LAND BRANDENBURG

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Natur

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die FFH-Gebiete

„Schweinitzer Fließ“, „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Stiftung Natur Schutz Fonds Brandenburg

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die FFH-Gebiete
„Schweinitzer Fließ“: Landesinterne Melde-Nr. 496, EU-Nr. DE 4145-302;
„Schweinitzer Fließ Ergänzung“: Landesinterne Melde-Nr. 676, EU-Nr. DE 4145-303 und
„Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“: Landesinterne Melde-Nr. 500, EU-Nr. DE 4246-301

Titelbild: Körbaer Teich mit Hundezagel, Blick in Richtung Südwesten (Foto: Frank Meyer 2012)

Förderung:
Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: http://www.mugv.brandenburg.de

Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331 – 971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: http://www.naturschutzfonds.de

Bearbeitung:
RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz
Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
Tel.: 0345/131 75 80
E-Mail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Jeanine TAUT

unter Mitarbeit von:
Dr. Dietrich HANSPACH (LRT, Vegetation, Flora)
Dr. Anselm KRUMBIEGEL (LRT, Vegetation, Flora)
Dipl.-Forstw. Karin MORGENSTERN (Wald-LRT)
Dipl.-Biol. Dirk LÄMMEL (Fledermäuse, Otter, Biber)
Dr. Volker NEUMANN (Holzkäfer)
Dipl.-Ing. (FH) Astrid THUROW (Holzkäfer)
Dipl.-Biol. Thoralf SY (Libellen, Lurche)
Dr. Uwe ZUPPKE (Fische)
Dipl.-Biol. Frank MEYER (Biber, Fischotter)
Dipl.-Ing. (FH) Jeanine TAUT (LRT, GIS, Kartografie)

Fachliche Betreuung und Redaktion:
Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg
Verfahrensbeauftragte

Kerstin Pahl, Tel.: 0331/ 97 164 856, E-Mail: Kerstin.Pahl@naturschutzfonds.de

Potsdam, im Juli 2014

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen ... 1
1.1 Einleitung ... 1
1.2 Rechtliche Grundlagen ... 1
1.3 Organisation ... 2

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung ... 3
2.1 Allgemeine Beschreibung ... 3
2.2 Naturräumliche Lage ... 4
2.3 Überblick abiotische Ausstattung ... 6
2.3.1 Geologie und Geomorphologie ... 6
2.3.2 Böden ... 7
2.3.3 Klima ... 11
2.3.4 Hydrologie ... 13
2.4 Überblick biotische Ausstattung ... 21
2.4.1 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ... 21
2.4.2 Überblick zur Biotopausstattung ... 23
2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund ... 25
2.6 Schutzstatus ... 27
2.6.1 Schutz nach Naturschutzrecht ... 27
2.6.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen ... 31
2.7 Gebietsrelevante Planungen ... 31
2.7.1 Regionalplanerische Vorgaben ... 31
2.7.2 Aktuelle Planungen im Gebiet ... 33
2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation ... 37
2.8.1 Landwirtschaft, Landschaftspflege ... 37
2.8.2 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung ... 39
2.8.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung ... 43
2.8.4 Jagd ... 47
2.8.5 Fischerei und Angelnutzung ... 47
2.8.6 Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr ... 47
2.8.7 Eigentumssituation ... 48

3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten ... 51
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope ... 51
3.1.1 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea* ... 53
3.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition* ... 57
3.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion* ... 58
3.1.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) ... 63
3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ... 63
3.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 64
3.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) ... 69
3.1.8 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) ... 70
3.1.9 LRT 9170 – Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald (*Galio Carpinetum*) ... 76
3.1.10 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* ... 77
3.1.11 LRT 91E0* – Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Silicion albae) ... 80

3.1.12 91D0* – Moorwälder ... 84
3.1.13 Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen ... 86
3.1.14 Weitere wertgebende Biotope ... 90
3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten ... 93
3.2.1 Pflanzenarten ... 93
3.2.2 Tierarten ... 99
3.2.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ... 101
3.2.2.2 Eremit* (*Osmoderma eremita*) ... 104
3.2.2.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ... 107
3.2.2.4 Bitterling (*Rhodeus amarus*) ... 110
3.2.2.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) ... 113
3.2.2.6 Kammmolch (*Triturus cristatus*) ... 115
3.2.2.7 Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ... 117
3.2.2.8 Amphibien und Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 118
3.2.2.9 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ... 125
3.2.2.10 Großes Mausohr (*Myotis Myotis*) ... 128
3.2.2.11 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ... 132
3.2.2.12 Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 135
3.2.2.13 Fischotter (*Lutra lutra*) ... 139
3.2.2.14 Biber (*Castor fiber*) ... 143
3.2.2.15 Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior* und *V. moulinsiana*) ... 146
3.2.2.16 Weitere wertgebende Tierarten ... 146
3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten ... 148
3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 150

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ... 159

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung ... 160
4.1.1 Flächenübergreifende Maßnahmenkonzeption zur Stabilisierung und Optimierung des Gebietswasserhaushaltes ... 160
4.1.2 Flächenübergreifende Maßnahmenkonzeption zur Sicherung geeigneter trophischer Verhältnisse ... 160
4.1.3 Flächenübergreifende Nutzungsregelungen ... 161
4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope ... 164
4.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL ... 164
4.2.1.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea ... 164
4.2.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ... 170
4.2.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion ... 172
4.2.1.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) ... 180
4.2.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ... 181
4.2.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) ... 182
4.2.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) ... 188
4.2.1.8 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] ... 194
4.2.1.9 LRT 9170 - Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) ... 205
4.2.1.10 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen ... 206
4.2.1.11 LRT91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* ... 215

4.2.1.12 91D1* - Birken-Moorwälder ... 223
4.2.1.13 Weitere wertgebende Biotope ... 224
4.3 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten ... 242
4.3.1 Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie ... 242
4.3.1.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ... 242
4.3.1.2 Eremit* (*Osmoderma eremita*) ... 242
4.3.1.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ... 243
4.3.1.4 Bitterling (*Rhodeus amarus*) ... 244
4.3.1.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) ... 244
4.3.1.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ... 245
4.3.1.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) ... 245
4.3.1.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ... 246
4.3.1.9 Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) ... 246
4.3.2 Amphibien und Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 247
4.4 Sonstige Nutzungsregelungen ... 253
4.5 Zusammenfassung ... 254
5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption ... 255
5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte ... 255
5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten ... 257
5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial ... 257
5.4 Kostenschätzung ... 258
5.5 Gebietssicherung ... 259
5.6 Gebietsanpassungen ... 261
5.6.1 Gebietsabgrenzung ... 261
5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens ... 265
5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten ... 269
6 Literatur- und Quellenverzeichnis ... 272
7 Kartenverzeichnis ... 278
8 Anhang I ... 279

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ 3
Tab. 2: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“....4
Tab. 3: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“4
Tab. 4: Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ 10
Tab. 5: Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 11
Tab. 6: Übersicht zu den Gräben innerhalb der FFH-Gebiete 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle“ 14
Tab. 7: Potenzielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 21
Tab. 8: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 22
Tab. 9: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 23
Tab. 10: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (nach InVeKoS) 37
Tab. 11: Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogramm im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (nach InVeKoS) 37
Tab. 12: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (nach InVeKoS) 38
Tab. 13: Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogramm im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (nach InVeKoS) 38
Tab. 14: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (nach InVeKoS) 39
Tab. 15: Flächenanteil und Charakteristik der Baumarten in den forsteingerichteten Flächen des NSG „Hölle“ nach DSW (Stand 2001)....40
Tab. 16: Übersicht der Unterhaltungsabschnitte und -maßnahmen für die wichtigsten Fließgewässer in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 45
Tab. 17: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“....48
Tab. 18: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 49
Tab. 19: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ ..50
Tab. 20: Übersicht der im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen....52
Tab. 21: Übersicht der im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen....52
Tab. 22: Übersicht der im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen....53
Tab. 23: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 56
Tab. 24: Bewertung der Einzelfläche des LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 58
Tab. 25: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion) in den FFH-Gebieten 496 und 676 62
Tab. 26: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500....68
Tab. 27: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald [Luzulo-Fagetum]) im Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 70

Tab. 28: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald [Carpinion betuli]) in den FFH-Gebieten 496 und 676 und 500 75
Tab. 29: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald [Carpinion betuli]) im FFH-Gebiet 500 75
Tab. 30: Bewertung der Einzelfläche des LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [Galio Carpinetum] im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 76
Tab. 31: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 (Alter bodensaurer Eichenwald) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 80
Tab. 32: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae]) in den FFH-Gebieten 496 und 676 83
Tab. 33: Bewertung der Einzelfläche des LRT 91D1* (Birken-Moorwälder) im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 85
Tab. 34: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 86
Tab. 35: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 88
Tab. 36: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand m FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 89
Tab. 37: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ (Nachweise BURKHART [1999], SCHWIEGK [2004], ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen) 93
Tab. 38: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (Nachweise BURKHART (1999), SCHWIEGK (2004), ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen) 95
Tab. 39: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Nachweise BURKHART (1999), HANSPACH (2006), ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen) 98
Tab. 40: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 99
Tab. 41: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 100
Tab. 42: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 100
Tab. 43: Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ sowie in angrenzenden Bereichen 101
Tab. 44: Bewertung der Habitatflächen von *Lucanus cervus* im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 103
Tab. 45: Nachweise des Eremiten* (*Osmoderma eremita*) in den FFH-Gebieten 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“, 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ und in angrenzenden Bereichen 105
Tab. 46: Bewertung der Habitatflächen von *Osmoderma eremita* in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 106
Tab. 47: Bewertung des Habitats der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)* (Leucpect-496-001) im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ 109
Tab. 48: Ergebnisse der Probestelle 01 –Schweinitzer Fließ SE Bärwalde, mit Nachweis des Bitterlings 112
Tab. 49: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings im Untersuchungsgebiet „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“ 113
Tab. 50: Ergebnisse der Probestelle 02 - Schweinitzer Fließ zwischen Mehlsdorf und Bärwalde (am Zufluss des Torfgrabens), mit Nachweis des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) 114

Tab. 51: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im Untersuchungsgebiet „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“ 115
Tab. 52: Untersuchte Gewässer in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 115
Tab. 53: Aktuelle Nachweise von Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ und 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 118
Tab. 54: Bewertung der Moorfroschhabitate im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 120
Tab. 55: Bewertung der Knoblauchkrötenhabitate in den FFH-Gebieten 496 und 676 „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“ 121
Tab. 56: Bewertung des Habitats des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 122
Tab. 57: Bewertung der Laubfroschhabitate im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 123
Tab. 58: Bewertung des Zauneidechsenhabitats im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 124
Tab. 59: Erhaltungszustand der Population der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 128
Tab. 60: Erhaltungszustand des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 131
Tab. 61: Winterquartierfunde [redacted] Daten M. Korreng) 133
Tab. 62: Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 135
Tab. 63: Aktuelle Nachweise von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebiet 496, 676 und 500 136
Tab. 64: Ergebnisse der Untersuchungen zur Fledermausfauna des FFH-Gebiets „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ mittels Horchbox-Auswertung 136
Tab. 65: Bewertung der Habitatfläche des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) 137
Tab. 66: Bewertung der Habitatflächen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) 137
Tab. 67 Bewertung der Habitatflächen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) 137
Tab. 68: Bewertung der Habitatflächen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) 138
Tab. 69: Bewertung der Habitatflächen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) 138
Tab. 70: Bewertung der Habitatflächen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) 138
Tab. 71: Bewertung der Habitatflächen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) 139
Tab. 72: Nachweise des Fischotters im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ - Freilebener Landgraben“ 140
Tab. 73: Zusammenfassende Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“ 141
Tab. 74: Biberreviere im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“ 143
Tab. 75: Habitatbewertung nach Heidecke (1989) 145
Tab. 76: Gebietsbezogene Berechnungswerte der Haupt- und Nebenfaktoren nach Wichtung 145
Tab. 77: Zusammenfassende Bewertung der Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber albicus*) im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“ 146
Tab. 78: Nebenbeobachtungen von Käfern in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 in den Jahren 2011 und 2012 147
Tab. 79: Nachgewiesene Fischarten und deren Individuenzahlen in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 im Jahr 2011 147
Tab. 80: Nebenbeobachtungen von Amphibien und Reptilien in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 (eigene Nachweise) 148
Tab. 81: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten in den FFH-Gebieten 496 und 676 148
Tab. 82: wertgebende Brutvögel des NSG „ Hölle“ bei Freileben (Datenentnahme aus RANA 2002, Aktualisierung des Schutzstatus) 149
Tab. 83: Wertgebende Brutvögel im “Mehlsdorfer Busch“ (Datenentnahme aus RANA 2005) 150

Tab. 84: Gefährdungen und Beeinträchtigungen in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 – Zusammenfassende Übersicht (Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen gemäß Referenzliste BfN Gefährdungsursachen) 156
Tab. 85: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3131 in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“....167
Tab. 86: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“....171
Tab. 87: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 171
Tab. 88: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“....174
Tab. 89: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 3260 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“....177
Tab. 90: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 181
Tab. 91: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6430 in den FFH-Gebieten 496 / 676....181
Tab. 92: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 6510 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 184
Tab. 93: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6510 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“....186
Tab. 94: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 9110 im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“....192
Tab. 95: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500....197
Tab. 96: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) im FFH-Gebiet 500 205
Tab. 97: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 209
Tab. 98: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* (Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) in den FFH-Gebieten 496 und 676....218
Tab. 99: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91D1* im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 224
Tab. 100: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für weitere wertgebende Biotope in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 229
Tab. 101: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer in den FFH-Gebieten 496 und 500....243
Tab. 102: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für Amphibienarten des Anhangs IV in den FFH-Gebiet 496 und 676 248
Tab. 103: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für die Zauneidechse im FFH-Gebiet 496...253
Tab. 104: Korrekturflächen zur Gebietsanpassung der FFH-Gebiete 496 und 676 261
Tab. 105: Korrekturflächen zur Gebietsanpassung des FFH-Gebietes „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 265
Tab. 106: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ 266
Tab. 107: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“....267
Tab. 108: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Lebensraumtypen) für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“....268

Tab. 109: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“.....268
Tab. 110: Empfehlungen zum Monitoring in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 270

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 2
Abb. 2: Übersicht zur Lage der FFH-Gebiete 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung, 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ 5
Abb. 3: Eiszeitlich geprägte Landschaft (verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990) 7
Abb. 4: Auszug aus dem Moorkataster für die FFH-Gebiete 496, 500 und 676 (Quelle: Digitale Moorkarte Brandenburg 1997) 9
Abb. 5: Übersicht der Standortformengruppen der von der forstlichen Standortkartierung erfassten Waldstandorte im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (Quelle: DSW2, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Stand 19.02.2010) 10
Abb. 6: Übersicht der Standortformengruppen der von der forstlichen Standortkartierung erfassten Waldstandorte im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Quelle: DSW2, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Stand 19.02.2010) 11
Abb. 7: Klimadiagramm für die FFH-Gebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]) 12
Abb. 8: Prognostizierte Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und der Monatsniederschläge beispielhaft für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ im Zeitraum 2026-2055 (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]). 12
Abb. 9: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]) 13
Abb. 10: Niederschlags- und Verdunstungsbilanz für das Einzugsgebiet des Körbaer Teiches (Quelle: FUGMANN JANOTTA, AEP Körbaer Teich, 2003) 17
Abb. 11: Bewertung der Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ und Wiepersdorfer Graben 18
Abb. 12: Bewertung der Gewässerstrukturgüte des Freilebener Landgrabens 19
Abb. 13: Bewertung der Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ, Wiepersdorfer Graben und Freilebener Landgraben im Vergleich 19
Abb. 14: Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ, Freilebener Landgraben und Wiepersdorfer Graben 20
Abb. 15: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung 23
Abb. 16: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung 24
Abb. 17: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung 25
Abb. 18: Übersicht über die Schutzgebiete in und um die FFH-Gebiete 496, 676 und 500 30
Abb. 19: Baumartenzusammensetzung im NSG „Hölle“ (Quelle: DSW 2001) 42
Abb. 20: Flächenanteil der unterschiedlichen Altersklassen der Baumarten des NSG „Hölle“ (Quelle: DSW 2001) 42
Abb. 21: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ 48
Abb. 22: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ 49
Abb. 23: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ .50
Abb. 24: Gefahrenschwerpunkte für den Fischotter nach Auswertung der Totfunde in den FFH-Gebieten 496 und 500 142
Abb. 25: Darstellung der Maßnahmeflächen für Amphibien innerhalb der ehemaligen Lebusaer Teiche 252
Abb. 26: Übersicht zur Lage und Abgrenzung des geplanten NSG „Körbaer Teich und Niederungswälder am Schweinitzer Fließ“ mit Darstellung der Teilgebiet (TG) sowie des Umrisses des Bewirtschaftungserlasses 260
Abb. 27: Vorschlag zur FFH-Gebietsanpassung und Abgrenzungsvorschlag NSG im Bereich des Körbaer Teiches 263
Abb. 28: Vorschlag zur Anpassung des FFH-Gebietes 500 und Abgrenzungsvorschlag für das NSG „Hölle“ 264

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung)
	§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung (Datenbank)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
DSW2	Datenspeicher Wald, Version 2
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
ID	Nummer der Lebensraumtypfläche
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NP	Naturpark
NSF	NaturschutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projekt-gruppe PEPGIS)
PG	Plangebiet
pnV	potenziell natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SDW	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (hier: Regionalverband „Lausitzer Grenzwall“ e.V.)
SPA	Special Protected 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 (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes) vom 07.08.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
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

Das 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 gebietsspezifischen 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 gesamten FFH-Gebiete 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 (ABI. EG Nr. L 206/7 vom 22. 7. 1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20. 11. 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368),
- Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010,
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3) sowie Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43), in Kraft getreten am 1. Juni 2013,
- 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).

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV, Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs gelegenen Natura 2000-Gebiete werden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg federführend bearbeitet. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n des NSF. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“, „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I. Der Managementplan wurde im Jahr 2011 beauftragt und in den Jahren 2011 bis 2014 bearbeitet.

.

