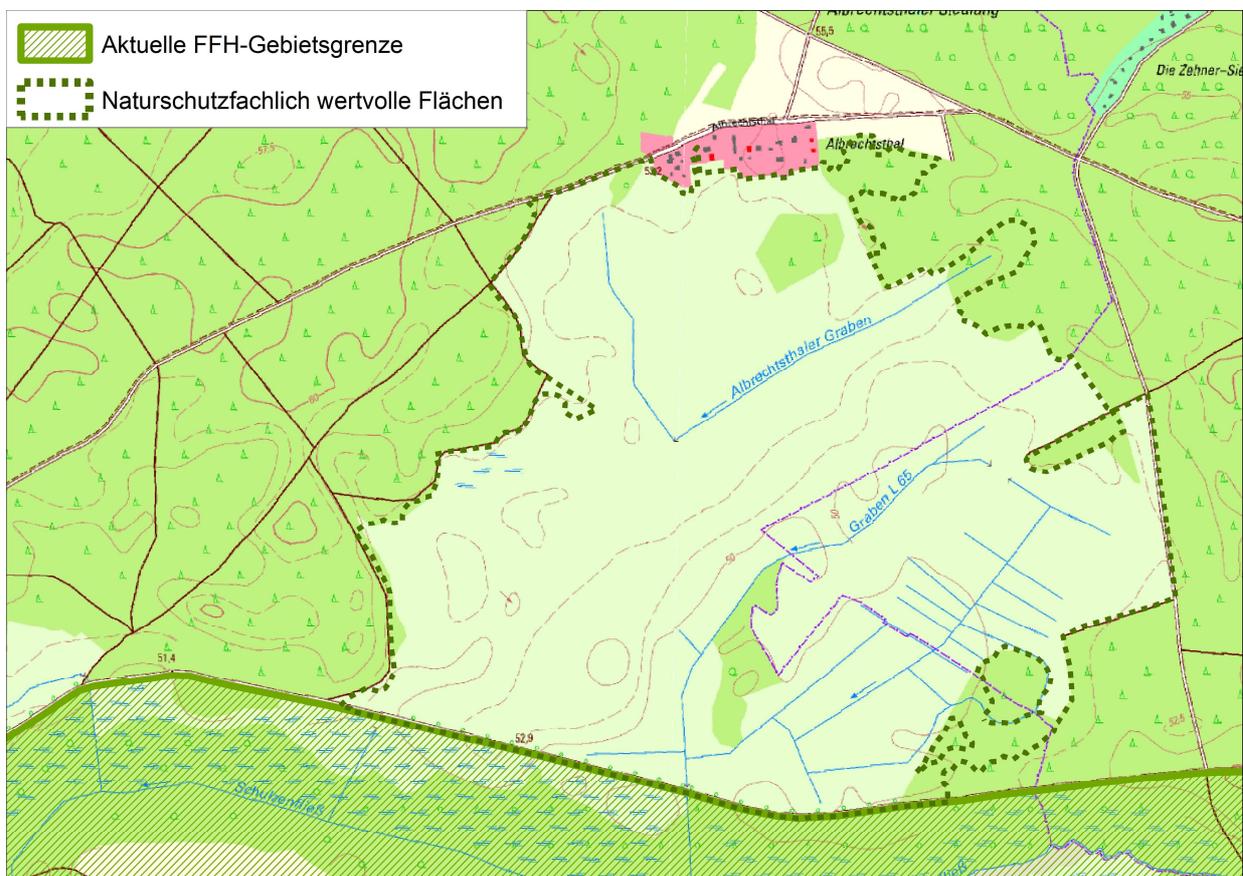


Abb. 52: Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets

## **6. Kurzfassung**

### **6.1. Gebietscharakteristik**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee umfasst auf einer Fläche von rund 894 ha zwei Schmelzwasserrinnen: im Norden die vermoorte Niederung des Bollwintals und die nach Süden verlaufende Gollinseenkette. Das Gebiet liegt an der westlichen Grenze des Biosphärenreservates zwischen den Ortschaften Vietmannsdorf im Nordwesten, Gollin im Nordosten, Groß Väter im Süden. Die L 216 von Gollin nach Vietmannsdorf quert das Gebiet von Ost nach West, die L 100 markiert einen Teil der östlichen Grenze. Politisch ist das gesamte Gebiet im Wesentlichen der Gemeinde Templin, ein kleiner Teil im Norden der Gemeinde Milmersdorf des Amtes Gerswalde jeweils im Landkreis Uckermark zuzuordnen. Westlich des Bollwintals setzt sich die nördliche Rinne im FFH-Gebiet 414, Polsensee fort. Gut 1 km östlich liegt das FFH-Gebiet 141, Reiersdorf.

Das Gebiet dient dem Schutz des kalkreichen, mesotrophen Großen Gollinsees als See vom Chara jubata - Typ mit hervorragender Wasserqualität (Güteklasse 1) und Sichttiefe über 6 m mit verschiedenen Characeen-Gesellschaften. Es dient auch der Erhaltung der z. T. extensiv genutzten Wiesen mit Orchideen im Bollwintal. Als Besonderheit ist im Gebiet herauszustellen, dass es sich beim Bollwintal um eines der am besten erhaltenen Durchströmungsmoore Brandenburgs handelt. Es wird zentral vom naturnah mäandrierenden Bollwinfließ durchflossen.

Seit 1974 ist das Bollwintal bereits als Biberschutzgebiet ausgewiesen (MIDDELSCHULTE 1992), welches gemäß der Handlungsrichtlinie die land-, forst-, fischerei-, wasserwirtschaftliche und jagdliche Nutzungen regelt. So sieht die Verordnung u. a. „einen 15 m breiten Uferschutzstreifen vor, der von land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen auszunehmen ist“ (MIDDELSCHULTE 1992). Das gesamte FFH-Gebiet wurde im Zuge der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin 1990 als Naturschutzgebiet Nr. 1 „Bollwinwiesen/Großer Gollinsee“ unter Schutz gestellt. Es schließt die Gebäude südöstlich des Klein Vätersees mit ein und hat damit eine geringfügig größere Ausdehnung als das FFH-Gebiet. Das NSG untersteht der Schutzzone II, in der bestimmte wirtschaftliche Nutzungen zugelassen sind. 1997 wurde das NSG Bestandteil des SPA-Gebiets Schorfheide-Chorin. Im Jahr 2000 wurde es schließlich als FFH-Gebiet gemeldet und im Jahr 2004 bestätigt, um den sehr hohen Anteil an Lebensraumtypen des Anhangs I, wie Moorwälder, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Kalkreiche Sümpfe sowie die zahlreichen Arten des Anhangs II zu erhalten.