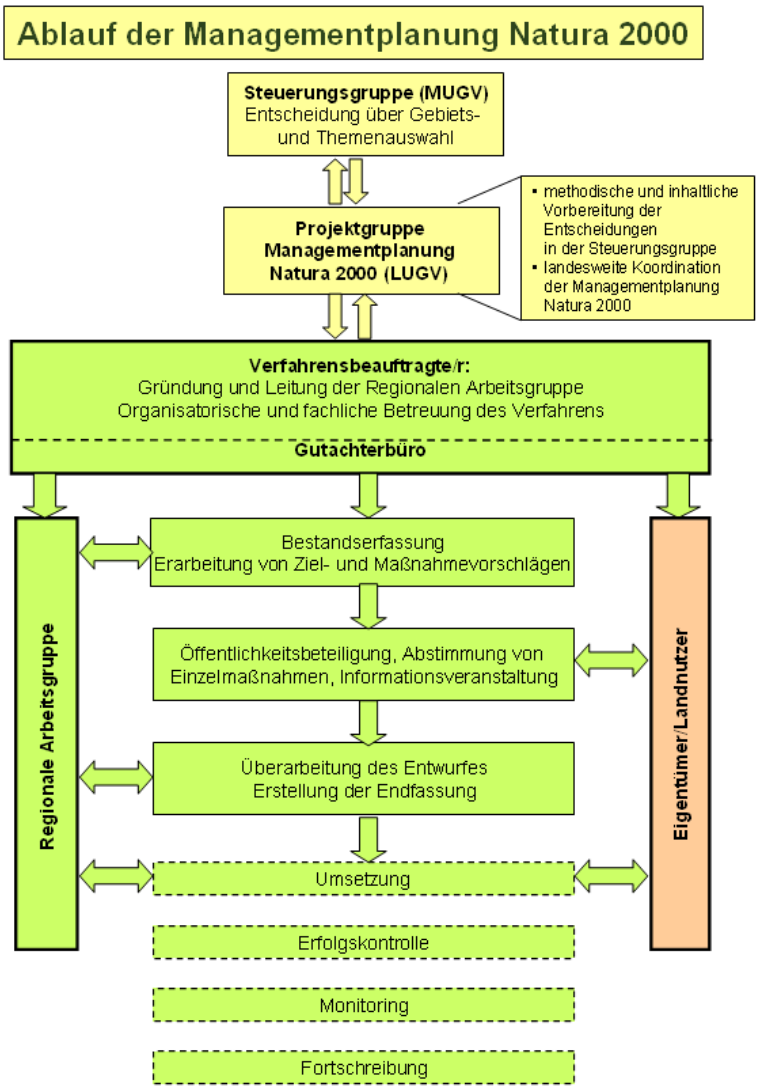


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Das nach Anpassung an die DTK 10 ca. 427,24 ha große FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ (nach SDB 433 ha) liegt im Grenzbereich der Landkreise Teltow-Fläming und Elbe-Elster und ist in zwei Teilflächen getrennt. Der östliche Teil umschließt das Quellgebiet und Oberlauf des Fließes in der Hohenbuckoer Heide einschließlich der Lebusaer Teiche. Östlich des Körbaer Teiches weitet sich das Gebiet auf und umfasst diesen einschließlich der umgebenden Feuchtgebiete. Der östliche Teilbereich endet westlich von Karlsdorf. Das zweite Teilgebiet beginnt südlich Bärwalde und umschließt die innerhalb des LSG „Bärwalder Ländchen“ liegenden Waldflächen zuzüglich eines isolierten Feuchtgebietes bei Freywalde mit dem FND „Mittelbusch“. Es nimmt den Verlauf des Schweinitzer Fließes bei Bärwalde auf und folgt diesem bis nördlich Buschkuhnsdorf an der Landesgrenze nach Sachsen-Anhalt.

Landkreise: Elbe-Elster (362,93 ha/84,95 %), Teltow-Fläming (64,31 ha/15,05 %)

Gemeinden: Dahme/Mark (3,40 ha/0,80 %), Hohenbucko (75,54 ha/17,68 %), Ihlow (0,78 ha/0,18 %), Lebusa (152,31 ha/35,65 %), Niederer Fläming (60,13 ha/14,07 %), Schönewalde (135,08 ha/31,62 %)

Tab. 1: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Bollensdorf	0,62	0,15
Brandis	20,86	4,88
Dahme	3,40	0,80
Freywalde	12,69	2,97
Grassau	6,72	1,57
Hohenbucko	75,54	17,68
Horst	3,45	0,81
Körba	33,94	7,94
Knippelsdorf	48,23	11,29
Lebusa	118,37	27,71
Mehlsdorf	0,16	0,04
Meinsdorf	60,13	14,07
Schönewalde (S)	43,12	10,09
Summe	**427,24**	**100**

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Das nach der Anpassung an die DTK 10 81,6 ha große FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (nach SDB 83 ha) nimmt die Teilbereiche des Fließes auf, die nicht innerhalb des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“ liegen. Es beginnt nordöstlich des Körbaer Teiches und folgt dem Verlauf des Gewässers bis südlich Bärwalde. Am Mehlsdorfer Busch weitet sich das Gebiet auf und umschließt diesen. Im „Bärwalder Ländchen“ liegen sowohl der Burgwall, der nördlich angrenzende Waldbereich und ein schmaler Waldstreifen, der die Verbindung zum Schweinitzer Fließ aufnimmt, innerhalb des FFH-Gebietes.

Landkreise: Elbe-Elster (5,85 ha/7,17 %), Teltow-Fläming (75,71 ha/92,84 %)

Gemeinden: Ihlow (39,24 ha/48,12 %), Niederer Fläming (36,47 ha/44,72 %), Schönewalde (5,85 ha/7,17 %)

Tab. 2: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Bollensdorf	6,85	8,40
Freywalde	0,40	0,48
Knippelsdorf	4,89	5,99
Mehlsdorf	32,39	39,71
Meinsdorf	36,47	44,72
Wiepersdorf	0,56	0,69
Summe	**81,55**	**100**

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Das nach Anpassung an die DTK 10 knapp 86 ha große FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (nach SDB 87 ha) befindet sich im Landkreis Elbe-Elster, ca. 10 km nordöstlich von Herzberg. Es umfasst den Park Lebusa, das östlich an Freileben angrenzende NSG „Hölle“ sowie die Niederung des Freilebener Landgrabens mit Aufweitungen zu Wäldern und Grünlandflächen. Das Gebiet liegt in der Gemeinde Lebusa und befindet sich anteilig (vgl. Tab. 3) innerhalb der Gemarkungen Freileben (Flur 4, 5, 6, 9), Lebusa (Flur 3, 6, 7) und Körba (Flur 2, 3).

Tab. 3: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Freileben	57,94	67,53
Lebusa	7,29	8,49
Körba	20,57	23,98
Summe	**85,81**	**100**

2.2 Naturräumliche Lage

Teilgebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) liegen die FFH-Gebiete in den naturräumlichen Haupteinheiten D10 - Elbe-Mulde-Tiefland sowie D11 - Fläming. Gemäß der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) liegt der Planungsraum im Fläming-Hügelland sowie im Elbe-Elster-Tiefland.

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962) liegt das FFH-Gebiet im Naturraum 842 „Lausitzer Grenzwall“ (oder „Lausitzer Landrücken“), entsprechend der Modifizierung nach SSYMANK (1994) innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Lausitzer Becken und Spreewald (D8). Das Gebiet befindet sich im unmittelbaren Übergangsbereich zwischen den naturräumlichen Untereinheiten Freilebener Hochfläche und Lebusaer Hochfläche, welcher auch im FFH-Gebiet durch eine Geländestufe erkennbar ist.

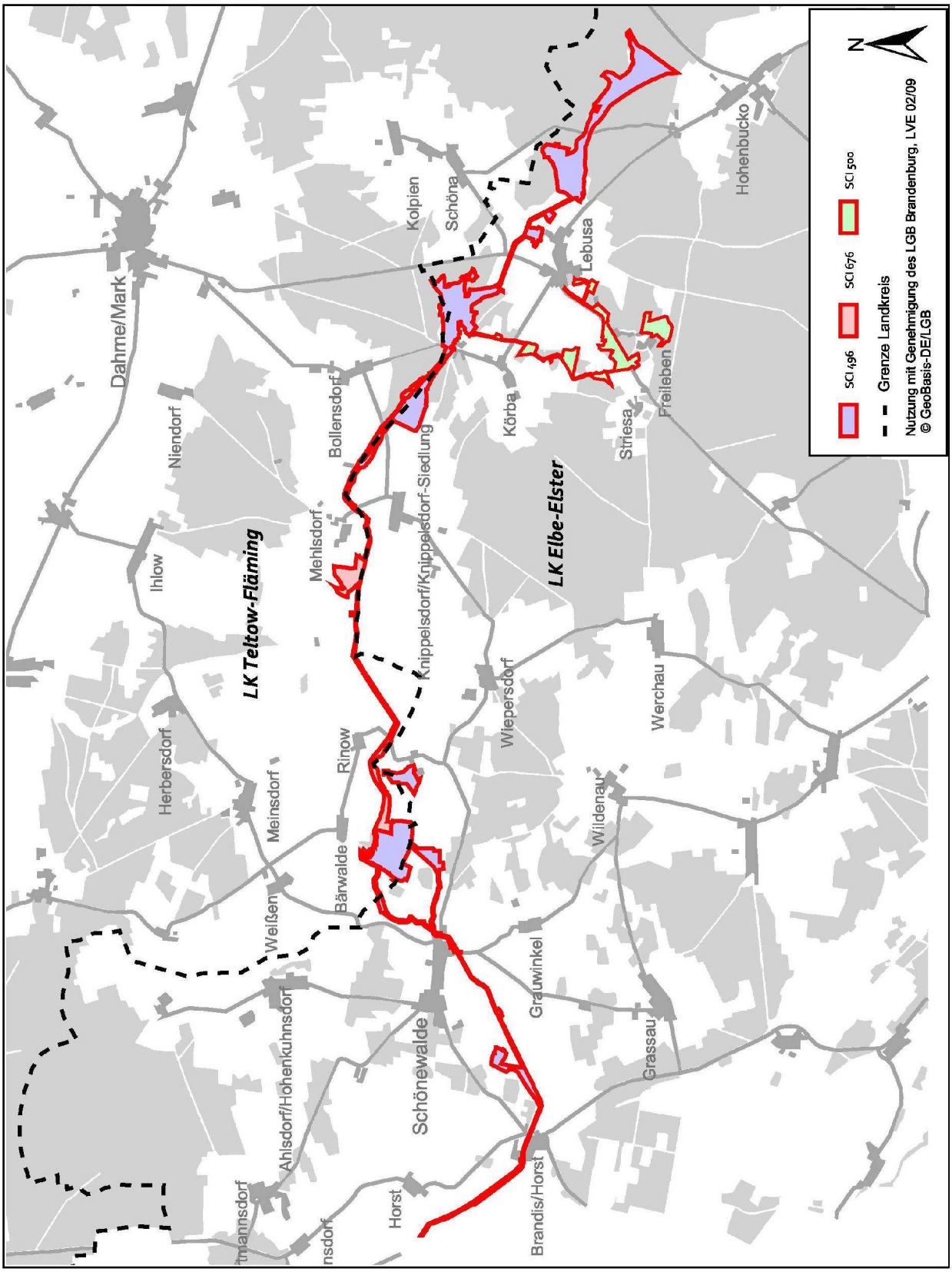


Abb. 2: Übersicht zur Lage der FFH-Gebiete 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung, 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Geologie und Geomorphologie

Seine geologische Prägung erhielt der Raum während des Quartärs, in dem das Gebiet mehrfach von Inlandeismassen überfahren wurde (WAGENBRETH & STEINER 1990). Für das heutige Landschaftsbild prägend waren die Saale- und Weichselkaltzeit, deren Endmoränen, Urstromtäler und Sander noch heute zu erkennen sind. Der Höhenrücken zwischen Wünsdorf und Baruth (siehe Abb. 2) markiert den weitesten Vorstoß der letzten Eiszeit, das Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit. Nach Süden schließt sich das Baruther Urstromtal an, das die Schmelzwasser des Brandenburger Stadiums zur Nordsee hin entwässerte. Die Höhenzüge südlich von Golßen, Niederer Fläming und Lausitzer Grenzwall werden von den Endmoränen des zweiten Eisvorstoßes, dem Warthestadium der Saalekaltzeit, gebildet. Die Umgebung von Doberlug-Kirchhain wird von den Sandern dieser Endmoräne und der Grundmoräne einer südlichen Eisrandlage der Saalekaltzeit gebildet.

Die FFH-Gebiete befinden sich südlich der Höhenzüge von Niederer Fläming und Lausitzer Grenzwall und weisen aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte vielfältige Oberflächenformen auf. Das Schweinitzer Fließ wird auf der ganzen Länge in ost- westlicher Richtung von den verschiedene Becken umgebenden saalezeitlichen Endmoränen durchzogen. An der Oberfläche lagern vorwiegend altpleistozäne Geschiebelehme, -sande und Tone sowie glazifluviatile und fluviatile Sande und Kiese.

Die Niederlausitzer Randhügel, zu denen die Erhebungen bei Körba, Freileben und Lebusa gehören, sind ihrem Ursprung nach altpleistozäne Hochflächen mit aufgelagerten Endmoränenpackungen der Saale-II-Rückzugstaffel. Ein besonderes Charakteristikum dieser Eiszeitphase ist die große Verbreitung von Bändertonen und Beckenschluffen direkt auf der Grundmoräne, die auf das Vorhandensein großer Eisstauseen hinweisen. Die Sanderablagerungen des Warthestadiums werden von bis zu 20 m mächtigen fluviatilen Sanden und Kiesen überlagert. Den über den leicht gewellten Schichten der miozänen Braunkohleformationen liegenden Grundmoränenplatten sind Endmoränen aufgelagert.

Die Endmoränen bei Lebusa liegen in einem saaleeiszeitlich überprägten, eisüberfahrenen elstereiszeitlichen Stauchungskomplex, der den Blockmoränen des Lausitzer Grenzwalles zwischen Falkenberg und Gehren westlich vorgelagert ist. An ihrem Nordwestabfall ist die Endmoräne im Bereich des südlichen Teilgebietes zwischen 110 und 147 m üNN durch rückschreitende Erosion stark schluchtartig aufgegliedert. Dadurch entstand ein das die „Hölle“ prägendes engräumiges Nebeneinander von Hochfläche, Steilhang und schluchtartig eingetieften Talgründen.

Das prätertiäre Grundgestein der Region, in der sich die FFH-Gebiete befinden, ist sehr vielfältig strukturiert und in den verschiedensten Altersstufen vom Präkambrium bis zur Kreidezeit entstanden. Im jüngeren Präkambrium, welches von wechselndem Klima und starkem Vulkanismus geprägt war, kam es zur Entstehung von Grauwacke, einem metamorph überprägtem, harten Sedimentgestein. Im Zuge der vom Jura bis zum Tertiär andauernden saxonischen Gebirgsbildung bildeten sich bereits erste Reliefstrukturen, wie z.B. der spätere Lausitzer Grenzwall, heraus.

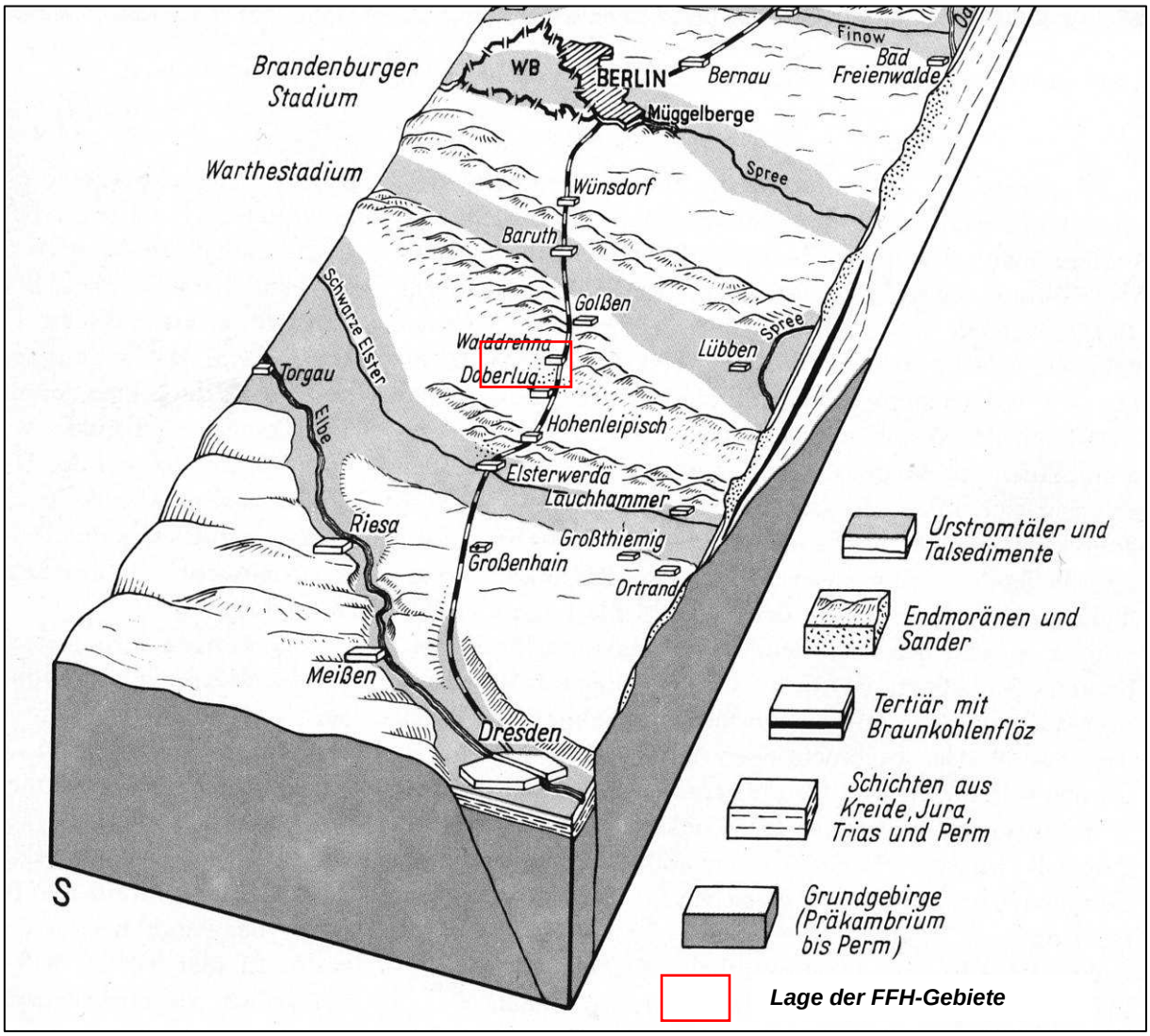


Abb. 3: Eiszeitlich geprägte Landschaft (verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990)

2.3.2 Böden

In der Niederung des Schweinitzer Fließes sind relativ heterogene Bodenverhältnisse ausgebildet. Infolge der eiszeitlichen Entwicklung wird das Gebiet der Altmoränenlandschaft zugeordnet und ist überwiegend von Sand, Sand-Lehm sowie Geschiebelehm bedeckt. In tieferen Lagen, wie Rinnen von Bächen und Fließen, kam es aufgrund des hohen Grundwasseranstieges zur Ausbildung organischer Nassböden (Flachmoorbildungen).

Weite Bereiche des Einzugsgebietes des Körbaer Teiches werden von Sandböden aufgebaut, die von feinsandigem Schluff unterlagert sind. Aus dem Bereich der Lochmühle belegen Profilbeschreibungen, dass es vor der Melioration eine durchgängig dichtende, schluffige Schicht von durchschnittlich 20-30 cm unter einer Sandauflage gab (Meliorationsgenossenschaft Herzberg 1974). Sandig-lehmige Böden überdecken demgegenüber die Offenlandbereiche um den Körbaer Teich (FUGMANN JANOTTA 2003).