### **6.2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung**

#### **6.2.1. LRT**

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK in den Jahren 2010–2012. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 7 und Tab. 8. Es konnten im FFH-Gebiet insgesamt 15 Lebensraumtypen auf knapp 11 % der Fläche nachgewiesen werden.

Der LRT 3160 konnte im gleichen Erhaltungszustand mit gleicher Flächenausdehnung nachgewiesen werden wie im SDB angegeben. Der LRT 3140 wurde ebenfalls mit der gleichen Flächenausdehnung wie im SDB angegeben kartiert, allerdings hat sich der Erhaltungszustand verschlechtert. Es ist davon auszugehen, dass bei diesem LRT der größte Flächenanteil, der eine Verschlechterung aufweist, vom

Großen Gollinsee gestellt wird. Dieser weist aktuell nur noch sehr geringe Deckungsgrade an Characeen auf, während er 1996 von MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) als einer der wertvollsten Landschaftsausschnitte im BR mit dem klarsten Wasser aller Seen im BR bezeichnet wurde. Die Ursachen für den Verlust der Characeengrundrasen sind unklar, da der See weiterhin als mesotroph einzustufen ist (Daten ÖUB 2005 – 2014). Auch der LRT 3260 ist in seiner Flächenausdehnung in Bezug auf die Angaben des SDB gleich geblieben, wobei sich auf der überwiegenden Fließstrecke eine Verbesserung eingestellt hat.

Die größten Veränderungen wurden bei den Mooren festgestellt. Dabei hat der LRT 7140 massiv an Fläche verloren. Während im SDB noch 40 ha im EHZ A angegeben waren, konnten im Rahmen der aktuellen Kartierung nur noch 2 Biotope mit 0,5 ha dem LRT 7140 zugeordnet werden. Dabei wurde zusätzlich für den größten Flächenanteil eine Verschlechterung des Gesamt-EHZ von A nach B festgestellt. Die Abnahme lässt sich zum Teil dadurch erklären, dass sich einige der offenen Übergangs- und Schwingrasenmoore durch zunehmende Bewaldung bzw. Verbuschung zu Moorwäldern entwickelt haben.

Auch der LRT 7230 hat eine massive Abnahme erfahren. Waren im SDB noch 17 ha im Gesamt-EHZ A angegeben, wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung nur noch ein Biotop auf 0,25 ha dem LRT 7230 im EHZ B zugeordnet. Bei der aktuellen Kartierung wurden zwar große Flächenanteile des Bollwintals als Entwicklungsflächen zum LRT 7230 angesprochen; das sehr gut untersuchte Bollwintal wies jedoch bereits 1992 nur noch Reste der ehemaligen Braunmoosmoorvegetation auf. Daher ist für diesen LRT die Abnahme gegenüber des SDB eher durch eine Veränderung des Bewertungsschemas zu erklären.

Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurden die LRT 6430, 7150 und 7210 nicht mehr nachgewiesen. Dabei tritt der LRT 7150 nach wie vor im Gebiet auf (z. B. Barssee), ist entsprechend der Kartierangaben jedoch meist nicht vom LRT 7140 zu trennen. Die maßgebliche Pflanzenart des LRT 7210 (*Cladium mariscus*) tritt nach wie vor an den Ufern des Kleinen und des Großen Gollinsees auf. Die Bestände erfüllen jedoch nicht die Vorgaben zur Einstufung als LRT.

Die Ansprache der Moorwälder, die ursprünglich als LRT 91D0 angegeben wurden, wurde bei der aktuellen Kartierung konkretisiert. Aktuell wurden Moorwälder des LRT 91D1 und des LRT 91D2 im Gebiet erfasst.

Neu hinzu kamen die Seen-LRT 3130 und 3150, kleinflächige Pioniervegetation auf Binnendünen und Heidebiotope der LRT 2330 und 4030, Mähwiesen des LRT 6510 sowie Wald-Bestände der LRT 9110 und 91E0.

Etwa 121 ha der Fläche des FFH-Gebiets sind nach §18 BbgNatSchAG geschützt, entsprechen aber nicht den Kriterien der europaweit geschützten Lebensraumtypen. Der weitaus größte Anteil entfällt hierbei auf feuchte Wiesen, Bruchwälder und eutrophe Moore und ihre Gebüsche. Eine Besonderheit sind die Feuchtwiesen mit ihren Orchideenvorkommen.

Tab. 76: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht

Legende: EHZ – Gesamterhaltungszustand, Biotope: FI - Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB - Begleitbiotope

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>2330</b>	<b>Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i></b>						
	A	1	0,4	0,0			
	C	2	2,1	0,2			
<b>3140</b>	<b>Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen</b>						
	9	1	2,5	0,3			
	A	1	10,7	1,2			
	B	2	1,0	0,1	109		
	C	10	49,7	5,6	752		
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b>						
	B	2	8,6	1,0			
<b>3160</b>	<b>Dystrophe Seen und Teiche</b>						
	B	1	0,3	0,0			
<b>3260</b>	<b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i></b>						
	B	4			3437		
	C	2			1143		
<b>4030</b>	<b>Trockene europäische Heiden</b>						
	B	1	0,9	0,1			
	C	3	2,6	0,3	308		
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	B	3	4,0	0,4			
	C	4	4,3	0,5			
<b>7140</b>	<b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b>						
	A	1	0,1	0,0			
	B	1	0,4	0,0			
<b>7230</b>	<b>Kalkreiche Niedermoore</b>						
	B	1	0,2	0,0			
<b>9110</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)</b>						
	C	4	1,8	0,2			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i></b>						
	C	1	0,8	0,1			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>91D1</b>	<b>Birken-Moorwald</b>						
	B						1
<b>91D2</b>	<b>Waldkiefern-Moorwald</b>						
	B	1	0,5	0,1			1
	C	1	1,5	0,2			
<b>91E0</b>	<b>Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>						
	C	2	3,3	0,4			
<b>Zusammenfassung</b>							
FFH-LRT		50	96,1	10,8	5749		>2

Tab. 77: Weitere LRT-Entwicklungsflächen (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	E	5	5,4	0,6			
<b>7230</b>	<b>Kalkreiche Niedermoore</b>						
	E	19	31,3	3,5			1
<b>9110</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)</b>						
	E	1	0,8	0,1			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i></b>						
	E	2	2,7	0,3			
<b>91D0</b>	<b>Moorwälder</b>						
	E	1	0,7	0,1			
<b>91D1</b>	<b>Birken-Moorwald</b>						
	E	7	9,6	1,1			
<b>91D2</b>	<b>Waldkiefern-Moorwald</b>						
	E	1	0,8	0,1			
<b>91E0</b>	<b>Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>						
	E	3	2,8	0,3			
<b>Zusammenfassung</b>							
FFH-LRT		39	54,1	6,1			>1

**Grün:** Bestandteil des Standard-Datenbogens, **rot:** bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten

### 6.2.2. Flora

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt 229 Gefäßpflanzenarten, 13 Moose und 11 Armelechteralgen nachgewiesen, von denen 56 Gefäßpflanzenarten, 11 Moose und 6 Armelechteralgen auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands verzeichnet sind. Im Gebiet konnten fünf Arten nachgewiesen werden, für die das Land Brandenburg in hohem Maße oder sogar in besonders hohem Maße verantwortlich ist.

Besonders zu erwähnen ist die vom Aussterben bedrohte Faden-Armelechteralge (*Chara filiformis*). Ein kleinerer Bestand konnte 2011 im Großen Gollinsee erfasst werden. Ihre Bestände innerhalb Deutschlands beschränken sich fast ausschließlich auf die Mecklenburgisch-Brandenburgische Seenplatte. Mit Ausnahme eines Vorkommens in Hessen, fehlt sie in allen anderen Bundesländern. Neben der Faden-Armelechteralge wurden im Großen Gollinsee fünf weitere Armelechteralgen-Arten der Roten Liste kartiert, u. a. die Furchenstachelige-Armelechteralge (*Chara rudis*). 2011 beschrieben KABUS & MAUERSBERGER (2011) jedoch den Zusammenbruch des Bestands im Großen Gollinsee. Da ihre Bindung an nährstoffarme Gewässer mit der Faden-Armelechteralge vergleichbar ist, hat der Bestand der Faden-Armelechteralge seit 2008 wahrscheinlich ebenfalls abgenommen. Daher sollte in einer Nachsuche die aktuelle Bestandssituation kontrolliert werden.

Weitere floristische Besonderheiten bieten die basenreichen und sauren Moore entlang des Bollwinfließes sowie die feuchten Übergangsbereiche zum Umland. So wurden in der Nachsuche auf einer Feuchtwiese nördlich des Gihrsees Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*) erfasst. Bei einer Kartierung im Jahr 2011 wurden noch zahlreiche weitere meist kleinere Vorkommen dieser Art im Randbereich des Bollwintals festgestellt, z. B. an der Mündung des Abfluss vom Kleinen Holzsee und westlich davon sowie in den feuchten Randbereichen des Grünlands, das sich südlich der Albrechtsthaler Wiesen fast bis Dargersdorf erstreckt und häufig auch auf regelmäßig gemähten Jagdschneisen im Moor.

In den wenigen trockenen bis frischen Offenstandorten konnten neben den beiden besonders geschützten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) mit der Gemeinen Grasnelke (*Armeria elongata*) und dem Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*) auch zwei Verantwortungsarten kartiert werden. Die Gemeine Grasnelke kommt im FFH-Gebiet an mehreren Standorten vor, wobei sich ein Hotspot südlich des Bollwinsees auf einem Trockenrasen befindet, der eine Deckung der Gemeinen Grasnelke von über 50 % aufweist. Eine hohe Deckung des Sand-schwingels konnte an der Gebietsgrenze westlich der Mündung des Grabens L 65 auf einem kleinen Hügel erfasst werden. Die Kuppe des Hügels bietet gute Standortbedingungen für xerotherme Arten.

Des Weiteren konnten auf Intensiväckern um den Großen Holzsee Bestände von Lämmersalat (*Arno-seris minima*) bestätigt werden. Bei dem Bestand an der L 216 handelt es sich mit geschätzten 100.000 Individuen um das bedeutendste Vorkommen im BR. Der Lämmersalat ist eine typische, lichtliebende Segetalart, die auf sandigen Böden vor allem in schütterten Roggenbeständen vorkommt.

Das Bollwintal wartet mit noch einer Besonderheit auf: *Hypnum pratense*. Das Laubmoos kommt im Biosphärenreservat sonst nur noch in einem kleinen reliktschen Bestand an den Teichen bei Marienfelde vor. Die Art wächst typischerweise auf extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen basiphiler Niedermoore. Die gegenüber Beweidung und Düngung empfindliche Art gehört zu den am stärksten gefährdeten Moosen mit Bestandsabnahme. Bereits 2002 konnte sie von der AG Berlin auf der Nordseite des Bollwintals erfasst werden. Dieser Bestand konnte 2011 trotz intensiver Suche nicht wieder kartiert werden, jedoch ein kleineres Vorkommen auf der Südseite des Tales östlich des Gutes Gollin.

### 6.2.3. Fauna

Im Standard-Datenbogen waren bisher als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie als wertgebende Art der Moorfrosch (*Rana arvalis*) aufgeführt. Die gelisteten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen im Gebiet bestätigt werden. Zusätzlich wurden weitere Anhangs- und wertgebende Arten aus den untersuchten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt.

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Tagfalter- und Libellenarten. Dazu gehören vor allem der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) als Art des Anhangs II, der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Schreckenfalter (*Melitaea diamina*) und die in Brandenburg stark gefährdete Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*). Diese und weitere Arten (u. a. Sumpfhornklee-Widderchen, Braunfleckiger Perlmutterfalter) besitzen im FFH-Gebiet landesweit bedeutsame Populationen und stellen z. T. die einzigen Vorkommen im BR dar. Hervorzuheben ist außerdem das Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*, Anhang IV) im Gebiet, welches das bedeutendste im BR dieser ebenfalls stark gefährdeten Reptilienart darstellt. Auch bei der festgestellten Zauneidechsenpopulation (*Lacerta agilis*, Anhang IV) in der Templiner Heide könnte es sich um eine der größten des BR handeln.