An den Hängen des NSG „Hölle“ findet man lehmige bis lehmig-sandige Podsol–Braunerden. Unter diesem Begriff werden Böden zusammengefasst, deren Entstehung aus sandigen Substraten zunächst eine schwache Braunerdeentwicklung ermöglicht. Eine schnelle Versauerung lenkt die Bodenentwicklung jedoch in Richtung Podsol (KUNTZE et al. 1994). Entsprechend den von der LFE, Dezernat Standorterkundung (Herr Grüll), zur Verfügung gestellten Daten (Standortskarte Forstrevier 6.01 Freileben,

Blatt 1, Waldzustand 1997) ist im Bereich „Hölle Freileben“ die Tieflett-Lehm-Fahlerde die vorherrschende Bodenform. Lokal kommt auch Sand-Braunerde vor. Beide Bodenformen sind bis in mindestens 20 cm Tiefe karbonatfrei und weisen in mindestens 60 cm Tiefe (fast) keine Stauwasserspuren auf. Es handelt sich daher bei den oberen und mittleren Hangbereichen um saure, grundwasserferne Standorte. In den Tälern und Niederungen überwiegen im Gebiet Anmoorböden mit Gleybildungen. Aufgrund der Lehmschichten treten hier Hangsickerwasser und oberflächennahes Grundwasser auf, was bei größeren Wassermengen zu Staunässe führen kann. Anhand der o.g. forstlichen Standorterkundung handelt es sich um einen Übergangsbereich der beiden hydromorphen Bodenformen Lehmkerf-Graustaugley und Tieflett-Staugleyfahlerde (RANA 2002).

Entsprechend der Digitalen Moorkarte des Landes Brandenburg (siehe Abb. 4) sind im Bärwalder und Mehlsdorfer Busch, auf einer Fläche westlich des Körbaer Teiches und am Hundezagel Torfe entwickelt. Die Torfmächtigkeit im Bärwalder Busch beträgt 20-300 cm (Klasse Moortiefe 1-4). Für die anderen Flächen liegt im Moorkataster keine Angabe zur Moortiefe vor.

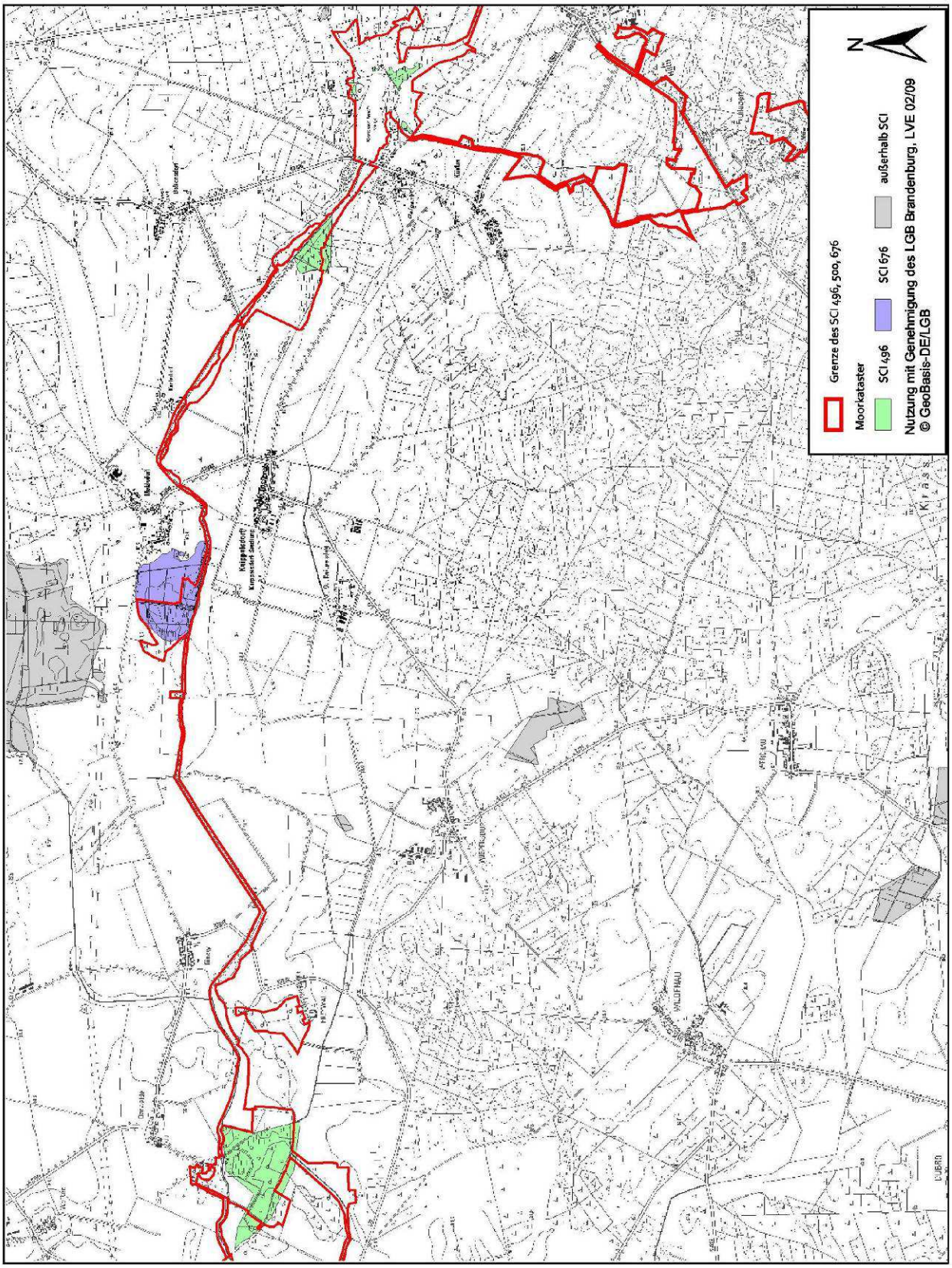


Abb. 4: Auszug aus dem Moorkataster für die FFH-Gebiete 496, 500 und 676 (Quelle: Digitale Moorkarte Brandenburg 1997)

Forstliche Standortkartierung

Nach der forstlichen Standortkartierung, die knapp 40 % des **FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“** abdeckt, sind 67 % (103,6 ha) der Waldstandorte als „unvernässt, normal bewirtschaftbar“ einzustufen. Diese Standorte sind im östlichen Teilgebiet des FFH-Gebietes zu finden. Mit einem Flächenanteil von 36,2 % (entspricht 56,1 ha) dominieren „ziemlich arme frische“ Standorte (vgl. Abb. 5 und Tab. 4). Mit 16,6 % (25,8 ha) folgen „mäßig nährstoffhaltige frische“ Standorte. Mineralische Nassstandorte mit Dauerfeuchte sind auf 29 % (51,5 ha) der Waldstandorte v.a. im LSG „Bärwalder Ländchen“ zu finden. Hierbei dominieren mit 29,4 ha (18,9 %) die als „reich“ eingestuften Standorte. Organische Nassstandorte nehmen ca. 4 % der Waldstandorte ein und kommen ausschließlich im LSG „Bärwalder Ländchen“ vor.

Tab. 4: Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Forstlicher Standorttyp		**Fläche [ha]**
unvernässte normal bewirtschaftbare Standorte		**103,63**
M1	mäßig nährstoffhaltig, frisch	25,77
M2	mäßig nährstoffhaltig, mäßig frisch	5,44
Z1	ziemlich arm, frisch	16,34
Z2	ziemlich arm, mäßig frisch	56,08
mineralische Nassstandorte mit Dauerfeuchte		**45,04**
NA2	arm, feucht	0,19
NK2	kräftig, feucht	5,08
NM1	mäßig nährstoffhaltig, nass	6,55
NM2	mäßig nährstoffhaltig, feucht	3,17
NR1	reich, nass	29,37
NZ2	ziemlich arm, feucht	0,69
organische Nassstandorte		**6,42**
OK3	kräftig, Brücher	6,42

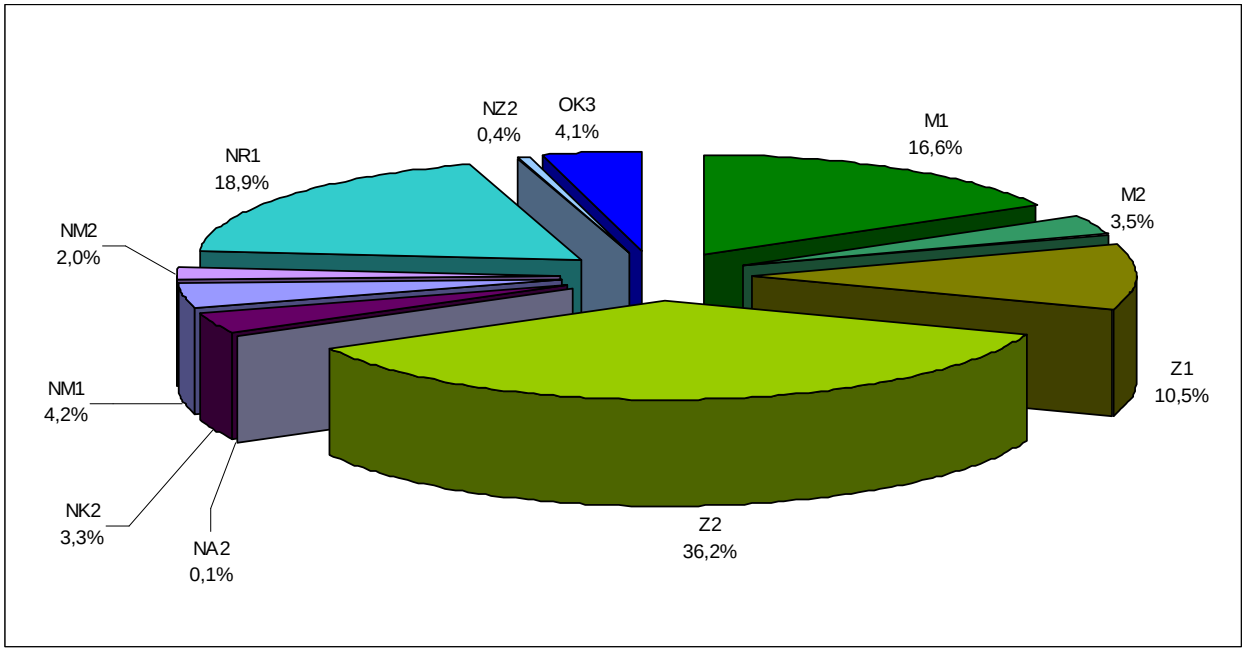


Abb. 5: Übersicht der Standortformengruppen der von der forstlichen Standortkartierung erfassten Waldstandorte im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (Quelle: DSW2, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Stand 19.02.2010)

Nach der forstlichen Standortkartierung, die knapp 74 % des **FFH-Gebietes „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“** abdeckt, sind 54 % (34,1 ha) der Waldstandorte als „unvernässt, normal

bewirtschaftbar“ einzustufen. Diese Standorte sind hauptsächlich im NSG „Hölle“ zu finden. Mit einem Flächenanteil von 31 % (entspricht 19,8 ha) dominieren „mäßig nährstoffhaltig, mäßig frische“ Standorte (vgl. Tab. 5 und Abb. 6). Mineralische Nassstandorte mit Dauerfeuchte sind auf 46 % (51,5 ha) der Waldstandorte v.a. entlang des Freilebener Landgrabens zu finden.

Tab. 5: Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

forstlicher Standorttyp			**Fläche [ha]**
unvernässte normal bewirtschaftbare Standorte			**34,11**
M1	mäßig nährstoffhaltig, frisch		7,74
M2	mäßig nährstoffhaltig, mäßig frisch		19,77
Z1	ziemlich arm, frisch		5,08
Z2	ziemlich arm, mäßig frisch		1,51
mineralische Nassstandorte mit Dauerfeuchte			**28,97**
NM2	mäßig nährstoffhaltig, feucht		28,97

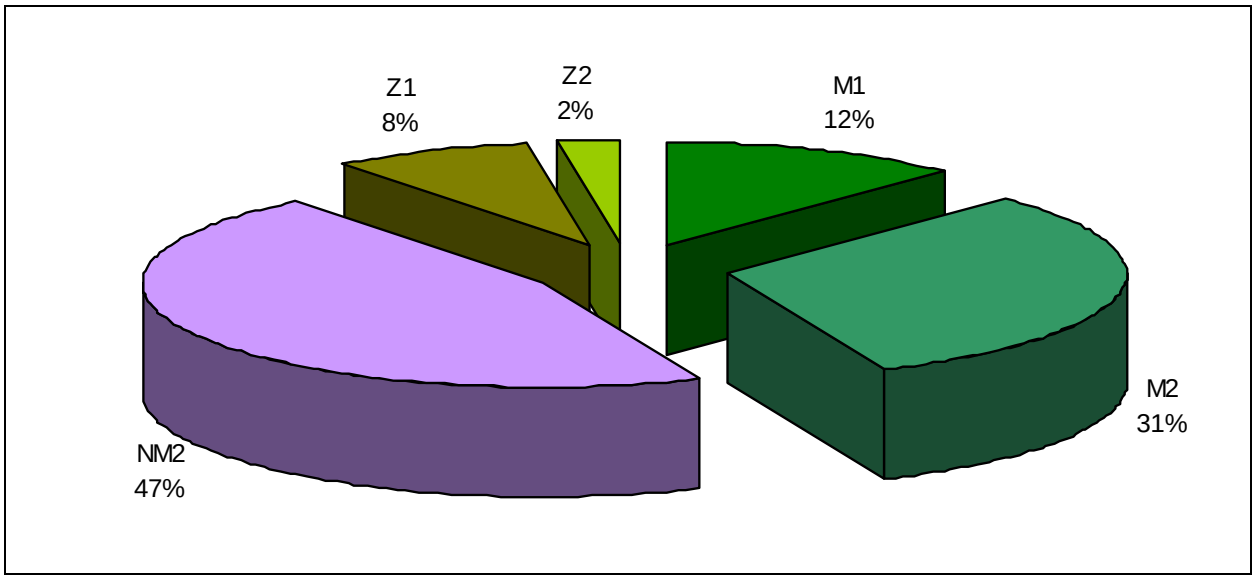


Abb. 6: Übersicht der Standortformengruppen der von der forstlichen Standortkartierung erfassten Waldstandorte im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Quelle: DSW2, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Stand 19.02.2010)

Für die Waldstandorte des **FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ Ergänzung“** gibt es lediglich für den „Mehlsdorfer Busch“ die Angabe, dass dort organische Nassstandorte vorherrschend sind.

2.3.3 Klima

Das PG liegt in einem klimatischen Übergangsbereich, der zwischen dem atlantischen Küsten- und dem kontinentalen Binnenlandklima vermittelt und durch warme Sommer und mäßig kalte Winter gekennzeichnet ist. Es befindet sich am Ostrand des Flämings und liegt damit im Einflussbereich des „Ostdeutschen Binnenklimas“.

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Die mittlere Jahrestemperatur wird mit 8,9℃ angege ben. Während des Winterhalbjahrs wird ein Mittelwert von 2℃, während des Sommerhalbjahres durchschnittl ich 14℃ erreicht. Als wärmster Monat wurde der Juli, als kältester Monat der Januar ermittelt. Die mittlere tägliche Temperaturschwankung beträgt 8,1 ℃

(Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 2009 [www.pik-potsdam.de], der Jahresniederschlag wird mit 560 mm angegeben.

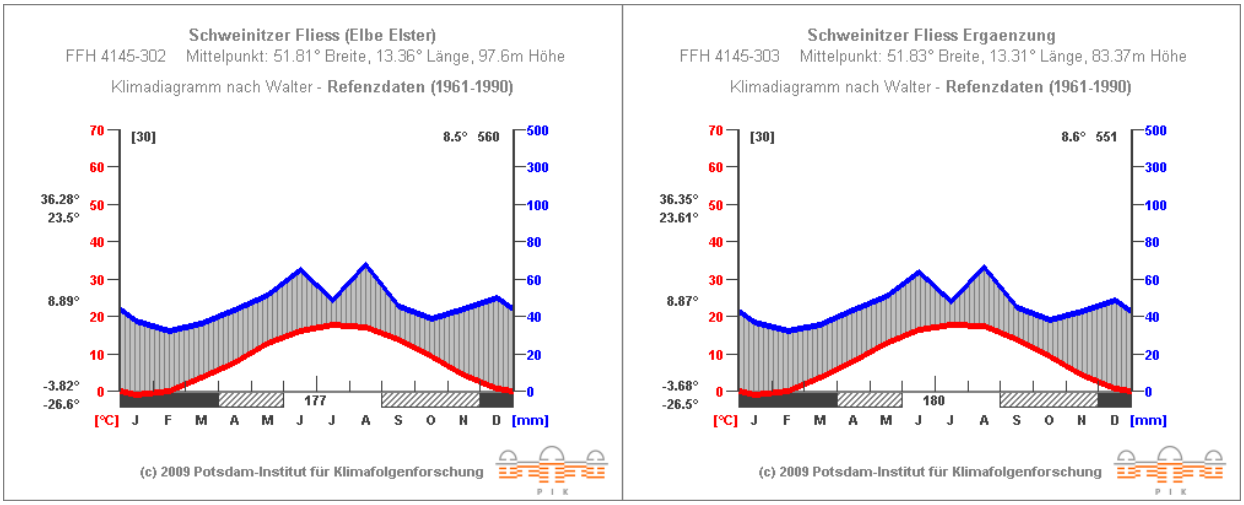


Abb. 7: Klimadiagramm für die FFH-Gebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

Entsprechend den bei PIK-online (2010) abgebildeten Szenarien für die klimatische Entwicklung werden sich die mittlere Jahrestemperatur und der mittlere Jahresniederschlag erhöhen. Wie in Abb. 8 ersichtlich, wird die prognostizierte Klimaerwärmung zu einer Abnahme der Frosttage und einer Zunahme der Sommertage führen.

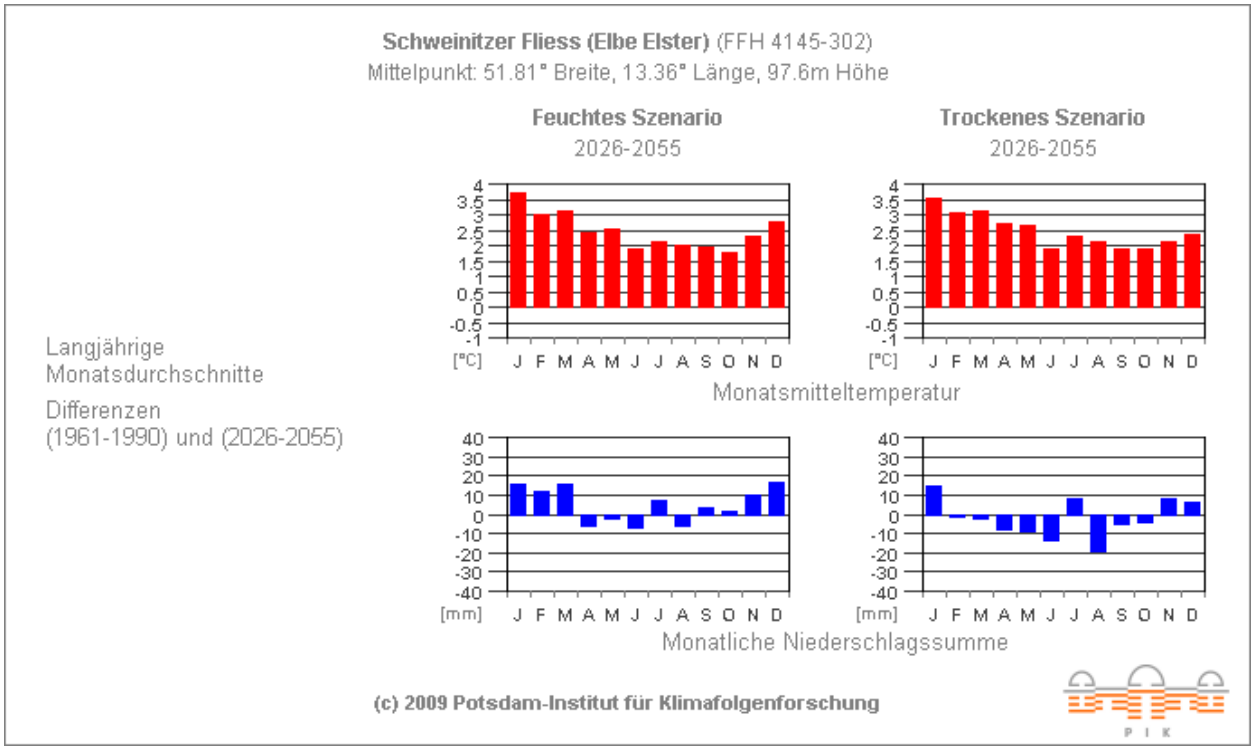


Abb. 8: Prognostizierte Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und der Monatsniederschläge beispielhaft für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ im Zeitraum 2026-2055 (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]).

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Das TG liegt im Einflussbereich des „Lausitzer Klimas“ (Makroklimaform Phi). Die daraus resultierende Zuordnung zur Klimastufe Tm, mäßig trockenes Tieflandklima, charakterisiert das Gebiet als potenzielles Rot-Buchenverbreitungsgebiet.

Das Lokalklima des FFH-Gebietes ist auf Grund der durch die meist dicht schließenden Buchenkronen abgeschirmten Schluchten als feucht-kühl einzustufen. Es ist durch Jahresniederschläge von 571 mm und eine Jahresmitteltemperatur von 8,4℃ gekennzeichne t.

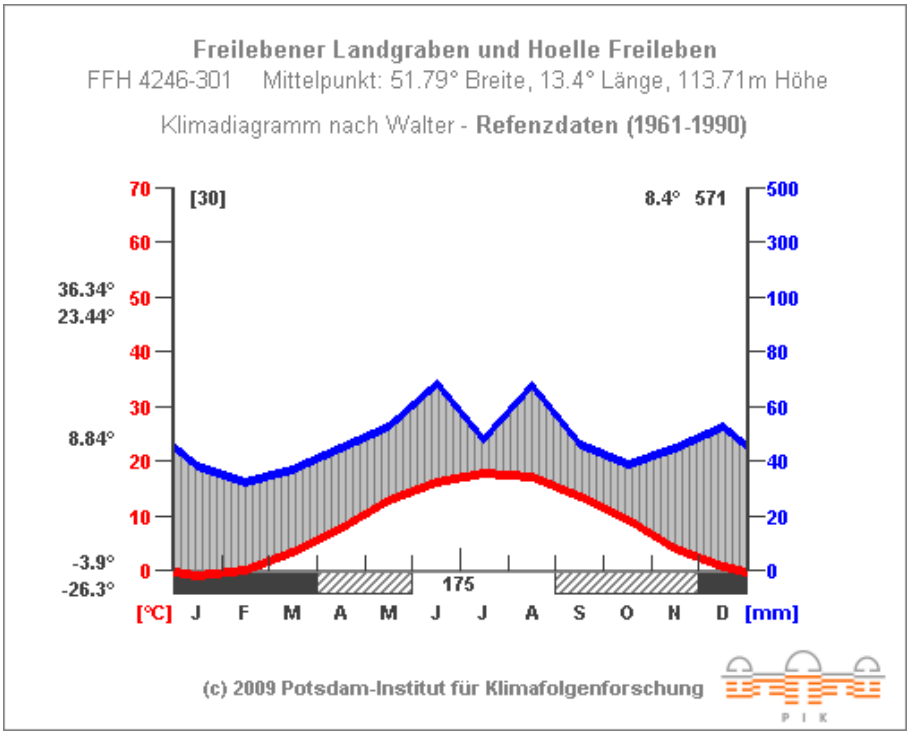


Abb. 9: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

2.3.4 Hydrologie

Fließgewässer

Das wichtigste Fließgewässer ist das **Schweinitzer Fließ**, welches im Südosten des Planungsraumes an der Südwestabdachung des altpleistozänen Höhenzuges der Rochauer Heide entspringt und in etwa in nordwestlicher Richtung dem Körbaer Teich zufließt, um schließlich in Sachsen-Anhalt in die Schwarze Elster zu münden.

Das Einzugsgebiet bis zur Pegelstation Schönewalde beträgt A_{E_0} = 228,1 km².

Im Nordosten strömt westlich der Ortslage der von Schöna beginnende **Rohrteichgraben** westwärts dem Körbaer Teich zu. Südlich dieses Grabens und nördlich des Schweinitzer Fließes verläuft der **Schönaer Graben** mit dem **Schönaer Seitengraben**, welcher östlich und südlich (zwei Teileinzugsbereiche) der Ortslage von Schöna beginnt und ebenfalls westwärts dem Körbaer Teich zufließt.

Südwestlich des Schweinitzer Fließes erstreckt sich das weitverzweigte Fließgewässersystem des **Freilebener Landgrabens** (bzw. Neuen Grabens). Dieses erhält sein Wasser aus den östlich und nordwestlich der Ortslagen von Freileben und Striesa entspringenden Quellbereichen des Höhenzuges der Lebusaer Heide.

Lediglich der südlich und östlich der Ortslage von Körba entspringende **Weizlandgraben** führt über einen Düker durch den Freilebener Graben sein Wasser südwestlich des Körbaer Teiches unterhalb des letzteren direkt dem Schweinitzer Fließ zu.

Im weiteren Verlauf fließen ihm von links der **Torfgraben** und rechts der **Mehlsdorfer Graben** zu. Weiteres Wasser erhält das Schweinitzer Fließ von einem ihm bei Bärwalde links zuströmenden Fließ. Größere Wassermengen entstammen einem Zuleiter knapp unterhalb von Rinow aus nördlicher Richtung. Bei Horst mündet der **Schilfgraben** (von Norden zufließend) in das Schweinitzer Fließ ein. Eine Übersicht der Gräben gibt die nachfolgende Tab. 6.

Tab. 6: Übersicht zu den Gräben innerhalb der FFH-Gebiete 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle“

FFH-Gebiet	Grabenbezeichnung	Länge im Gebiet [m]
496	Freilebener Graben	287
	Kahlgraben	22
	Schweinitzer Fließ	18830
	Themisgraben	26
	Wiepersdorfer Graben	2186
676	Ihlower Graben	14
	Mehlsdorfer Graben	22
	Meinsdorfer Umleiter	19
	Schweinitzer Fließ	9506
500	Freilebener Landgraben	3286
	Weizlandgraben	92

Das regional auch als Lebusaer Fließ benannte Schweinitzer Fließ führt in Trockenjahren bis zur Einmündung von Gräben unterhalb des Körbaer Teiches nur noch zeitweilig Wasser. Seine Quellzüge oberhalb des Körbaer Teiches sind in weiten Teilen bereits gänzlich trocken gefallen, so dass auch die Abflussmenge (Mittelwasserabfluss) längst nicht mehr die ursprünglichen Werte erreicht. Das Schweinitzer Fließ ist in all seinen Abschnitten begradigt und im Regelprofil ausgebaut worden, bzw. es erfolgte in diesem Zusammenhang eine Verlegung seines Laufes.

Im Zuge des Gewässerausbaues wurde eine Fließgewässerverbindung zu oberhalb liegenden Einzugsbereichen ab der Ortslage von Hohenbucko erreicht. Hier erfolgte zum einen der Ausbau des einstigen Dorffließes im Regelprofil, wobei das Fließ dann unterhalb der Ortslage eine längere Verrohrungsstrecke durchläuft, um am Bahnhof Hohenbucko wieder als offenes Gewässer in Erscheinung zu treten. Insgesamt unterbrechen bis zu den Lochmühlteichen im Fall ihres Verschlusses zwei Stauwehre die Fließgewässerdurchgängigkeit.

Besonders oberhalb der Lochmühle wurde die Gewässersohle des Fließes stellenweise bis über 2 m unter die Geländeoberfläche gelegt, so dass sich in Verbindung mit der Perforierung dämmender Substratschichtungen erhebliche und weithin wirksame Entwässerungen ereignet haben, wobei Quellzüge und das Fließ förmlich austrockneten, so dass heute nur noch bei (vorzugsweise winterlichen) Starkregenfällen nennenswerte Abflüsse erzielt werden. Nur abschnittsweise wird es durch angrenzende naturnahe Gehölzbestände (überwiegend Erlen) beschattet.

Im Verlauf des Lochmühlenteiches und der unterhalb der Lochmühle liegenden (aktuell nun bis auf einen Teich gänzlich trocken gefallenen) Teichkette verläuft das Schweinitzer Fließ sowohl im Neben- als auch in einigen Teichen im Hauptschluss, d.h. das ursprüngliche Gewässerbett wird hier von Teichbodenflächen eingenommen.

Unterhalb der Teichkette an der Lochmühle wird sein weiterer Verlauf durch ein gleichförmiges monotones Regelprofil bestimmt. Bis zum Einlauf in den Hundezagel (ein dem Körbaer Teich südöstlich vorgelagertes ehemaliges Teichgebiet) erfolgt eine Barrierewirkung durch mehrere Stauanlagen. Nur abschnittsweise ist

das Fließgewässer durch meist etwas entfernt stehende Gehölzbestände (Streifen für die Gewässerunterhaltung) beschattet. Überwiegend ist es jedoch voll der Insolation (Sonneneinstrahlung) ausgesetzt.

Der weitere Verlauf des Fließes wird durch den südlich des Körbaer Teiches verlaufenden Umfluter bestimmt. Bei „normalem“ Wasserdargebot fließt der gesamte Zulauf des Freilebener Grabens in den Teich. Steigt der Wasserstand z.B. im Spätherbst nach dem Laubfall, dann springt der Umfluter zum Hundezagel an. Zu diesem Zweck wurde eine feste Schwelle in unmittelbarer Nähe zum Damm in den Umfluter zum Hundezagel durch den Gewässerunterhaltungsverband eingebaut. Erst wenn der Hundezagel geflutet ist, soll das Wasser des Teiches über das Auslaufbauwerk bzw. den Umfluter dem Schweinitzer Fließ zu fließen.

Weitere Fließgewässerbarrieren bis zum Abschnitt unterhalb des Körbaer Teiches bestehen in einem Stauwehr und einer Verrohrungsstrecke im Bereich der Gaststätte „Zum Seeblick“.

Rechts fließt dem Schweinitzer Fließ ein Graben (Nr. 2.30) zu, welcher den nördlichen Ausläufern der Lebusaer Heide entspringt. Hier befinden sich erheblich überdimensionierte Vorfluter im Regelprofil, die eine weithin wirksame Austrocknung mesophiler grundwassergebundener Waldgesellschaften bedingen (insbesondere Graben Nr. 2.30.1.4).

Bis auf einen kleinen Abschnitt oberhalb der Lochmühle zeigte sich das Schweinitzer Fließ gänzlich ausgetrocknet. Namentlich der Abschnitt unterhalb der Teichkette erweckt aufgrund der aufgekommenen Vegetation der Gewässersohle und der Böschungen den Eindruck, dass in letzter Zeit kaum Wasser dem Hundezagel zugeflossen ist.

Insgesamt wird das Schweinitzer Fließ zumindest oberhalb des Körbaer Teiches seiner Bestimmung als Fließgewässer kaum noch oder bestenfalls nur abschnitts- und zeitweise gerecht. Mit dem Schweinitzer Fließ sind auch anrainende Feuchträume einschließlich der größte Teil der Teiche trocken gefallen, so dass hier beheimatete, an Feuchte gebundenen Tierarten (insbesondere Fischarten, Biber, Fischotter, Amphibien) der Lebensraum entzogen wird. Damit wird auch seine Biotopverbindungsfunktion eingeschränkt.

Die geschilderten gewässerökologischen Defizite erfordern die schwerpunktmäßige Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Revitalisierung dieses wichtigsten Fließgewässers des Planungsraumes.

Stillgewässer

Das bedeutendste und größte Stillgewässer im gesamten FFH-Gebietskomplex ist der Körbaer Teich, mit einer Wasserfläche von ca. 19,5 ha und einer mittleren Wassertiefe von 2,9 m bei einem Wasservolumen von ca. 400.000 m³. Des Weiteren liegt oberhalb des Lebusaer Vorwerkes eine Teichkette (Lebusaer Teiche), die sich ostwärts entlang des Schweinitzer Fließes bis zur Lochmühle erstreckt. Aufgrund von permanenter Trocknis des Schweinitzer Fließes durch gefallene Grundwasserstände im oberen Einzugsbereich (siehe auch nachfolgender Absatz) sind alle Teiche bis auf den Lochmühlenteich und den Wörlteich trocken gefallen. Die letztgenannten Teiche sind nur kleinflächig und weisen je nach Niederschlagstätigkeit bzw. Witterung schwankende Wasserstände auf.

Bei Schönewalde befindet sich der sogenannte „Neuaufschluss“, ein seinem Grundriss nach trapezförmiges Gewässer. Im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ gibt es zwei kleine Teiche an der Straße zwischen Freileben und Lebusa nahe der Ortslage Freileben.

Grundwasser

Teilgebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Die FFH-Gebiete befinden sich im Niederungsbereich des Schweinitzer Fließes, der wegen seiner Grundwassernähe eine vergleichsweise geringe bis fehlende Bedeutung für die Grundwasserneubildung aufweist (Landkreis Teltow-Fläming LRP 2010). Die Grundwasserneubildungsrate wird im LRP (LK TF

2010) mit ca. 50 mm/Jahr angegeben. In der Niederung des Schweinitzer Fließes treten großflächig Bereiche mit hoher Grundwassergefährdung auf (LK TF LRP 2010).

Der Grundwasserstand im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches liegt ausgehend von der in Ost-West-Richtung durch die Ortslage Hohenbucko verlaufenden Wasserscheide (Geländeoberkante [GOK] ca. 122 mNHN) bei ca. 105 m NHN. Auf der Linie Lochmühlenteich – Lebusa - Striesa (GOK 113 mNHN – 101 mNHN – 113 mNHN) steht das Grundwasser bei ca. 90 mNHN und im Bereich des Körbaer Teiches (GOK 90 mNHN) zwischen 87 mNHN und 88 mNHN (HGN 2001). Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Gebiet somit zwischen 2,5 und 23,0 m. An der neu eingerichteten Grundwassermessstelle an der Lochmühle ist festzustellen, dass das Grundwasser derzeit ca. 13,5 m unterhalb der Sohle des wenige Meter entfernt liegenden Schweinitzer Fließes ansteht. Aus langjährigen Messungen ist ersichtlich, dass das Grundwasser im Gebiet seit Messbeginn (1968) um ca. 4 cm pro Jahr gefallen ist. Das entspricht einer Absenkung um 1,30 m seit Beobachtungsbeginn (FICHTNER 2010). Diese Entwicklung ist nicht nur den klimatischen Veränderungen zuzuschreiben, sondern vor allem ein Resultat des menschlichen Einflusses. Als die zwei wesentlichen Einflussfaktoren können zum einen die Komplexmeliorationen in den 1970er Jahren gesehen werden (siehe hierzu Kap.2.5). Zum anderen besagen Untersuchungen zur Grundwasserneubildung unter Wäldern durch die Landesforstanstalt Eberswalde, dass unter Kiefernforsten im Alter von 20 bis 60 Jahren fast keine Grundwasserneubildung stattfindet. Ab 1945 musste auf Grund von Reparationsleistungen an die Sowjetunion in sehr großem Umfang Holz geliefert werden. In den 1950er Jahren wurden diese Kahlschläge wieder aufgeforstet. Etwa von 1970 bis 2010 fand somit eine verminderte Grundwasserneubildung im Einzugsbereich des Körbaer Teiches statt.

Das Einzugsgebiet des Körbaer Teiches wird durch das zunehmende Trockenfallen seiner Zubringer (Rohrteichgraben, Schönaer Graben, Schweinitzer Fließ und Freilebener Landgraben) charakterisiert. So fielen im trockenwarmen Sommer des Jahres 2003 alle Fließgewässer gänzlich trocken.

Kennzeichnend für diese seit Jahren anhaltende Entwicklung sind in Verbindung mit einem Ansteigen der Luft- als auch Bodendurchschnittstemperaturen in den Sommermonaten die geringen sommerlichen Niederschläge bei anhaltendem Fallen der Grundwasserstände insbesondere auf den pleistozänen Hochflächen. Der Prozess der fallenden Grundwasserstände wird exemplarisch u. a. durch die Grundwassermessstellen 4146 9004 Kolpien (Ortslage) und 4247 3650 (Schwarzenburg) indiziert. Innerhalb von 34 Jahren fiel der Pegel in Kolpien von 90,06 mNN auf 88,63 mNN (das sind 1,43 m bzw. durchschnittlich mehr als 4 cm je Jahr). Der Pegel in Schwarzenburg fiel im gleichen Zeitraum von 104,7 mNN auf 101,51 mNN, d.h. insgesamt um 3,91 m bzw. jährlich ca. 11,5 cm!