#### Landsäugetiere

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee hat für die wassergebundenen Säugetierarten (Biber, Fischotter, Wasserspitzmaus, Zwergmaus) eine hohe Bedeutung als Nahrungs-, Reproduktions- und Ruhestätte. Außerdem zeichnet sich das Gebiet durch sehr schwer zugängliche Moor- und Verlandungszonen aus, die Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten wie den Otter darstellen können. Es gehört zu einem großen unzerschnittenen Raum mit hoher Bedeutung für störungsempfindliche Arten. 1973 wurden im Bollwinfließ erfolgreich Biber angesiedelt, und Ende der 1970er Jahre das Bollwintal zum „Biberschutzgebiet“ erklärt, was mit entsprechenden Schutz- und Bewirtschaftungsaufgaben verknüpft war. Gegenwärtig sind 6 Biberreviere bekannt, die sich alle im Nordteil des FFH-Gebiets befinden und von denen mindestens 3 im Referenzjahr 2010 besetzt waren. Der Fischotter besiedelt das Gebiet mutmaßlich vollständig, es hat eine zentrale Bedeutung für die Art im BR mit wichtigen Fischottergewässern. Das Gebiet ist als Ruheraum und als Nahrungsraum, darüber hinaus auch als Reproduktionsraum einzustufen. Fischotter, die sich im FFH-Gebiet aufhalten, haben meist Reviere, die über das Schutzgebiet hinausreichen.

#### Fledermäuse

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee wurde mit zwei Netzfängen und einer Horchbox untersucht. Dabei wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen und Hinweise auf mindestens eine weitere Art erbracht. Über Telemetrie wurde außerdem ein Wochenstubenquartier der Fransenfledermaus festgestellt. Das FFH-Gebiet hat für die Zwergfledermaus eine sehr hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Auch für die Rauhaut- und Mückenfledermaus hat das Gebiet eine Funktion als Jagdhabitat. Für die Fransenfledermaus konnte mit dem Nachweis von Wochenstubenquartieren außerdem eine sehr hohe Bedeutung des Gebiets als Fortpflanzungshabitat belegt werden. Für das Braune Langohr und den Großen Abendsegler wurde anhand des Nachweises eines reproduzierenden Weibchens bzw. Juvenilen eine mindestens hohe Bedeutung des Gebiets für diese Arten abgeleitet. Für baumbewohnende Arten besteht im FFH-Gebiet nur ein sehr geringes Quartierpotenzial, da kaum Flächen mit Altholz vorhanden sind. Gebäudebewohnende Arten wie die Zwergfledermaus finden hingegen in den angrenzenden Ortschaften ausreichendes Quartierpotenzial. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet nicht bekannt. In der nahen Umgebung befinden sich aber zahlreiche Winterquartiere mit zum Teil sehr kopfstarken Überwinterungsgesellschaften mehrerer Arten.

Innerhalb des FFH-Gebiets können aber keine lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Der Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt und entsprechende Verantwortlichkeit des Biosphärenreservats für sie werden daher auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

### **Amphibien**

Neben dem bereits im Standard-Datenbogen aufgeführten Moorfrosch konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen mit Rotbauchunke, Kammolch, Laubfrosch und Knoblauchkröte noch vier weitere FFH-Anhangsarten aus der Gruppe der Amphibien nachgewiesen werden. Untersucht wurden 10 Standorte entlang des Bollwinfließes sowie weitere 15 Standorte an Gewässern und Feuchtbiotopen im gesamten FFH-Gebiet. Die besten Habitatbedingungen für Amphibien finden sich aktuell im westlichen Teil des Bollwinfließ-Moorkomplexes. Ebenfalls als Amphibienlebensraum geeignet sind Bollwinsee, Bebersee, in geringerem Maße auch Kleiner Gollinsee und Bleisee, während die anderen Stillgewässer im Gebiet wegen fehlender Flachwasserzonen und Wasservegetation und dem Vorkommen von Fischen für Amphibien keine günstigen Bedingungen bieten. Die aktuell ermittelten Populationen der Amphibienarten sind vergleichsweise klein und befinden sich dementsprechend in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Von der Knoblauchkröte liegt nur ein Zufallsnachweis vom Kleinen Gollinsee vor. Entsprechend wird den Vorkommen eine nachrangige Bedeutung für den Arterhalt im BR beigemessen. Eine Ausnahme bildet der Moorfrosch, von dem ein Altnachweis (1999) am Bollwinfließ mit 2.000 Tieren vorliegt. Auch wenn aktuell an dem Standort keine Moorfrösche nachgewiesen werden konnten, ist hier von einem großen Entwicklungspotenzial und entsprechend potenziell großer Bedeutung auszugehen, sofern sich durch weitere Renaturierung (Vernässung) zukünftig weitere geeignete Laichplätze entwickeln.

### **Reptilien**

Das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Gollinsee zeichnet sich durch eine lokal bedeutende Feuchtlebensraumachse aus, die durch den Reiersdorfer Forst verläuft. Die Achse mit zahlreichen Moor-, Klein- aber auch Großgewässern bietet insbesondere an den Randbereichen Lebensraum für Reptilienarten der Feuchtlebensräume (Ringelnatter) und Randmoorbereiche (Schlingnatter) und verbindet die Populationen südlich des Forst Reiersdorf (Döllnfließ) und nördlich (Bollwinfließ) miteinander. Daher besteht die Verantwortung, diese lokal bedeutsame Achse auch weiterhin zu erhalten. Des Weiteren grenzt das FFH-Gebiet im Westen an die großflächige Templiner Heide, ein klassisches Heidehabitat und Trockenlebensraum.

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen auf drei Teilflächen wurden Schling- und Ringelnatter sowie die Zauneidechse im FFH-Gebiet nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der im BR seltenen Schlingnatter (Anhang IV). Das FFH-Gebiet weist die höchste Zahl an Schlingnatternachweisen aller FFH-Gebiete des Biosphärenreservates auf. Über 40% aller bekannten Einzelnachweise stammen aus diesem Gebiet oder der unmittelbaren Nähe. Mit der aktuellen Erhebung konnte zudem Reproduktion nachgewiesen werden, die lokale Population befindet sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Aus der angrenzenden Templiner Heide liegen zwar keine Schlingnatternachweise vor, aber aufgrund der Habitatstruktur und angrenzenden Nachweisen (z. B. Flughafen Groß-Dölln) ist zu vermuten, dass auch hier eine noch unentdeckte Population beheimatet sein könnte. Ähnlich wie bei der Zauneidechse (siehe folgender Absatz) könnte es sich bei der Templiner Heide um ein Optimalhabitat für die Art handeln, aus dem angrenzend Subpopulationen (z. B. Bleisee und Waldweg Bebersee-Gollin) gespeist werden. Die Schlingnattervorkommen und Habitate im FFH-Gebiet und Umgebung haben damit eine äußerst große Bedeutung für die Erhaltung der Art im Biosphärenreservat, und es besteht eine besondere Verantwortlichkeit, sie zu schützen.