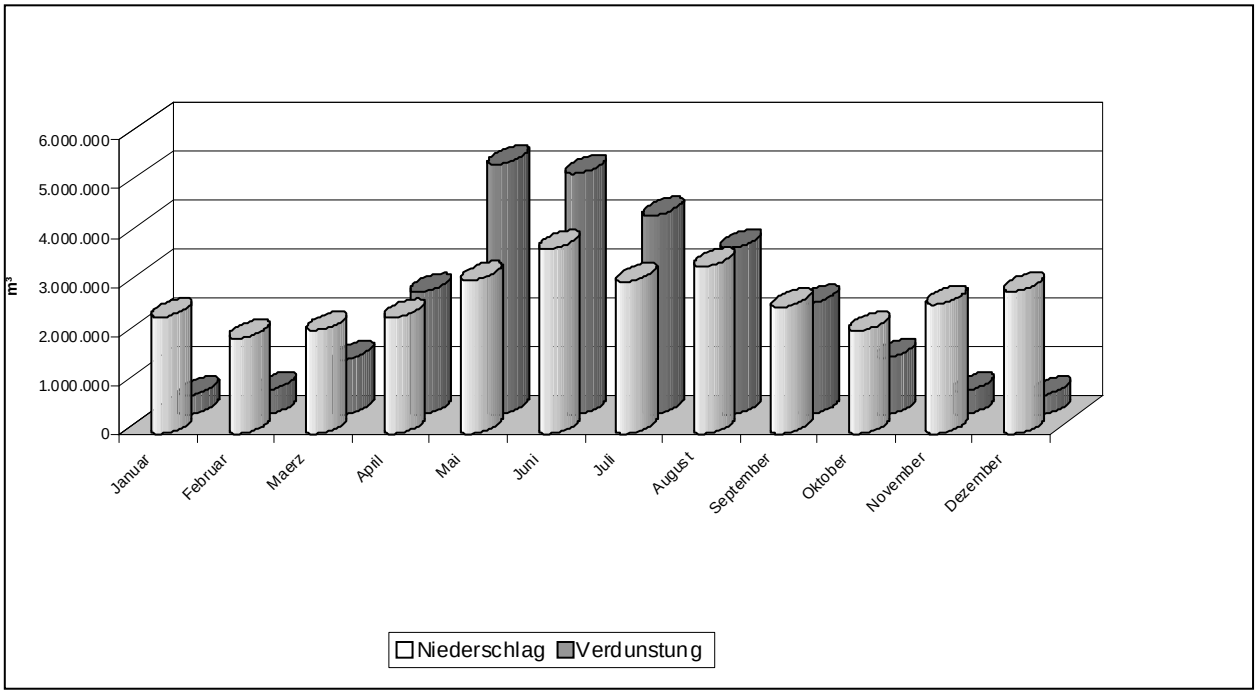


Abb. 10: Niederschlags- und Verdunstungsbilanz für das Einzugsgebiet des Körbaer Teiches (Quelle: FUGMANN JANOTTA, AEP Körbaer Teich, 2003)

Um das Grundwasser im Bereich des Körbaer Teiches zu erhöhen, soll das „Winterwasser“ so lange wie möglich im Einzugsgebiet gehalten werden, weshalb der zuständige Gewässerunterhaltungsverband eine feste Schwelle in den Umfluter zum Hundezagel eingebaut hat. Damit wird erreicht, dass nach optimaler Versorgung des Körbaer Teiches „überschüssiges Wasser“ oberhalb des Teiches im Hundezagel dem Grundwasserleiter im Anstrom zur Anreicherung zugeführt wird (siehe auch Abschnitt Oberflächengewässer).

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Die hydrologischen Verhältnisse in der Region um das PG stehen in enger Wechselbeziehung zur Oberflächenmorphologie. Ausgehend von den Höhenlagen ist eine Grundwasserströmung in Richtung Urstromtal zu verzeichnen. Anschließend wird diese in nordwestliche Richtung weitergeführt.

Im Bereich des PG kommt es am Nordwesthang der Endmoräne zum Austritt von Quellwässern, die in ausgebauten Gräben zum Körbaer Teich und von dort im Schweinitzer Fließ zur Schwarzen Elster fließen (FISCHER et al. 1982). In den Hangfußlagen und Tälchengründen tritt über Lehmschichten Hangsickerwasser aus. Diese bedingen die Ausbildung kleinerer quelliger bzw. staunasser Feuchtbereiche im PG, in denen sich zum Teil auch temporäre Kleingewässer entwickeln. Die oberen und mittleren Hangstandorte sind dagegen grundwasserfern.

Strukturgüte der Fließgewässer

Für die Bewertung der Strukturgüte wurden die Gewässer in ca. 1 km lange Teilabschnitte untergliedert und auf folgende Parameter untersucht: für die Bewertung der Gewässerbettdynamik wurden Linienführung, Uferverbau, Querbauwerke, Abflussregelung und Uferbewuchs, für die Bewertung der Auendynamik vorhandene Hochwasserschutzbauwerke, Ausuferungsvermögen, Auennutzung und Uferstreifen bewertet. Eine Übersicht zur Gewässerstrukturgüte gibt die Abb. 14. Grundsätzlich schränken alle Querbauwerke, wie Sohlschwellen, Sohlgleiten, Abstürze und Brückenbauwerke, die Entwicklung eines Fließgewässers ein. Einige dieser Bauwerke verhindern aus ökologischer Sicht die wichtige

biologische Durchgängigkeit des Gewässers. So wird bspw. das Wanderungsverhalten der Fische behindert, der Geschiebe- und Sedimenttransport verändert und damit das lokale Strömungsverhalten beeinflusst. Spezialisierte Lebewesen können durch undurchlässige Querbauwerke in ihrer Ausbreitung behindert werden oder gar verloren gehen.

Insbesondere das Schweinitzer Fließ ist in seinem Verlauf durch zahlreiche Querbauwerke und teilweise starken Uferverbau geprägt. Innerhalb der FFH-Gebiete 496 und 676 befinden sich dreißig solcher Querbauwerke. Hinzu kommen mehrere Brückenbauwerke mit teilweise starkem Uferverbau, die die FFH-Gebiete zerschneiden.

Die wichtigsten Fließgewässer innerhalb der FFH-Gebiete 496 und 676 sind **Schweinitzer Fließ** und **Wiepersdorfer Graben**, die mit ihrer prozentualen Verteilung ihrer Strukturgüte an der Gesamtlänge der Fließgewässer in Abb. 11 zusammengefasst wurden. Demnach ist nahezu das gesamte Schweinitzer Fließ stark bis vollständig verändert. Beeinträchtigungen sind durch stark veränderte Linienführung, Querbauwerke, damit verbundenen Rückstau, durchgehend starken (≥ 50 %) Uferverbau, Bebauung bzw. Nutzung ehemaliger Auenflächen und fehlende Uferstreifen auszumachen. Der Wiepersdorfer Graben wurde als stark „beeinträchtigt“ bewertet. Auch hier wirken sich lückig bis fehlender Uferbewuchs (<50 %), Nutzung der ehemaligen Auenflächen als Ackerland und die stark veränderte Linienführung negativ auf die Strukturgüte aus. Lediglich der Uferverbau wird mit <10 % als geringere Beeinträchtigung angegeben.

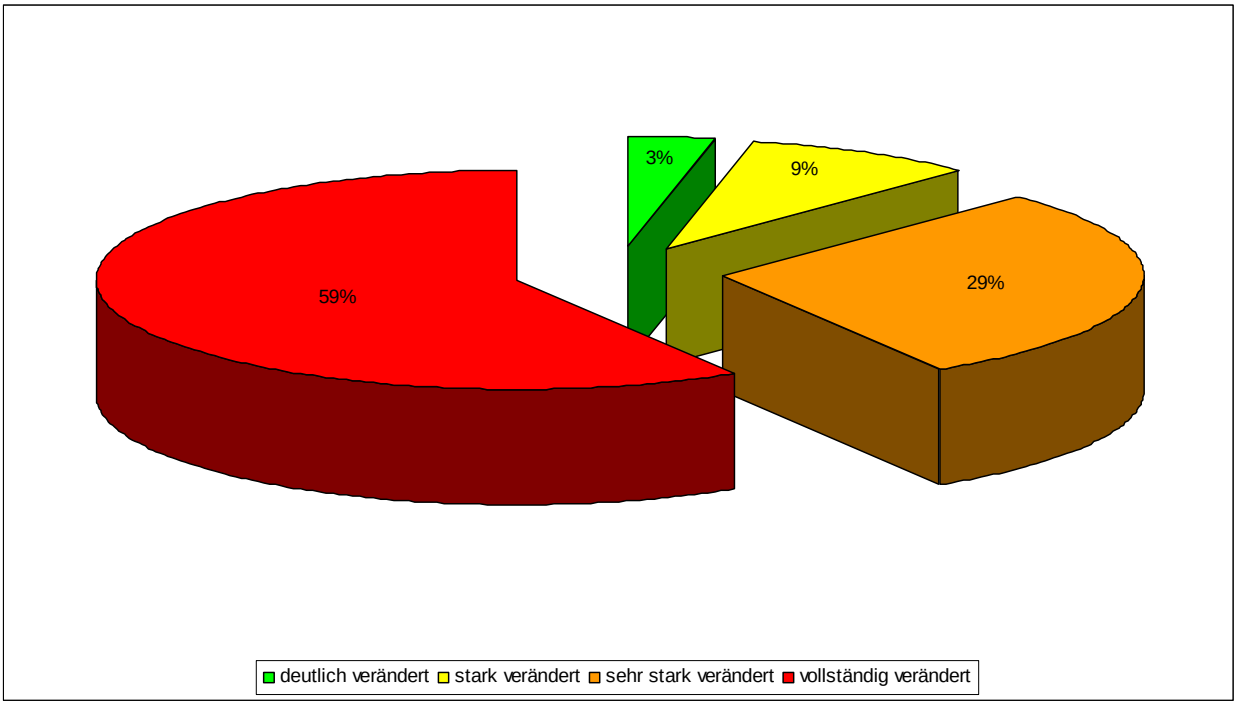


Abb. 11: Bewertung der Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ und Wiepersdorfer Graben

Der **Freilebener Landgraben** im FFH-Gebiet 500 wurde in seinem Unterlauf etwa ab Höhe der Ortschaft Lebusa bis zur Mündung in das Schweinitzer Fließ als stark verändert bewertet. Deutliche Beeinträchtigungen ergeben sich aus der sehr stark bis vollständig veränderten Auendynamik, der Nutzung ehemaliger Auenflächen als Ackerland bzw. zur Bebauung und der stark veränderten Linienführung. Der Oberlauf des Grabens wird als deutlich verändert eingestuft, wobei die hier nur mäßig veränderte Linienführung und die Auennutzung als Grünland oder Forst für eine positivere Gesamtbewertung der Gewässerstrukturgüte verantwortlich ist. Als einzig positiver Parameter für die gesamte Lauflänge des Freilebener Landgrabens wird der Uferbewuchs mit >50 % angeben.

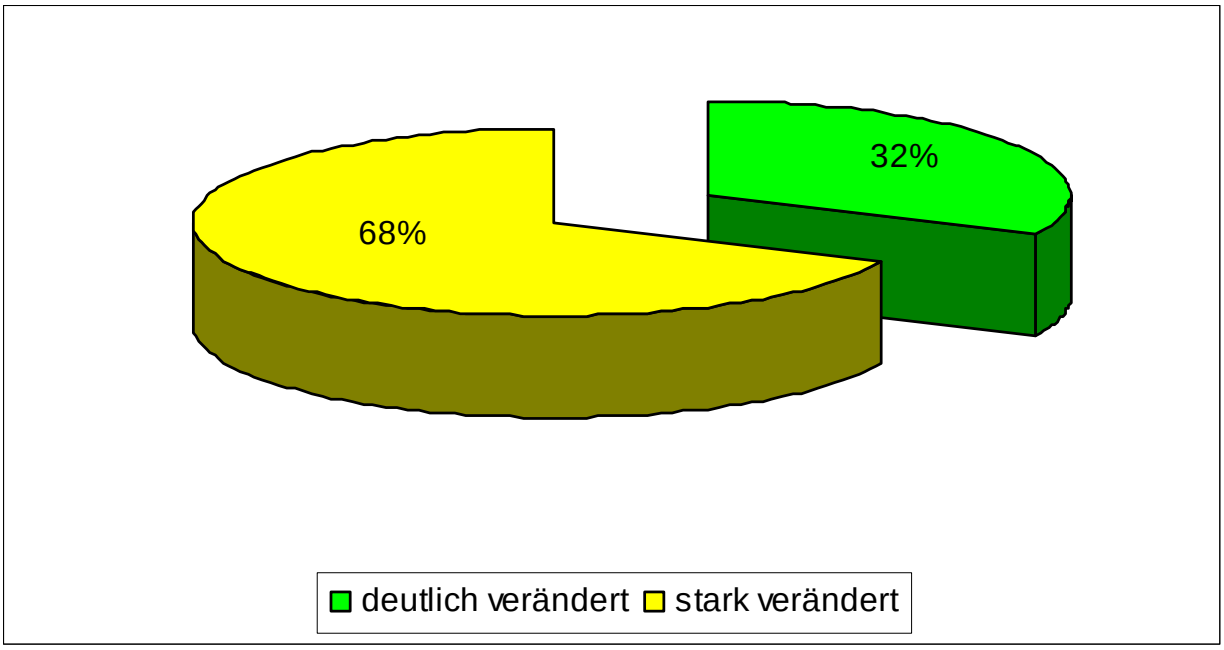


Abb. 12: Bewertung der Gewässerstrukturgüte des Freilebener Landgrabens

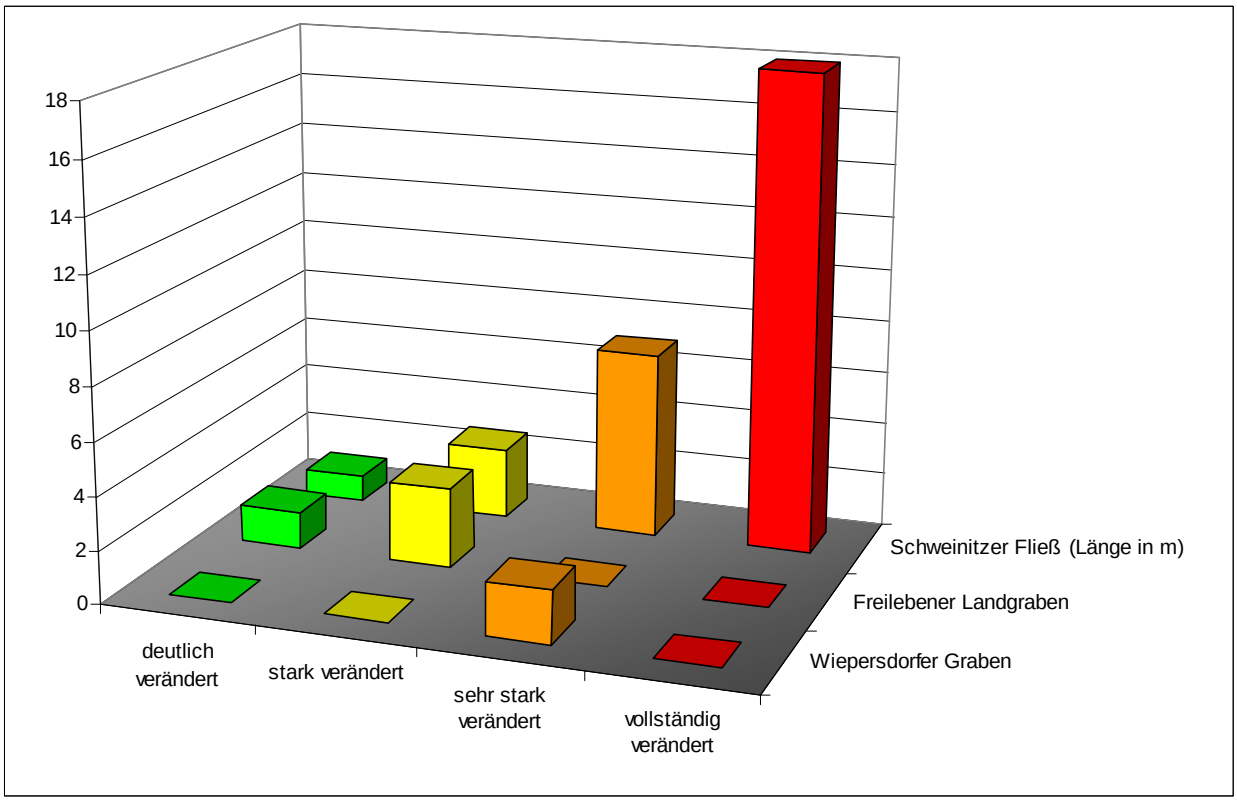


Abb. 13: Bewertung der Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ, Wiepersdorfer Graben und Freilebener Landgraben im Vergleich

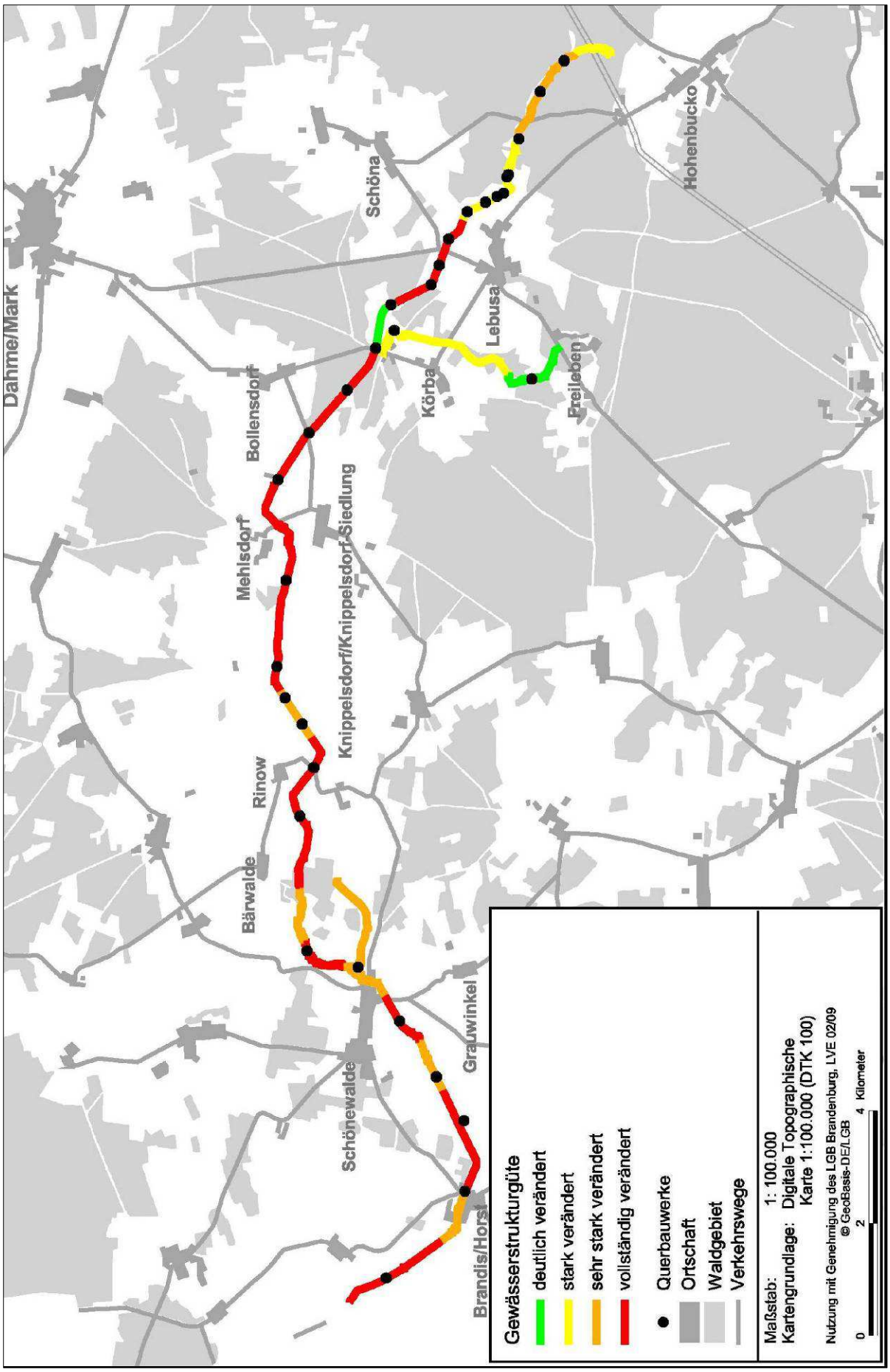


Abb. 14: Gewässerstrukturgüte von Schweinitzer Fließ, Freilebener Landgraben und Wiepersdorfer Graben

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach der Unterlassung menschlicher Eingriffe in die Landschaft entwickeln würde. Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind sich dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas und somit auch Brandenburgs wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige nicht von Wäldern besiedelbare Standorte, wie z.B. die Gewässer und z.T. deren Ufer auch teilweise Moore sind von Natur aus waldfrei (HOFMANN & POMMER 2005).

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Mit ca. 80 ha besteht die pnV des FFH-Gebietes 496 zu knapp 19 % aus Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (F20). Bedeutende Flächenanteile besitzen außerdem der Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (D 32) mit knapp 14 % und der Giersch-Eschenwald im Komplex mit Moschuskraut-Ahornwald und Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald (E16) mit ca. 11 %. Eine vollständige Auflistung aller Biotoptypen der pnV ist Tab. 7 zu entnehmen.

Tab. 7: Potenzielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
B12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen	23,63	5,53
D21	Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald	14,69	3,44
D30	Schwarzerlen-Niederungswald	3,38	0,79
D32	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	59,27	13,87
E13	Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	24,75	5,79
E16	Giersch-Eschenwald im Komplex mit Moschuskraut-Ahornwald und Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald	48,30	11,31
E41	Flatterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald der regulierten Stromauen; durch Eindeichung nicht mehr überflutete Aue (nährstoffkräftig)	25,45	5,96
F20	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	80,16	18,76
F21	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	9,84	2,30
F22	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald	18,35	4,30
F30	Ahorn-Hainbuchenwald	5,95	1,39
G11	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	0,07	0,02
G12	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	27,90	5,83
G20	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	11,58	2,71
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	4,69	1,10
H13	Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	33,47	7,83
J10	Straußgras-Eichenwald	3,61	0,85

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
J11	Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald	0,33	0,08
P12	Blaubeer-Kiefern-Trauben-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Trauben-Eichenwald	34,82	8,14
Summe		**427,25**	**100,00**

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Die pnV des FFH-Gebietes 676 besteht zu ca. 45 % (ca. 36 ha) aus Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (E13). Auf 21,5 ha (26 %) kommen Ahorn-Hainbuchenwald (F30) vor. Eine vollständige Auflistung aller Biotoptypen der pnV ist Tab. 8 zu entnehmen.

Tab. 8: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
D21	Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald	0,21	0,26
E13	Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	36,34	44,56
E16	Giersch-Eschenwald im Komplex mit Moschuskraut-Ahornwald und Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald	0,47	0,57
E41	Flatterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald der regulierten Stromauen; durch Eindeichung nicht mehr überflutete Aue (nährstoffkräftig)	3,62	4,44
F20	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	4,62	5,66
F21	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	7,19	8,82
F30	Ahorn-Hainbuchenwald	21,54	26,43
G11	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	0,02	0,03
G20	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	3,88	4,76
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	3,54	4,33
J11	Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald	0,12	0,14
Summe		**81,55**	**100,00**

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Mit ca. 38 ha besteht die pnV des FFH-Gebietes 500 zu knapp 44 % aus Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (F10). Dieser Waldtyp ist in den Niederungungsbereichen des Freilebener Landgrabens und zwischen Lebusa und Freileben zu erwarten. Auf den Hangflächen nördlich der Straße zwischen Lebusa und Freileben kommt natürlicherweise der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (F20) vor, der im FFH-Gebiet insgesamt eine Fläche von 16,7 ha (19,5 %) einnimmt. Die Waldflächen des NSG „Hölle“ sind nach pnV im nördlichen flacheren Bereich mit Blaubeer-Kiefern-Trauben-Eichenwald bewachsen. Inselartig kommt hierin auf den steileren Hangflächen der Straußgras-Trauben-Eichen-Buchenwald im Komplex mit Weißmoos-Buchenwald vor. Die vollständige Auflistung der pnV ist Tab. 9 zu entnehmen.

Tab. 9: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
F10	Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	37,69	43,93
F20	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	16,73	19,50
G10	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald	6,90	8,04
G12	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	4,62	5,38
L31	Straußgras-Trauben-Eichen-Buchenwald im Komplex mit Weißmoos-Buchenwald	7,84	9,14
P12	Blaubeer-Kiefern-Trauben-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Trauben-Eichenwald	12,02	14,01
Summe		**85,80**	**100**

2.4.2 Überblick zur Biotopausstattung

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Zur Biotopausstattung des FFH-Gebietes 496 liegen Daten der Brandenburger Biotopkartierung aus dem Jahr 1999 (BURKART) und der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten aus dem Jahr 2004 (SCHWIEGK) vor. In der Abb. 15 werden zunächst die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten des Biotoptypenschlüssels von Brandenburg wiedergegeben. Das FFH-Gebiet wird zu etwa 48 % (ca. 205 ha) von Wäldern und Forsten eingenommen. Die größten Waldflächen befinden sich im LSG „Bärwalder Ländchen“ und südöstlich von Lebusa in der Hohenbuckoer Heide. Gras- und Staudenfluren nehmen einen Anteil von 30 % ein und kommen vor allem in den Niederungsbereichen des Schweinitzer Fließes vor. Den nächstfolgenden größeren Flächenanteil machen die Standgewässer mit 10 % (ca. 43 ha) der Fläche des PG aus, wobei der Körbaer Teich, der Neuaufschluss Schönewalde und der Lochmühlenteich die bedeutendsten Stillgewässer im FFH-Gebiet darstellen.

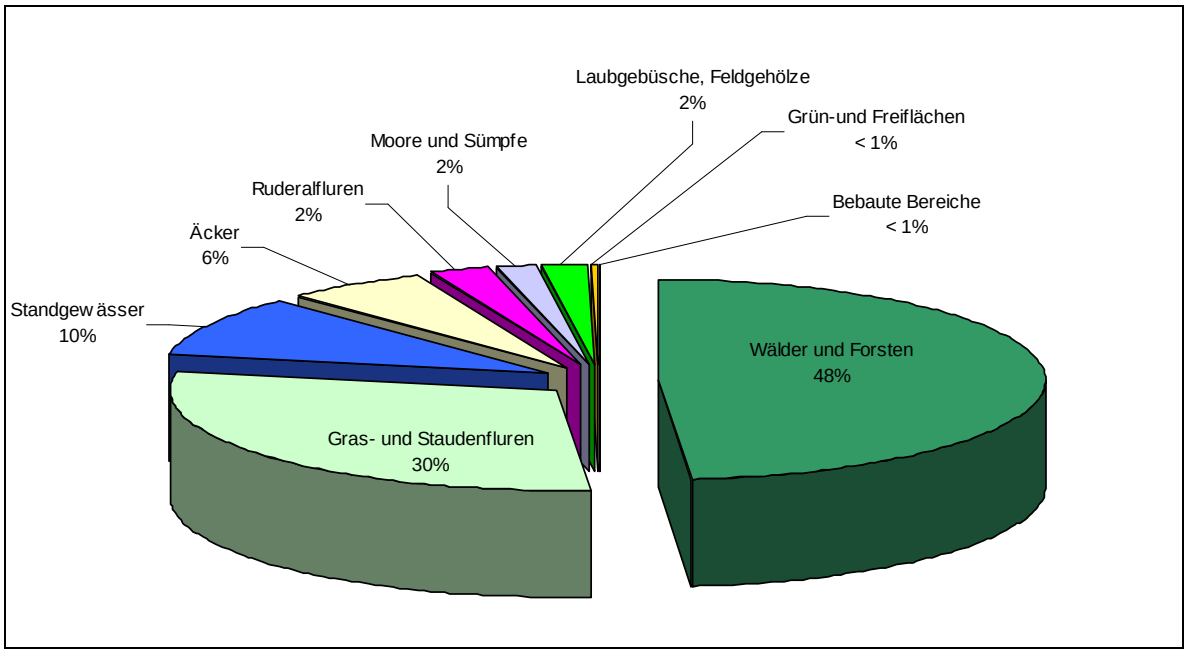


Abb. 15: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Zur Biotopausstattung des FFH-Gebietes 676 liegen Daten der Brandenburger Biotopkartierung aus dem Jahr 1999 (BURKART) und der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten aus dem Jahr 2004 (SCHWIEGK) vor. In der Abb. 16 werden zunächst die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten des Biotoptypenschlüssels von Brandenburg wiedergegeben. Das FFH-Gebiet wird zu etwa 55 % (ca. 44 ha) von Grünländern und Staudenfluren eingenommen, welche neben Äckern die Niederung des Schweinitzer Fließes dominieren. Wälder und Forsten kommen auf ca. 16 % (ca. 13 ha) der Fläche des FFH-Gebietes vor, wobei flächenmäßig bedeutsam der „Mehlsdorfer Busch“ ist.

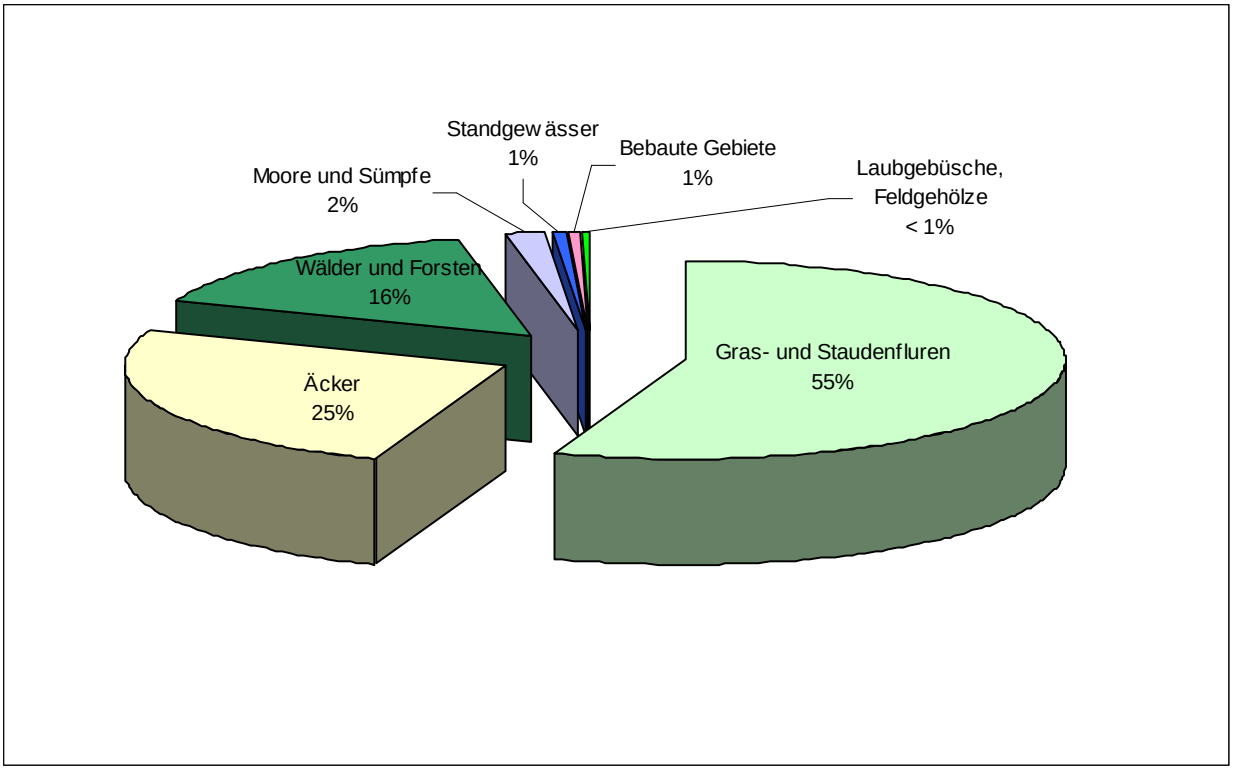


Abb. 16: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle“

Zur Biotopausstattung des FFH-Gebietes 500 liegen Daten der Brandenburger Biotopkartierung aus dem Jahr 1999 (BURKART) und der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten aus dem Jahr 2006 (HANSPACH) vor. Die Abb. 16 gibt zunächst die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten des Biotoptypenschlüssels von Brandenburg wieder. Das FFH-Gebiet wird von Wäldern und Forsten dominiert. Diese nehmen eine Fläche von ca. 82 ha ein und bedecken somit 97 % des FFH-Gebietes. Das Teilgebiet „Hölle Freileben“ ist vollständig waldbestockt, wobei hier natürliche Buchenwälder dominieren. Die Offenlandfläche setzt sich aus Standgewässern (zwei Teiche bei Freileben), Gras- und Staudenfluren, Mooren und Sümpfen sowie Äckern und Ruderalfluren zusammen.

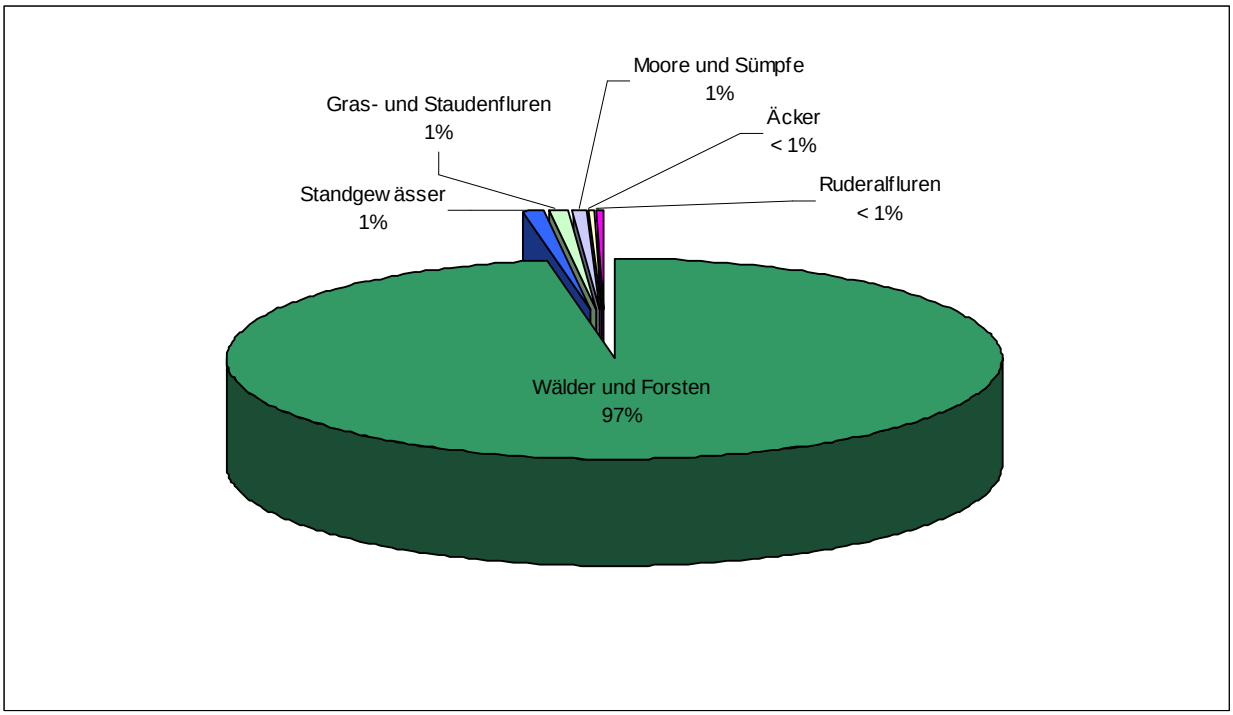


Abb. 17: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die FFH-Gebiete liegen in einem bereits seit langer Zeit besiedelten Raum. Zur Zeit der Völkerwanderung bis ins 16. Jahrhundert wurden große Waldbereiche zur Gewinnung von Ackerland gerodet, die später jedoch aufgrund der geringen Ertragsfähigkeit der Standorte wieder brach fielen. In den großen verbliebenen Waldgebieten sind im Mittelalter Holzköhlereien sowie Pechöfen zur Pechgewinnung aus harzreichen Hölzern entstanden. Für diese sehr viel Holz verbrauchenden Wirtschaftszweige wurden vor Neuanpflanzungen die betreffenden Flächen ganz gerodet. Dadurch kam es zusätzlich zu dem ständigen Waldrückgang auch zu einer deutlichen Veränderung der Baumartenzusammensetzung zugunsten der Kiefer. Bereits auf dem Urmesstischblatt von 1847 sind für den Bereich der Niederlausitzer Randhügel ein sehr hoher Nadelwaldanteil sowie große Aufforstungsflächen zu erkennen.

Die Lebusaer Hochfläche stellte 1847 eine ausgeräumte Ackerflur mit einer größeren zusammenhängenden Grünlandfläche südlich von Körba dar, die aktuell zum Teil forstwirtschaftlich genutzt wird und heute durch die Anreicherung mit Waldflächen insgesamt als strukturreicher angesehen werden kann. Die Freilebener Hochfläche wies noch mehrere offene Bereiche mit Ackernutzung auf.

Der Ort Freileben existierte zum damaligen Zeitpunkt noch nicht. Vielmehr wurde die ehemals ebenfalls von Kiefern und Buchen bestandene Fläche der heutigen Ortslage Freileben erst in den 1940- und 50-er Jahren im Zusammenhang mit der Ansiedlung von Umsiedlern gerodet.

Das NSG „Hölle“ umfasst einen seit 1981 als NSG gesicherten autochthonen Buchenbestand, der ein Bestandsmittelalter von 160 Jahren aufweist (RANA 2002). Die Physiognomie einiger noch vorhandener Buchenüberhälter lässt vermuten, dass der Waldbestand ehemals als Hutewald genutzt wurde (FISCHER et al. 1982). Zumindest bis kurz vor 1959 wird für das Gebiet eine Streunutzung angegeben (vgl. Kurzcharakteristik „Waldschutzgebiet Hölle“ von 1959).

Das Schweinitzer Fließ ist in seiner gesamten Fließlänge Bestandteil alter sächsischer Kulturlandschaft, denn von der Quelle bis unterhalb von Knippelsdorf lag das Schweinitzer Fließ bis 1815 im kursächsischen

Amt Schlieben, unterhalb davon durchströmte es das kursächsische Amt Schweinitz (BLASCHKE & JÄSCHKE 2009).

Nach einer bronzezeitlichen bzw. germanischen Vorbesiedlung wurde der Planungsraum, am Rande der Siedlungskammer des Schliebener Beckens liegend, auch von den zur Völkerwanderungszeit westwärts vorgerückten Slawen in Anspruch genommen.

Eine weitgehende Entwaldung der Talniederung erfolgte in der Zeit des hochmittelalterlichen deutschen Landesausbaues (11./12. Jh.). Die seit jener Zeit bestehende Wald-Freiland-Verteilung hat sich allerdings erst im 19. Jh. stärker verändert. Insbesondere setzte eine Waldzunahme im Quellgebiet des Fließes ein, wobei Reinanbau der Kiefer betrieben wurde. (ebenso in der benachbarten Rochauer Heide, vgl. im Einzelnen die Arbeiten von J. ILLIG 1977 – 1980).