Zauneidechsen einschließlich Reproduktion wurden an verschiedenen Standorten im FFH-Gebiet nachgewiesen. Vor allem die sich in einem guten Erhaltungszustand (B) befindliche Population in der angrenzenden Templiner Heide ist von besonderer Bedeutung. Aufgrund der Habitatausstattung (die

großflächigen Calluna-Heiden stellen ein optimales Habitat dar) ist anzunehmen, dass es sich hier um eine der größten Populationen des Biosphärenreservates handeln könnte, von dem aus auch die kleineren Nebenkolonien (z. B. Bleisee, Bebersee) gespeist werden.

Die Ringelnatternachweise erfolgte im näheren Umfeld von Moorgewässern (Bleisee, Moorgewässer östlich des kleinen Gollinsees). Beim Bleisee wurde exemplarisch mittels Fang-Wiederfang und dem LINCOLN-Index eine Population von 42 adulten Ringelnattern ermittelt. Es ist davon auszugehen, dass Ringelnattern auch an den anderen Gewässern im FFH-Gebiet zahlreich vorkommen. Der Erhaltungszustand ist somit als gut einzustufen.

### **Fische**

Für das FFH-Gebiet Bollwinwiesen/Großer Gollinsee sind zwei wertgebende Fischarten, die Karausche und der Bitterling, angegeben. Das Fischartenkataster Brandenburg beinhaltet Altnachweise für den Bitterling, jedoch konnten diese durch aktuellere Untersuchungen bisher nicht bestätigt werden. Die Karausche hingegen war durch eigene Bestandserhebungen in geringen Stückzahlen nachzuweisen. Für beide Arten liegen potenziell geeignete Habitatstrukturen vor. Angesichts ihrer ökologischen Ansprüche, ist natürlicherweise eher mit geringen Abundanz zu rechnen. Konkretere Einschätzungen zum aktuellen Erhaltungszustand beider Arten erlauben die wenigen wissenschaftlichen Nachweise derzeit nicht.

### **Libellen**

Neben der bereits im Standard-Datenbogen aufgeführten Großen Moosjungfer konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen mit der Östlichen und der Zierlichen Moosjungfer sowie der Sibirischen Winterlibelle noch drei weitere FFH-Anhangsarten aus der Gruppe der Libellen nachgewiesen werden. Die im FFH-Gebiet festgestellten Vorkommen dieser Arten befinden sich in überwiegend schlechtem EHZ, da die bekannten Habitate stark beeinträchtigt sind oder erheblichen Zustandsschwankungen unterliegen. Eine Ausnahme bildet die Zierliche Moosjungfer, von der eine Population in gutem (B) Erhaltungszustand am Bollwinsee bekannt ist. Für die Sibirische Winterlibelle ist zu befürchten, dass die lokale Population im FFH-Gebiet zusammengebrochen oder gänzlich erloschen ist. Der Rückgang geht vermutlich nicht auf direkte anthropogene Beeinflussung der Habitate zurück, sondern könnte als Folge des Klimawandels angesehen werden.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der stark gefährdeten Kleinen Zangenlibelle. Die Vorkommen der Zangenlibelle im FFH-Gebiet am Großen Gollinsee und am kleinen Vätersee sind im Zusammenhang mit denen der anderen Klarwasserseen der Schorfheide (Wuckersee, Großer Döllnsee, Großer Vätersee; z. T. im FFH-Gebiet „Döllnfließ“ gelegen) zu sehen. Die beiden genannten FFH-Gebiete teilen sich die Hauptvorkommen im BR und besitzen landesweite Bedeutung.

Für die Große Moosjungfer bestehen wesentliche Entwicklungspotenziale durch Wiedervernässung von Mooren, so in den Niederungen der Holzseen sowie in erster Linie im Bollwintal. Die dort 2011 begonnenen Wiedervernässungsmaßnahmen könnten zu einer erheblichen Zunahme der Individuenzahlen der Art führen. Am Barssee besteht Entwicklungspotenzial nicht nur für mehrere der schon genannten Arten, sondern auch für die stark gefährdete Hochmoor-Mosaikjungfer und die vom Aussterben bedrohte Zwerglibelle. Der See stellt das einzige nachweisliche Fortpflanzungshabitat der Hochmoor-Mosaikjungfer der Schorfheide dar, in den anderen Teilen des BR existieren nur noch zwei weitere Vorkommen. Der Wiederherstellung der Habitatfunktion im FFH-Gebiet kommt daher eine hohe Bedeutung zu, sofern es gelingt, die Wasserversorgung des umgebenden Moores zu fördern.

### **Tagfalter und Widderchen**

Das Bollwinfließ im Norden des FFH-Gebiets ist Lebensraum mehrerer hochgradig gefährdeter Falterarten, die auf offene Moorlebensräume bzw. sehr extensiv genutzte Moorzweiden angewiesen sind. Dazu gehören vor allem die FFH-Art Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*). Diese und weitere Arten (u. a. Sumpfhornklee-Widderchen, Braunfleckiger Perlmutterfalter) besitzen im Bollwintal landesweit

bedeutsame Populationen und stellen z. T. die einzigen Vorkommen im BR dar. Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist das Bollwinfließ der einzige großflächig naturnahe Lebensraum im BR, und die Art ist im Bereich der offenen, nassen Seggenriede (außerhalb geschlossener Schilf- und Gebüschzonen) im Bollwintal flächendeckend verbreitet. Die lokale Population befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Wichtige Habitate für die wertgebenden Falterarten sind Nasswiesen und junge Brachestadien mit Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), mesotrophe Seggenriede mit Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*) und Staudenfluren mit Arznei-Baldrian (*V. officinalis*). Deren Erhaltung und Entwicklung in Verbindung mit hohen Wasserständen und dem Zurückdrängen von Schilf und Gebüschsukzession bilden den Rahmen für die nötigen Artenschutzmaßnahmen.