Andererseits erfuhr das Schweinitzer Fließ eine erhebliche Waldzurückdrängung in bisher unzugänglichen Talbereichen durch fortschreitende Entwässerungen mittels Grabenbau und Fließgewässerausbau. So gesehen können die verbliebenen heutigen Niederungswälder als Relikte angesehen werden.

Aufgrund der erheblichen Ost-West-Ausdehnung des Gebietes, werden exemplarisch nur die zwei nachfolgenden kulturhistorisch besonders bedeutsamen Lokalitäten (Burg Bärwalde und Ringwall, Körbaer Teich) kurz historisch-ökologisch skizziert.

Die Burg Bärwalde und Ringwall (Bodendenkmalnummern 131079, 131082) befand sich möglicherweise in anhaltinischem Besitz und ging 1417 in den Besitz der Hohenzollern über. Von 1462 bis 1815 war Bärwalde Bestandteil einer kleinen brandenburgischen Exklave innerhalb Kursachsen, dem „Bärwalder Ländchen“. Ein alter Grenzwall mit Grenzgraben ist noch erkennbar, wodurch der Grenzcharakter des brandenburgischen „Vorpostens“ ersichtlich ist. Nach 1945 wurde das Schloss Bärwalde bis auf den Burgturm abgetragen. Seit jeher war man schon aus Verteidigungsgründen auf entsprechend hohe Wasserstände bedacht, welches die Entwicklung von Feucht- und Nasswaldungen gefördert haben dürfte. Die dortigen Waldgesellschaften sind zudem Bestandteil alter Gutswaldungen, die nur marginal als Gutspark gestaltet wurden und daher überwiegend noch naturnahe Züge aufweisen.

Die Stillgewässer im FFH-Gebiet 496 verdanken ihre Entstehung der Tätigkeit des Menschen. Zum einen wurden Fischteiche durch Teichgräber wohl im Spätmittelalter bzw. der frühen Neuzeit ausgehoben. Das Alter des Körbaer Teiches gibt KUBE (1932), zit. in SCHMATTORSCH (1954), mit 600 Jahren an. In der kursächsischen Öder-Zimmermann-Karte (um 1600) ist er bereits als „Körblischer Teich“ verzeichnet. Die Entstehungszeit der Teiche ist nach gegenwärtiger Kenntnis im Einzelnen nicht überliefert. Es soll sich ein von Karmelitermönchen gegrabenes Gewässer handeln. Der Körbaer Teich diente wohl seit jeher als Karpfenteich. Im 20. Jh. wuchs seine Beliebtheit als touristisch genutzter Badeort, so dass Abschnitte seines nördlichen und südlichen Randsaumes zunehmend von Ferien- und Urlaubseinrichtungen bzw. Bungalows beansprucht wurden, eine Nutzung, die auch in der Gegenwart anhält. Dieses Stillgewässer ist seit langem Gegenstand floristischer Untersuchungen (SCHMATTORSCH 1954). Die Überlieferungen zeigen, dass eine größere Anzahl von in früheren Zeiten nachgewiesenen Pflanzenarten am Körbaer Teich und angrenzender grundwasserfernerer Standorte bereits ausgestorben ist. Während Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) aktuell noch bestätigt werden können, sind die von SCHMATTORSCH weiter angegebenen Arten Gagelstrauch (*Myrica gale*) – („früher“), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) aktuell nicht nachgewiesen worden.

Der Lochmühlenteich, als größter der Lebusaer Teiche, war einst in der Lage, in Verbindung mit oberhalb liegenden und nun weitgehend trockenen Kleinteichen das Wasser für die noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit 5 Gängen arbeitende Lochmühle zu speichern.

Das Gewässersystem am Schweinitzer Fließ wurde in der Zeit der großen Komplexmeliorationen der 1970er Jahre gravierend verändert. Zum einen wurden bereits zu früherer Zeit angelegte Drainagen

weiträumig ausgebaut bzw. auch neue begründet. Zum anderen wurden die Gräben einem Ausbau unterzogen, wobei sie geradlinig verlegt, erheblich vertieft und mit einem Regelprofil sowie einem System von Stauwehren und Durchlässen versehen wurden. In diesem Zusammenhang wurde im Bereich trockengelegter Standorte, die aufgrund fallender Grundwasserstände nicht mehr wiesenfähig waren, Grünland in Ackerland umgewandelt. Auch wurden erheblich überdimensionierte Waldgräben mit Regelprofil angelegt, die ihrerseits zu einem weithin wirksamen Trockenfallen von Quellbereichen, Heidemooren und zunehmenden Trocknis von Waldstandorten und anrainenden Acker- und Grünlandstandorten geführt haben (FUGMANN JANOTTA 2003).

Der Hundezagel, ein südöstlich des Körbaer Teiches gelegener Vorteich, trägt ebenfalls zur Entwässerung des Körbaer Teiches bei. Hier wurde der Teichboden samt seiner dämmenden schluffigen Schichten in den 1970er Jahren mittels Großtechnik wallartig an die Teichränder geschoben, mit dem Zweck, eine größere Biokläranlage zu errichten. Nun infiltriert aus dem Oberlauf des Schweinitzer Fließes kommendes Wasser nahezu ungehindert in den Untergrund. Ebenso versickert Wasser, welches dem Körbaer Teich entstammt, sofern der Rücklauf in den Hundezagel nicht unterbunden wird (FUGMANN JANOTTA 2003).

2.6 Schutzstatus

2.6.1 Schutz nach Naturschutzrecht

a) <u>Landschaftsschutzgebiet „Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet“</u>

Das 2.306,7 ha große LSG wurde 1968 mittels Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968 zusammen mit anderen wertvollen Landschaftsteilen des damaligen Bezirks Cottbus zu Landschaftsschutzgebieten erklärt. Es galt das Landeskulturgesetz in Verbindung mit dem Naturschutzgesetz der DDR. Das LSG ist übergeleitet in geltendes Recht. Es gilt nunmehr für die sogenannten Alt-LSG § 26 BNatSchG.

Das komplette FFH-Gebiet 500 ist durch das LSG „Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet“ abgedeckt. Vom FFH-Gebiet 496 liegen ca. 242 ha (ca. 57 %) innerhalb des LSG.

Folgende landschaftspflegerische Grundsätze gelten laut Schutzanordnung (Beschluss Nr. 03-2/68) in den Waldbereichen des LSG:

- Anstreben einer standortgerechten, den Landschaftscharakter entsprechenden Baumartenwahl und eines ausgeglichenen Altersklassenverhältnisses
- Sicherung der strukturellen und biologischen Stabilität der Bestockung
- Aufbau, Pflege und Ergänzung schutzwirksamer und ästhetisch ansprechender Waldrand- und Saumbestockungen
- Einhaltung von Sauberkeit im Wald
- Anpassungsmaßnahmen zur Kompensation von Immisionsschäden
- Schnelle Schließung kalamitäts- und sturmbedingter Bestockungslücken
- Förderung der biologischen Schädlingskontrolle durch Erhaltung starker Höhlenbrüterpopulationen durch Belassung von Altbäumen auf wirtschaftlich vertretbaren Standorten und in ausgeglichener Verteilung im Revier
- Bei notwendigem Einsatz von PSM Anwendung biologisch vertretbarer Mittel
- Einhaltung waldbaulich vertretbarer Wilddichten
- Bewirtschaftung von Lebensräumen schutzwürdiger Arten entsprechend den artspezifisch ausgearbeiteten Artenschutzprogrammen, Beachtung eventuell notwendiger Sonderregelungen bei Einschlagsmaßnahmen unter den Aspekten des Artenschutzes (Horstschutzzonen etc.)
- In den Kontaktbereichen von Wald und Agrarlandschaft Beachtung landschaftsästhetischer Grundsätze, z.B. durch Belassung oder Herausarbeitung von Solitärbäumen oder Baumgruppen

- Erhaltung und Pflege kulturhistorisch bedeutsamer Wald- und Gehölzstrukturen (z.B. Alleen, Baumgruppen, evtl. vorhandene Mittelwaldstrukturen)
- Uferpflege der von Wald oder Gehölz gesäumten Stand- und Fließgewässer
- Beachtung forstästhetischer Gestaltungsgrundsätze in der Umgebung von Städten, lokalen Urlaubszentren oder stark besuchten Erholungsgebieten, ggf. Rekonstruktion besonderer Konzentrationspunkte des Besucherverkehrs in Stadt- oder Erholungswälder (z.B. Waldwanderwege, Bänke etc.)
- Unterstützung und Beratung bei Maßnahmen des Flurholzanbaus, der Bepflanzung von Landstraßen etc.

Spezielle Richtlinien bzw. Empfehlungen:

- die Förderung der Buche
- im Gebiet des NSG „Hölle“ Erhalt alter Starkbäume und auf den nord- und westexponierten Standorten Förderung der Stieleiche

b) Landschaftsschutzgebiet „Bärwalder Ländchen“

Das 887,5 ha große LSG wurde am 5.11.1969 mittels Beschluss Nr. 276-20/69 durch den Rat des Bezirkes Potsdam festgesetzt und besteht aus zwei Teilgebieten. Im Süden befindet sich der „Bärwalder Park und Busch“, der fast vollständig im FFH-Gebiet 496 liegt. Nördlich davon befindet sich die „Wiepersdorfer Wasserheide“, die jedoch flächenmäßig keinen Anteil am FFH-Gebiet hat (eigenes FFH-Gebiet).

Der Bärwalder Busch wird als reines Laubwaldgebiet mit auenartigem Charakter beschrieben.

Grundsätze der Landschaftspflege:

- Erhalt des Charakters des Feuchtgebietes
- Auswahl geeigneter Baumarten und Verjüngungsverfahren, um den Charakter der Landschaft zu erhalten
- Vermeidung von Kahlschlägen, Großkahlschläge werden grundsätzlich nicht durchgeführt
- Senkung des Kiefernanteils zugunsten standortgerechter Baumarten
- vernässte und fennartige Flächen dienen ausschließlich der Erhaltung von Flora und Fauna

c) Naturschutzgebiet „Hölle“ bei Freileben

Das 10,3 ha große NSG „Hölle“ bei Freileben wurde mit der Schutzanordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Ernährung und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik vom 30. März 1961 naturschutzrechtlich gesichert. Durch den Beschluss Nr. 75/871 des Bezirkstages Cottbus 1981 wurde das NSG rechtskräftig NSG verordnet. Des Weiteren wurde durch die Verfügung des Regierungsbevollmächtigten Nr. 20/90 vom 28.09.1990 eine 6,98 ha große Erweiterungsfläche einstweilig gesichert. Für das NSG und dessen Erweiterungsfläche liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan vor (RANA 2002).

Der Hauptschutzweck besteht in der Sicherung des einzigen natürlichen Buchenvorkommens im Bereich des östlichen Niederen Flämings und westlichen Lausitzer Grenzwalls (RANA 2002).

Aktuell entfallen etwa 16,6 ha des NSG auf den gemeinsam von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, dem Kulturministerium und dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten getragenen Schulwald „Buchengrund“.

d) Geplantes NSG „Mehlsdorfer Busch“

Der ca. 22,6 ha große „Mehlsdorfer Busch“ wurde bereits in den Jahren 1982 und 1990 als ökologisch wertvolles Feuchtgebiet mit Resten naturnaher Waldgesellschaften, in dem sich eine stabile Population des Elbebibers angesiedelt hat, einstweilig als NSG gesichert. Auf Veranlassung der Unteren Naturschutzbehörde Teltow-Fläming wurde in den Jahren 2003 bis 2004 eine aktualisierende Analyse der Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit des geplanten NSG „Mehlsdorfer Busch“ in Auftrag gegeben und durch RANA (2005) erarbeitet.

e) Naturdenkmal „Mittelbusch“

Das ca. 2,58 ha große ND „Mittelbusch“ befindet sich im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ in der Gebietsenklave bei Freywalde (Flur 11, Flurstück 218) und stellt ein Relikt natürlicher Wälder dar. Der Wald wurde aktuell als LRT 9160 kartiert.

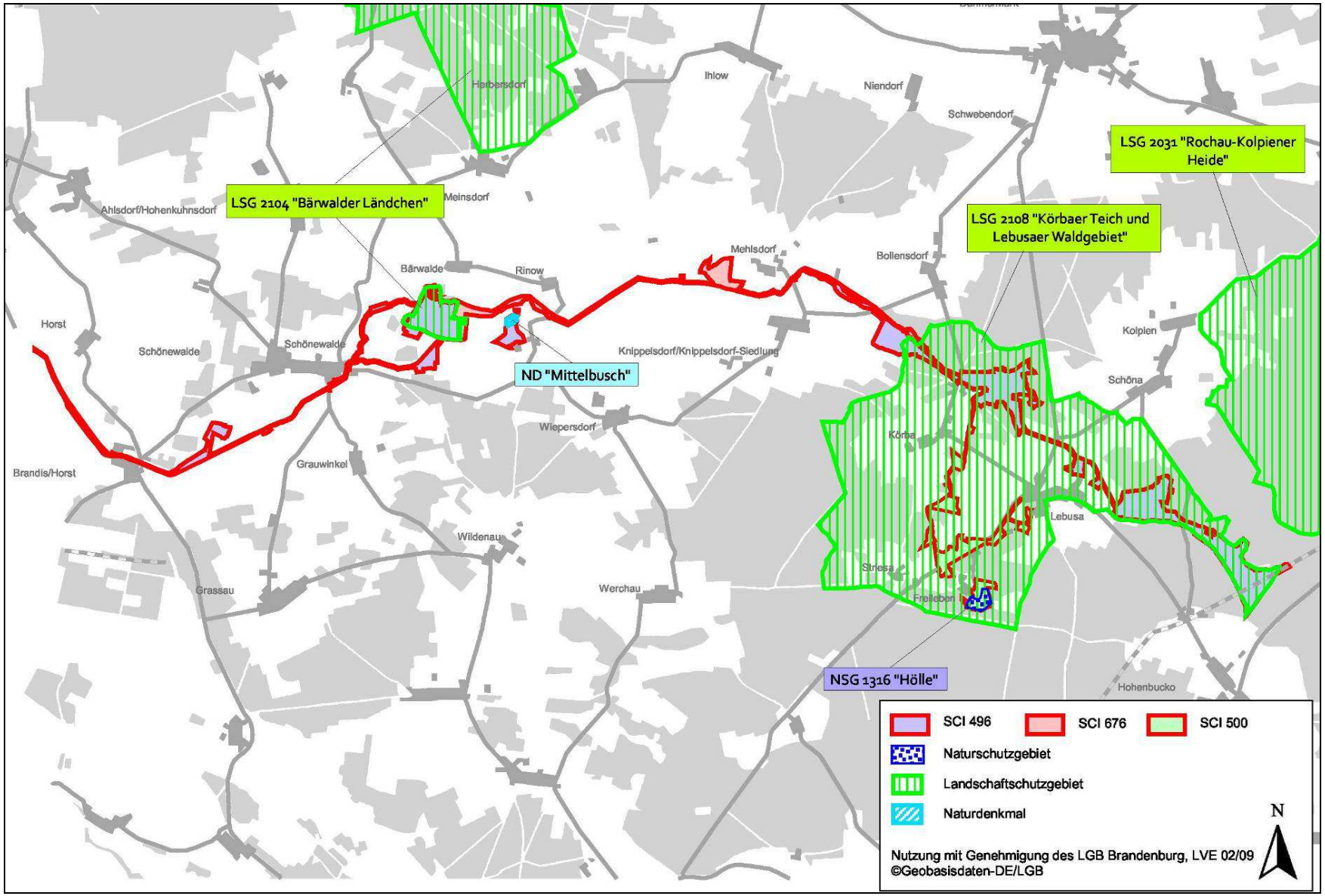


Abb. 18: Übersicht über die Schutzgebiete in und um die FFH-Gebiete 496, 676 und 500

2.6.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Denkmal Bärwalde

Die Wasserburg Bärwalde wurde 1375 erstmals als „Feste“ erwähnt (PRATSCH & PREUß 2002). Es handelt sich um eine große zweiteilige Anlage, die auf zwei nebeneinanderliegende langrechteckige Erdhügel, die von Wassergräben umgeben waren, errichtet wurde. Heute sind nur noch Reste der mittelalterlichen Burg, das Herrenhaus und ein Verwalterhaus, erhalten. Seit 1996 erfolgte schrittweise die Sanierung und Sicherung der Anlage. Zuerst wurde die Vegetation durchlichtet und anschließend der Schutt aus den Kellern geräumt. Im Jahr 1998 erfolgte die Sanierung des Turms, Baubegleiter war die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming. Parallel dazu begann eine Vermessung der Burganlage, um den Bau selbst und archäologische Befunde besser dokumentieren zu können. Diese Vermessung wurde im Auftrag der Unteren Denkmalschutzbehörde von 1999-2002 durchgeführt.

Die Wasserburg Bärwalde befand sich möglicherweise in anhaltinischem Besitz und ging 1417 in den Besitz der Hohenzollern über. Von 1462 bis 1815 war Bärwalde Bestandteil einer kleinen brandenburgischen Exklave innerhalb Kursachsen, dem „Bärwalder Ländchen“. Ein alter Grenzwall mit Grenzgraben ist noch erkennbar, wodurch der Grenzcharakter des brandenburgischen „Vorpostens“ ersichtlich ist. Nach 1945 wurde das Schloss Bärwalde bis auf den Burgturm abgetragen. Seit jeher war man schon aus Verteidigungsgründen auf entsprechend hohe Wasserstände bedacht, welche die Entwicklung von Feucht- und Nasswaldungen gefördert haben dürften. Die dortigen Waldgesellschaften sind zudem Bestandteil alter Gutswaldungen, die nur marginal als Gutspark gestaltet wurden und daher überwiegend noch naturnahe Züge aufweisen.

Baudenkmal „Schloss mit Parkanlage“ Lebusa

Das Schloss geht auf eine Wasserburg aus dem 16. Jahrhundert zurück. Das jetzige Schloss wurde bis 1856 erbaut. Das Schloss brannte 1910 ab und wurde danach verändert und neu ausgestattet. Der Park ist nach 1869 entstanden.

Wasserschutzgebiet

Der Park Lebusa liegt innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebietes Lebusa.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Regionalplanerische Vorgaben

Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Entsprechend dem vorliegenden Band „Materialien“ des Landschaftsprogramms (MUNR 1998) sind die regional bedeutsamen Lebensräume mit ihrem charakteristischen Artenbestand so zu pflegen und zu entwickeln, dass ihre Beschaffenheit und Größe den artspezifischen Lebensraumansprüchen angepasst ist. Dabei ist vorrangig der Schutz seltener und gefährdeter Lebensräume durch landschaftspflegerische Maßnahmen und extensive Landnutzungsformen zu verstärken. Aufbauend auf dem Bestand an Landschafts- und Naturschutzgebieten sowie dem Bestand regional und überregional bedeutsamer Lebensräume vom Aussterben bedrohter Arten soll in der Region ein regionales Freiraumverbundsystem entwickelt werden. Die regionalen Schutzgebiete sind als Lebensräume und besonders wertvolle Kernbereiche des Freiraumverbundes in ihrer Funktionsfähigkeit zu sichern und über den Aufbau eines regionalen Biotopverbundes zu fördern.