### **Mollusken**

Mit der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke wurden im FFH-Gebiet zwei Molluskenarten des Anhangs II nachgewiesen. Untersucht wurden drei Offenlandbiotope und ein Bruchwald im Bollwintal. Eine bedeutende lokale Population der Schmalen Windelschnecke in hervorragendem Erhaltungszustand wurde in einem großen Feuchtwiesenkomplex nördlich des Bollwinfließes ermittelt, während südlich des Fließes nur geringe Dichten festgestellt wurden. Vermutlich sind die das Bollwinfließ begleitenden Sumpfbereiche in prinzipiell geeigneten Bereichen, also eher offenen seggenreichen Flächen, durchgehend besiedelt, wobei der von Wald dominierte und tendenziell kalkarme Südteil des FFH-Gebiets für die Art weniger geeignet zu sein scheint. Die Bauchige Windelschnecke wurde demgegenüber im Bollwintal nur in mittlerer bis geringer Dichte nachgewiesen. Diese bekannten Populationen sind aufgrund ihrer geringen Größe von vergleichsweise nachrangiger Bedeutung, aber es wird vermutet, dass die weiten Feuchtgebiete entlang des Bollwinfließes noch weitere und möglicherweise größere Vorkommen beherbergen. Für beide Arten besteht durch die wahrscheinlich weite Verbreitung im Gebiet ein großes Wiederbesiedlungspotenzial, wenn weitere Flächen optimiert (z. B. durch Freistellung, Schilfrückdrängung) oder verfügbar (hydrologische Veränderungen) würden.

### **Brutvögel**

Das Bollwinfließ hat u. a. für Bekassine und Sperbergrasmücke eine hohe Bedeutung. Die Bekassine besiedelt mit mehreren Brutpaaren vor allem den westlichen Teil des Fließes mit offenen, teilweise überschwemmten Seggenrieden und angrenzenden extensiv genutzten Grünlandzonen. Die Sperbergrasmücke bevorzugt Zwischenstadien der Gebüschsukzession mit einzelstehenden Gebüschgruppen angrenzend an Offenmoor. Charakteristisch für grasige Lichtungen und kleine Sandäcker mit angrenzenden Gehölzen ist die Heidelerche. Der Nordwesten des FFH-Gebiets stellt in Bezug auf die Artenvielfalt einen Hot Spot der Avifauna dar. Die halboffene, reichstrukturierte Landschaft mit enger räumlicher Verzahnung verschiedenartiger Biotope bietet Habitate für eine Reihe wertgebender Vogelarten, u. a. Bekassine, Rohrweihe, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Heidelerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Braunkehlchen, Rotmilan, Schellente, Baumfalke und Schwarzmilan.

## **6.3. Ziele und Maßnahmenvorschläge**

Der überwiegende Anteil wertgebender Biotope und Arten ist im Gebiet auf die Niederungsbereiche mit Seen und Mooren beschränkt. Die dauerhafte Erhaltung dieser Biotope und Arten ist von einem naturnahen Wasserhaushalt abhängig. Im Bollwintal wurden bereits im Rahmen des Kalkmoorprojekts umfangreiche Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts durchgeführt. Es werden einige weitere Maßnahmen an Meliorationsgräben empfohlen (s.u.). Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen müssen wasserrechtliche Genehmigungsplanungen durchgeführt werden, die mit allen betroffenen Nutzern und Eigentümern abgestimmt werden. Ferner müssen im Rahmen der Planung die Belange des Hochwasserschutzes geprüft werden.

Zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts ist für sämtliche Seen und Moore und deren Arten der Waldumbau im Einzugsgebiet von oberster Priorität. Der Umbau naturferner Nadelfors-

ten im unmittelbaren Einzugsgebiet sollte dazu kurz- bis mittelfristig erfolgen, im weiteren Einzugsgebiet sollte der Waldumbau zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften langfristig, also spätestens in der nächsten Bestandsgeneration, umgesetzt werden.

### **6.3.1. Erforderliche Maßnahmen**

#### **6.3.1.1. Seen (LRT 3140, LRT 3150, LRT 3160)**

##### Wasserhaushalt

Zur Verbesserung des Wasserhaushalts der Seen im FFH-Gebiet sind neben dem Waldumbau in deren Einzugsgebiet an einigen Seen zusätzliche Maßnahmen sinnvoll. Durch einen höheren Einstau des Gollinseegrabens können die Bedingungen im Großen und Kleinen Gollinsee als LRT 3140 verbessert werden. Von höheren Wasserständen im Großen Gollinsee profitieren vor allem der See als LRT 3140, Amphibien und die Kleine Zangenlibelle. Durch höhere Wasserständen im Kleinen Gollinsee werden vor allem Amphibienvorkommen und der See als LRT 3140 gefördert.

Von einem Verschluss der Abflüsse der beiden Holzseen sowie des Gührsees profitieren diese als LRT 3140 sowie als Lebensraum der Großen Moosjungfer und Amphibien.

Der Wasserhaushalt des Bollwinsees als LRT 3150 kann verbessert werden, indem am Abfluss eine überströmbare Sohlschwelle errichtet wird.

Zum Kartierzeitpunkt bestehende Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Eutrophierung am Barssee wurden bereits beseitigt.

##### Fischereiliche Nutzung

Um eine naturnahe Entwicklung der Seen im Gebiet zu fördern, ist eine dauerhafte Erhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichts eine wichtige Voraussetzung. Natürliche Fischartengemeinschaften sollten in allen Seen des Gebiets durch Pflegefischerei (= Hege i.S. BbgFischG) gefördert werden. Der Barssee sollte weiterhin ungenutzt bleiben. Auf einen Besatz mit nicht heimischen Fischarten sollte in allen Seen gemäß Verordnung verzichtet werden. In den mesotroph-alkalischen Seen Großer Gollinsee und Großer Holzsee sollten zur Verbesserung des Erhaltungszustands außerdem die Karpfen vollständig abgefischt werden.

Der dystrophe Barssee sollte weiterhin der Sukzession überlassen werden. Sollte im Barssee dennoch eine Angelnutzung erfolgen, sollte kein Besatz mit Fischen erfolgen. Davon profitieren auch die Östliche Moosjungfer sowie Amphibien.

##### Erholungsnutzung

Zur Sicherung der Störungsarmut am Großen Gollinsee sollte im Südbecken eine Ruhezone errichtet werden, in der keine Nutzung des Gewässers erfolgt. Davon profitieren vor allem die wertgebenden Characeen der Flachwasserzone, Brutvögel der Röhrlichzonen wie die Rohrweihe sowie Biber und Fischotter. Diese Ruhezone sollte durch eine Bojenkette vom übrigen See abgetrennt werden, und Nutzern des Sees sollten Informationen über die Ruhezone zur Verfügung gestellt werden. Die bisherige Erholungsnutzung sollte im Großen Gollinsee nicht ausgeweitet werden.

Zum Schutz des Großen Holzsees sollte die Angelnutzung nicht ausgeweitet werden.

Zur Sicherung der guten Bedingungen am Kleinen Vätersee sollten nicht genehmigte bauliche Anlagen am Ufer zurückgebaut werden.

#### **6.3.1.2. Fließgewässer (LRT 3260)**

Zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässerstrukturen sollte das Fließ der Sukzession überlassen werden. Zumindest aber sollten sich die Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Maß des Hochwasserschutzes beschränken. Voraussetzung zur Umsetzung dieser Maß-

nahmen ist die Umwidmung des Bollwinfließ, das aktuell den Status einer Landeswasserstraße hat, in ein Gewässer 2. Ordnung. Das Wasserdargebot im Bollwinfließ kann durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet verbessert werden.

#### **6.3.1.3. Moore und Moorwälder (LRT 7140, LRT 7230, LRT 91D1, LRT 91D2)**

Ein guter Erhaltungszustand der Moore ist prioritär von einer optimalen Wasserversorgung abhängig. Von den Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts profitieren auch die Große Moosjungfer und der Große Feuerfalter.

Zur Verbesserung des Wasserhaushalts wurden in den letzten Jahren bereits zahlreiche Entwässerungsgräben zurückgebaut, so dass der Waldumbau im Einzugsgebiet (s. o.) eine wichtige Voraussetzung zur weiteren Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet ist. Allerdings sollten diese Maßnahmen an den Entwässerungsgräben noch weiter fortgesetzt werden:

- In der Senke südlich des Bleisees sollte zur zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Moorwälder der Entwässerungsgraben eingestaut oder rückgebaut werden.
- Im Bollwintal sind im Rahmen des Kalkmoorprojekts viele Gräben verschlossen worden. Ein akuter Handlungsbedarf besteht dort nicht mehr. Langfristig sollte jedoch angestrebt werden, noch verbliebene Entwässerungsgräben zu verschließen bzw. der Verlandung zu überlassen. Das gilt vor allem für Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts in den Albrechtsthaler Wiesen, die notwendig wären, um den Wasserhaushalt im Westteil des Bollwintals weiter zu verbessern.

Sofern im Bollwintal der Wasserhaushalt noch nicht vollständig wieder hergestellt ist, sollte zur Entwicklung des LRT 7230 und dessen wertgebender Vegetation eine großflächige Hagerungsmahd durchgeführt werden, sofern die Wasserstände und die Gehölzdeckung eine Nutzung zulassen. Von der Wiederherstellung einer mesotraphenten Braunmoos-Kleinseggenvegetation im Bollwintal profitieren vor allem die wertgebenden Falterarten im Gebiet.

Nach Auskunft von SCHWILL (mündl. Mitt. 25.03.2015) wird die Vernässung des Durchströmungsmoors im Bollwintal oberhalb der Albrechtsthaler Wiesen als ausreichend angesehen, so dass sich dort ohne Hagerungsmahd im Laufe der Sukzession nährstoffarme Moore regenerieren können. Bei den Wasserständen unterhalb der Albrechtsthaler Wiesen ist der Wasserstand nicht hoch genug, um eine solche Entwicklung zu erreichen.

An der Mündung des Abflusses des Kleinen Holzsees befindet sich ein Hotspot wertgebender Arten, wie Moose, Orchideen, Falter, Mollusken und Brutvögel. Zur Sicherung der Habitatqualität für die Schmale Windelschnecke, aber auch Falter und Moose, sollte hier das Weidengebüsch durch eine partielle Gehölzentnahme zurückgedrängt werden.

#### **6.3.1.4. Flachlandmähwiesen (LRT 6510)**

Artenreiches Grünland frischer Standorte des LRT 6510 kann optimal durch eine Nutzung als Mähweide oder zweischürige Mähwiese entwickelt werden. Dabei fördert die Nutzung zu jährlich variierenden phänologischen Zeitpunkten die floristische Artenvielfalt.

#### **6.3.1.5. Artenreiches Feuchtgrünland als Habitat der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

Zur Erhaltung und Entwicklung des artenreichen Feuchtgrünlands, auch als Habitat der Schmalen Windelschnecke und als Nahrungshabitat für Bekassine, Rotmilan, Schwarzmilan und als Landlebensraum für Amphibien, sollte eine regelmäßige Nutzung gewährleistet sein. Die äußersten Randbereiche des Moores, vor allem im Nordwesten und südlich des Bollwintals, nördlich der Gihsee-Holzseen-Kette können in die Grünlandnutzung einbezogen werden. Ziel der Nutzung sollte ein Mosaik aus artenreichen Feuchtwiesen mit Orchideenvorkommen, sporadisch genutzten Staudenfluren und Klein-

seggenbereichen sowie ungenutzten Seggenmooren sein. Von der Erhaltung des vielfältigen Mosaiks an den Talrändern des Bollwintals profitieren vor allem wertgebende Falterarten, die Schmale Windelschnecke sowie wertgebende Pflanzenarten. Dieses Ziel kann durch eine dynamische Grünlandbewirtschaftung erreicht werden. Optimal ist eine einschürige Mahd mit Mahdgutabtransport oder Beweidung mit Nachmahd.

#### **6.3.1.6. Wälder (LRT 9110)**

Zielzustand für die Wälder mineralischer Standorte im FFH-Gebiet, das als Naturschutzgebiet gesichert ist, ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestandslücken sollten zugelassen werden. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen/ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LfU der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Eine optimale Entwicklung der Wälder des LRT 91E0 kann aktuell vor allem durch den Umbau der naturfernen Nadelforste im Einzugsgebiet gewährleistet werden, sodass die Grundwasserneubildung verbessert und die Quelligkeit und Wasserzügigkeit der Waldstandorte gefördert wird. Bei einem naturnahen Wasserhaushalt können die Auwälder des LRT 91E0 der Sukzession überlassen werden.

#### **6.3.1.7. Fischotter und Biber**

Höchste Priorität hat die Minderung der im Gebiet sehr hohen Mortalität von Biber und Fischotter an Straßen. Fischotterdurchlässe sind an mehreren Stellen an der L 100 nördlich und südlich von Gollin, knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze, sowie am Albrechtsthaler Graben von hoher Priorität. Eine Grabenunterführung westlich von Gut Gollin sollte fischottersicher gestaltet werden. Bei Klein Väter wäre eine Fischotterunterführung wünschenswert.

Weiterhin profitieren die beiden Arten von allen Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet und der Schaffung einer störungsfreien Zone am Großen Gollinsee.

Bei Reusenfischerei dürfen im FFH-Gebiet nur ottersichere Reusen verwendet werden.

### **6.3.2. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Arten und schutzwürdiger Biotope**

#### **6.3.2.1. Trockenrasen und Heiden**

Die Trockenrasen und Heiden im Gebiet können durch eine extensive Beweidung bzw. Mahd mit Mahdgutabtransport erhalten werden. Bei Bedarf sind aufkommende Gehölze zu entfernen, um einen geringen Verbuschungsgrad zu gewährleisten. Bei den Heideflächen kann auch ein sporadisches, kontrolliertes Abbrennen in Betracht gezogen werden. Die Pflege der Heidebestände östlich des ehemaligen Flugplatzes Groß-Dölln sollte mit der Pflege im benachbarten FFH-Gebiet 461 Vietmannsdorfer Heide koordiniert werden. Von den Maßnahmen profitieren vor allem die Zauneidechse und die seltene Schlingnatter.

#### **6.3.2.2. Eutrophe Moore und Bruchwälder**

Auch der Erhaltungszustand der eutrophen Moore und Bruchwälder im FFH-Gebiet profitiert von den o.g. Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts. Folgende Maßnahmen werden zusätzlich empfohlen:

- Verschluss oder Stau des Entwässerungsgrabens aus Richtung des Großen Holzsees zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Erlenwälder im Westen des Bollwintals.
- Stau oder Verschluss des Abflusses des Großen Gollinsees über den Gollinseegraben, zur Verbesserung des Zustands der Moore und Bruchwälder in den Verlandungszonen des Großen und des Kleinen Gollinsees

### **6.3.2.3. Wälder und Forsten**

Neben der Entwicklung der vorhandenen Wald-LRT spielt der Umbau naturferner Forste in naturnahe Laubwaldgesellschaften eine prioritäre Rolle, um eine Verbesserung der Grundwasserneubildung und damit eine Optimierung des Gebietswasserhaushalts zu erreichen. Auch in diesen Beständen sollten Habitatstrukturen erhalten und entwickelt werden. Markante Einzelbäume sollten bei der Holzernte ebenso im Bestand belassen werden wie natürliche Mischbaumarten. Vorhandene Alteichen sollten prioritär erhalten werden. Eine zusätzliche Verbesserung kann über die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten erreicht werden. In mehreren Waldbeständen des Gebiets breitet sich die Spätblühende Traubenkirsche sehr stark aus. Die Ausbreitung sollte durch gezielte Maßnahmen verhindert werden. Erfolgreich ist vor allem die Ausdunkelung der Traubenkirsche durch Voranbau von Buche oder Hainbuche in den betroffenen Beständen. Standortfremde Arten wie Douglasie oder Fichte sollten spätestens bei Hiebsreife entnommen werden. Zur Verbesserung des Quartierpotenzials für Fledermäuse im Wald sollten vor allem in Feuchtwäldern des Gebiets Altholzinseln oder -gruppen entwickelt werden. Von der Erhaltung von Altholz im Gebiet profitieren ebenfalls die Brutvögel.

### **6.3.2.4. Äcker**

Zur Erhaltung und Entwicklung der wertgebenden Segetalarten im Gebiet sollte die ökologische Landbewirtschaftung der Ackerflächen im Westen des Gebiets fortgesetzt werden. Sofern auf Dünger und PSM verzichtet wird, die Bodenbearbeitung reduziert wird und der Stoppelumbruch erst spät erfolgt, kann auf diesen Flächen eine dauerhafte Erhaltung der wertgebenden Segetalarten gewährleistet werden. Von der Fortführung der ökologischen Landbewirtschaftung dieser Ackerflächen profitiert auch die Heidelerche.

## **6.4. Fazit**

Prioritär sollten die Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes in der Niederung des Bollwintals, aber auch in der Rinne des Gollinsees fortgesetzt werden. Da bereits zahlreiche Maßnahmen zum Rückbau von Meliorationsanlagen durchgeführt wurden, ist der prioritäre Baustein zur Sicherung des Wasserhaushalts der Umbau der naturfernen Nadelforste zu standortgerechten Laubwaldgesellschaften, insbesondere im unmittelbaren Einzugsgebiet der Niederungen, Moore und Gewässer. Folgende Maßnahmen sind darüber hinaus sinnvoll:

- Optimierung des Wasserstands im Großen und im Kleinen Gollinsee durch einen höheren Einstau des Gollinseegrabens,
- Verschluss der Abflüsse der beiden Holzseen sowie des Gihrsees,
- Errichtung einer überströmbaren Sohlschwelle am Abfluss des Bollwinsees,
- Einstau oder Rückbau des Entwässerungsgrabens in der Senke südlich des Bleisees,
- Verschluss des Entwässerungsgrabens aus Richtung des Großen Holzsees .

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes müssen im Rahmen einer wasserrechtlichen Umsetzungsplanung geprüft und konkretisiert werden.

Ein weiterer Umsetzungsschwerpunkt ist die Erhaltung und Entwicklung der artenreichen Gesellschaften der Feuchtgrünländer und der kalkreichen Niedermoore am Rand des Bollwintals durch eine naturschutzgerechte Pflege oder Nutzung.

## **7. Literatur, Datengrundlagen**

Die verwendeten Literatur sowie alle Datengrundlagen sind übergeordnet für alle Managementpläne im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in einem separaten Band zusammengestellt.

## **8. Karten**

Karte 2: Biotoptypen (M 1:10.000)

Karte 3: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:10.000)

Karte 3a: Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:10.000)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:10.000)

Karte 6: Maßnahmen (M 1:10.000/1:5.000)

## **9. Anhang**

Anhang I

Anhang I.I: Maßnahmentabellen

Anhang I.I.1 + Anhang I.I.3: Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

Anhang I.I.2: Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

Anhang I.I.4: Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL sowie weitere wertgebende Arten



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

**Landesamt für Umwelt**