Eine Schlüsselrolle kommt dabei den Vorranggebieten „Natur und Landschaft“ (VRG NL[1]) zu, welche die repräsentativen, national oder landesweit bedeutsamen oder auf Grund internationaler Übereinkommen und Bestimmungen zu sichernden Gebiete umfassen. Sie sind somit Bereiche mit aus landesweiter Sicht hoher Schutzbedürftigkeit. Ihre Begründung finden sie hauptsächlich in den Zielen des Arten- und Biotopschutzes.

Das Schweinitzer Fließ ist als Hauptgewässer des brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems ausgewiesen und somit Bestandteil eines derartigen Vorranggebietes. Folgende Forderungen an VRG NL sind im Landschaftsprogramm (MUNR 1998) formuliert:

„Die als Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ dargestellten Hauptgewässer sowie die für eine Vorranggebietsdarstellung ausgewählten Nebengewässer sind als Teil des brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie ihre ökologische Funktion von der Quelle bis zur Mündung erfüllen können.“ Hierzu sind im Einzelnen folgende Anforderungen zu stellen:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung der unter naturnahen Bedingungen zu erwartenden Wasserqualität (Gewässergüteklasse mindestens II),
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässergüte durch Salzeinleitungen, Schwermetalle und Abwärme,
- Vermeidung von Aufstau und Wasserentnahmen (naturnahe Wasserführung),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerbettstruktur,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung naturnaher Flussauen und Niederungen.

Das NSG „Hölle“ wurde 1961 rechtskräftig verordnet und würde daher gemäß der im o.g. Band „Materialien“ des LPB (1998) formulierten Forderung „*Nachrichtlich als Vorranggebietes „Natur und Landschaft werden alle ausgewiesenen Naturschutzgebiete (Stand Mai 1994) dargestellt“* ebenfalls einem Vorranggebiet entsprechen. Es umfasst einen landesweit bedeutungsvollen naturnahen Laubwaldbereich.

Als VRG NL gelten entsprechend dem Landschaftsprogramm u.a. die ehemals für große Flächen Brandenburgs typischen Moor- und Bruchwälder, sofern die Bestände eine Größe von über 100 ha aufweisen. Das Ziel ist die nachhaltige Sicherung dieser Laubwälder als möglichst großräumige, unzerschnittene, störungsarme Bestände.

Im Kartenteil des LPB (1998) wird der Bereich jedoch nicht als NSG bzw. Vorranggebiet dargestellt, sondern lediglich als Teil eines LSG und damit als Vorsorgegebiet „Natur und Landschaft“.

Für die Forstwirtschaft sind im LPB (1998) u.a. folgende Grundsätze verankert:

- Entwicklung und Sicherung naturnaher, unterschiedlich geschichteter Hochwaldbestände mit hohem Tot- und Altholzanteil
- Schutz des Umfeldes der Brutplätze gefährdeter Großvogelarten durch Sicherung potentieller Nahrungshabitate
- Sicherung des Wasserhaushaltes

Landschaftsrahmenpläne

Auf der Ebene der Landschaftsplanung werden landespflegerische Absichten und Maßnahmen dargestellt. Gegenstand sind Freiflächen und Kulturlandschaften, sowie das Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes. Die Planung vertritt die ökologischen Gesichtspunkte und zielt auf Schutz, Pflege, Unterhaltung, Wiederherstellung, Erhaltung und Entwicklung der Bestandteile des Naturhaushaltes ab. Für

[1] synonym zu Vorranggebiet „Natur- und Artenschutz“ entsprechend Kreisentwicklungskonzeption.

die FFH-Gebiete liegt der Landschaftsrahmenplan der Landkreise Teltow-Fläming (Fortschreibung ab 2010) und Elbe-Elster (Fortschreibung ab 2007) vor.

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes Elbe-Elster wurde 2007 ein Fachbeitrag zur Biotopverbundplanung erstellt (RANA 2007). Hierbei wurde dem FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle“ sowie dem östlichen Teile des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ (von den Lebusaer Teichen bis Höhe Karlsdorf) eine landesweite/überregionale Bedeutung im Biotopverbund beigemessen. Der westliche Bereich des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“ und das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ ab Karlsdorf werden als regional bedeutend eingestuft.

Landschaftsplan

Für den Landschaftsplan werden für das Gebiet der Gemeinde örtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargestellt. Dabei werden die natürlichen Gegebenheiten und Potenziale der Gemeinde wie bspw. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erfasst, bewertet und dargestellt. Daraus entwickelt die Gemeinde dann Ziele für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie raumbezogene Maßnahmen. Für die Gemeinden Luckau (Stand 1998), Dahme (Stand 1996) und Niederer Fläming (Stand 1997) liegt der Landschaftsplan vor. Für die Gemeinde Schönewalde ist ein Landschaftsplan in Bearbeitung.

2.7.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung zum Landschaftswasserhaushalt Körbaer Teichgebiet (FUGMANN JANOTTA 2003)

Die AEP konstatiert für das Einzugsgebiet des Körbaer Teiches eine dramatische Veränderung der hydrologischen Situation besonders seit dem Jahr 2000. Die im Zuge der Meliorationen in den 1970er Jahren ausgebauten Gräben fallen in niederschlagsarmen Jahreszeiten oft gänzlich trocken (im Jahr 2003 total) und führen mithin angrenzenden Feuchtlebensräumen kein Wasser mehr zu. Im Haupt- und Nebenschluss der Fließgewässer liegende Teiche können nicht mehr oder nur noch winterlich ansatzweise mit Wasser versorgt werden. Andere feuchtegebundene Standorte, wie mesophile Laubwälder zeigen Trockniserscheinungen. Die Wasserstände im Körbaer Teich sinken im Spätsommer, wodurch die touristische Nutzung eingeschränkt wird und sich die Wasserbeschaffenheit ungünstiger gestaltet. Die ungünstige Veränderung der hydrologischen Situation wird im Gutachten u.a. auf folgende Ursachen/Ereignisse zurückgeführt:

- Ansteigen der Durchschnittstemperatur in den Sommermonaten in Verbindung mit geringen sommerlichen Niederschlägen bei anhaltendem Fallen der Grundwasserstände auf den pleistozänen Hochflächen,
- Ausbau der Gräben und weiträumige umfangreiche Anlage von Drainagen (Komplexmelioration in den 70er Jahren), in diesem Zusammenhang sogenannte Nassstellenentwässerung von Quellbereichen,
- überdimensionierte Waldgräben,
- Punktuelle Gewinnung von Trinkwasser der Orte Freileben, Lebus und Schöna,
- Sohlenverdichtung und damit verbundene Staunässeerscheinungen,
- Veränderung der Baumartenstruktur (Kiefernwälder anstelle mesophiler Laubmischwälder,
- Verkürzung der Fließstrecken durch Begradigung und Überformung durch Ausbau.

Als wesentliche Gewässerbeinträchtigungen werden die nachfolgenden genannt:

- direkter Verlauf durch intensiv genutzte Agrarflächen (Fehlen von Pufferstreifen und Gewässerrandstreifen führen zu ungehinderten Fremdstoffeinträgen in die Gewässer),
- fehlende begleitende Gehölzstruktur,

- Unterbrechung der Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Stauanlagen,
- Abschnittsweise Verrohrung von Fließgewässern,

Das Ziel der vorliegenden Planung liegt in der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches. Das Maßnahmekonzept soll dazu geeignet sein,

1. den Landschaftswasserhaushalt im Untersuchungsgebiet zu stabilisieren und zu verbessern,
2. den Wasserhaushalt des Körbaer Teiches zu stabilisieren und das Schweinitzer Fließ als naturnahes Gewässer zu entwickeln sowie
3. die ökologische Funktion des Gewässernetzes im gesamten Einzugsgebiet wiederherzustellen.

Zur Verwirklichung der Ziele werden in der AEP folgende Maßnahmenbündel vorgeschlagen:

1. Revitalisierung von Quellbereichen
2. Fremdstoffeinträge unterbinden/dezimieren
3. Erhalt ökologisch bedeutsamer Feuchtlebensräume
4. Neuanlage/Revitalisierung von Feuchtlebensräumen
5. Gewässersohle anheben (z.B.: über Stützschwellen oder Schüttbuhnen)
6. Gewässerrandstreifen einrichten
7. Einseitige Uferbepflanzung mit Gehölzen
8. Gewässerufer auskoppeln
9. Rückbau von Stauanlagen, Stufen o.ä. Wanderhindernissen
10. Wanderhilfen anlegen / biologische Durchgängigkeit wiederherstellen
11. Durchlässe/Verrohrungen öffnen oder verkürzen

Maßnahmen, die das Schweinitzer Fließ und den Körbaer Teich direkt betreffen, werden in der folgenden Studie (FICHTNER 2010) bzw. im Fördermittelantrag (WTU 2011) konkretisiert.

Machbarkeitsstudie zur Güteverbesserung Körbaer Teich (FICHTNER 2010)

Im April 2010 wurden Wasser- und Sedimentsproben aus dem Körbaer Teich entnommen. Die Analyse ergab eine sehr gute Wasserqualität. Das Hauptproblem des Körbaer Teiches wird im niedrigen Wasserstand im Sommer sowie in der Verlandung durch die Zunahme des Schilfbereiches gesehen. Die Ursachen hierfür seien hauptsächlich der geringe bzw. fehlende Zufluss vor allem in den Sommermonaten, die Verdunstung von der freien und der verschilften Wasserfläche sowie der Abfluss (Rückfluss) in den Hundezagel. Die Vermessung des Teiches seit 2003 ergab einen Rückgang der freien Wasserfläche aufgrund des Schilfwachstums um ca. 15 %.

Zur Verbesserung der hydrologischen Situation werden in der Machbarkeitsstudie sowohl Maßnahmen unmittelbar am Körbaer Teich als auch in dessen Einzugsgebiet genannt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Optimierung der Wasserzufuhr:

1. Direktanbindung des Schönaer Grabens an den Körbaer Teich
2. Regelung des Zulaufes aus Freilebener Landgraben mittels eines neuen Verteilerbauwerkes, so dass bis zur maximalen Stauhöhe des Körbaer Teiches der Zufluss direkt in den Teich geleitet wird und erst dann eine Verteilung in den Umfluter erfolgt.
3. Abdichtung des Damms zum Hundezagel auf Grundlage eines noch zu erstellenden Baugrundgutachtens,
4. Anhebung des Wasserspiegels in Perioden hohen Wasserzuflusses bis auf 91,55 m HN bzw. 91,68 m NHN unter Berücksichtigung des Mindestfreibordes von 0,53 m gemäß DWA-M 507 in Verbindung mit DVWK-M 246/1986,

5. Eine zeitlich und örtlich gestaffelte Entfernung des Schilfes im Verlandungsbereich ist zur Vergrößerung des Wasserkörpers erforderlich. Dabei ist auch der Wurzelbereich des Schilfes von der Wasserseite aus vorsichtig zu entnehmen und außerhalb des Einzugsbereiches des Teiches zu entsorgen. Kleine Schwimmbagger mit Schälkopf- bzw. Schneideinrichtungen sind dafür geeignet.
6. Der Hundezagel sollte abgedichtet werden, auch wenn Teile der Zuflüsse an ihm vorbeigeleitet werden.
7. Beseitigung illegaler Ablagerungsplätze für Müll im Einzugsgebiet des Teiches, da die Zersetzungsprodukte des Mülls in den Teich eingespült werden: Kontrolle der Mülllagerung in der Feriensiedlung.
8. Aufklärung der Angler, Wanderer und Erholungssuchenden zu gewässerschonendem Verhalten am Teich.
9. Abzug des Ablaufs an der Teichsohle bei ca. 3,2 m unter Wasserstand Vollstau. Der Teich ist schon ab einer Wassertiefe von etwa 2,2 m geschichtet, erst recht bei 3,45 m Wassertiefe. Die gewässerbeeinflussenden Endprodukte der Zersetzung abgestorbener und abgesetzter Organismen Stickstoff und Phosphor werden an der Grenzschicht Wasser/Sediment temperaturbeeinflusst freigesetzt. Bei einer Tiefenwasserableitung werden diese Düngestoffe besonders in kritischen Perioden mit höchsten Konzentrationen abgezogen, bei Eisbedeckung im Winter und bei höchster biologischer Aktivität im Hoch- und Spätsommer. Der Abzug des Tiefenwassers setzt einen Vollstau des Teiches voraus. Da der Ablauf bei Vollstau ca. 350 m3/d beträgt, ist ein Ablaufrohr mit einem Innendurchmesser von ca. 200 mm in Verbindung mit einem speziellen Ablaufbauwerk erforderlich.
10. Bewertung der Funktion der Abwasserreinigungsanlagen in Freileben und Hohenbucko und ggf. Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung der organischen Belastungen, vor allem aber der düngenden Nährelemente.
11. Bewertung der Abwasserentsorgung der Bungalows (flurstücksgenau), Feriensiedlung und Gaststätte am Teich und ggf. Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen.
12. Bewertung des Einflusses der Gülleverbringung aus den Landwirtschaftsflächen auf die Wasserbeschaffenheit der Gräben bzw. Fließe: Verbot der Gülleausbringung im Bereich der Gräben, die Abstände sind von der Hanglage der Flächen abhängig.
13. Ursachensuche und Abstellen der Abwassereinleitung am Schäferteich, ggf. gewerbliche Abwässer.
14. Die eisenhaltigen Grundwässer, z.B. am Freilebener Graben, bedürfen einer gesonderten Bewertung, eine Verringerung der Grabentiefen entsprechend dem AEP (FUGMANN JANOTTA 2003),
15. Die im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches vorhandenen Kleinteiche und Stauanlagen wirken als Nährstofffallen und biologische Reaktoren zur Verbesserung der Wasserbeschaffenheit, sie sollten deswegen im Sinne der Verbesserung der Beschaffenheit des Wassers des Körbaer Teiches erhalten bleiben bzw. reaktiviert werden. Das betrifft auch den Hundezagel.

Fördermittelantrag Gewässerentwicklung Körbaer Teich (WTU 2011):

Die Grundlage für die im Fördermittelantrag beschriebenen Maßnahmen bilden die AEP (FUGMANN JANOTTA 2003) und die „Machbarkeitsstudie zur Güteverbesserung Körbaer Teich“ (FICHTNER 2010). Zur Stabilisierung der Wasserstände im Körbaer Teich fasst der Fördermittelantrag folgende Maßnahmen aus den oben genannten Planungen zusammen:

1. Untersuchungen zur Feststellung eines Stauzieles – Wasserrechtliche Genehmigung
2. Ersatzneubau Verteilerbauwerk Freilebener Graben/Körbaer Teich
3. Abdichtung Damm Hundezagel
4. Profilierung und Dichtung Schweinitzer Fließ im Bereich Hundezagel
5. Direktanbindung Schönaer Graben

Da die Maßnahmen zur Direktanbindung des Schweinitzer Fließes und des Schönaer Grabens unmittelbare Auswirkungen auf geschützte Biotope oberhalb des Körbaer Teiches haben, soll im Zuge der vorliegenden Managementplanung ein Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen erfolgen.

Umbau wasserwirtschaftlicher Anlagen „Körbaer Teich“ im Einzugsgebiet des Oberlaufes des „Schweinitzer Fließes“ (GUV KREMITZ-NEUGRABEN 2013)

Die nachfolgenden Ausführungen sind dem Förderantrag des GUV an die Stiftung NSF Brandenburg zu oben genanntem Projekt entnommen (GUV KREMITZ-NEUGRABEN 2013).

Durch den gegenwärtigen mehrheitlich maroden Zustand der Stauanlagen im Einzugsgebiet des Oberlaufes des „Schweinitzer Fließes“ sind die entsprechenden Bereiche immer mehr einer Wasserdargebotsminderung ausgesetzt. Als Schwerpunkt der durch den GUV geplanten Maßnahme ist besonders die Wiedererstellung der Funktionstüchtigkeit der vorhandenen Stauanlagen zu betrachten. Die Vielzahl defekter und fehlender Stauorgane führte in den letzten Jahren zu einem erheblichen Wasserverlust im Gebiet um den Körbaer Teich mit seinen Mischwald- und Feuchtbereichen sowie der Beeinträchtigung seiner Wasserqualität. Der GUV plant deshalb für den Bereich des Oberlaufes des „Schweinitzer Fließes“ eine strukturierte Stauanlagensanierung u.a. mit Ergänzung von Sohlschwellen oder Ersatz in dieser Form, um die zum jetzigen Zeitpunkt noch teilweise ungehindert abfließenden volumenmäßig größeren Winterwässer zum Vorteil der Wasserbewirtschaftung in den Sommermonaten zurückzuhalten. Die geplanten Maßnahmen sollen zur Verbesserung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet, zur Erhöhung des Wasserspeichervolumens und zur Verringerung des Abflussvermögens der Fließgewässer auf das unbedingt Notwendige beitragen.

Im Vorfeld wurden 32 Stauanlagen im Planbereich durch den GUV begutachtet. In Absprachen mit den Landnutzern und der Unteren Wasserbehörde der Landkreise Elbe-Elster und Teltow-Fläming wurden die Einzelmaßnahmen in Hinblick auf Sanierung, Ersatz oder zusätzliche Sohlschwellen bzw. den Rückbau von Anlagen mit folgendem Resultat festgelegt:

- Stirnwandsanierungen mit Herstellung von Doppelschütz-Stauorganen in Form des Ersatzes, der Erneuerung bzw. Ergänzung (an 26 Stellen)
- Neuerrichtung von Stauanlagen (an 2 Stellen)
- ersatzloser Rückbau von Stauanlagen (an 2 Stellen)
- Rückbau von Stauvorrichtungen und Ersatz durch Stützschwellen (an 4 Stellen)
- Einbau von Stützschwellen an zusätzlichen Standorten (an 2 Stellen).

Die Umsetzung des Vorhabens ist für das Jahr 2013 bzw. den Beginn des Jahres 2014 geplant. Die Dauer der Maßnahmen wird auf maximal 12 Monate geschätzt. Bei Biberaktivitäten sollen je nach aktueller Lage gegebenenfalls Stutzgitter gegen den Verbau der Stauanlagen angebracht werden.

Gewässerentwicklungskonzept

Das Schweinitzer Fließ und der Freilebener Landgraben fallen unter die nach WRRL definierten berichtspflichtigen Gewässer. Zur Umsetzung der Ziele nach WRRL werden diese in einem Gewässerentwicklungskonzept (GEK Nr. 120) behandelt, welches jedoch voraussichtlich erst nach 2015 bearbeitet wird (WTU 2011).

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1 Landwirtschaft, Landschaftspflege

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Entsprechend den vorliegenden InVeKoS-Daten (Antragsjahr 2010) werden knapp 30 % (125 ha) des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“ landwirtschaftlich genutzt. Darunter entfallen 80,3 ha (64,2 %) auf Grünland, was sich wiederum auf 66,2 ha Mähweiden und 14,1 ha Wiesennutzung (Mahdgrünland) verteilt. Die absoluten und prozentualen Anteile der unterschiedlichen Nutzungsformen und Kulturen wird in der Tab. 10 dargestellt.

Tab. 10: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (nach InVeKoS)

Nutzungsform	Fläche [ha] im FFH-Gebiet 496	Anteil [%] im FFH-Gebiet 496
Mähweiden	66,20	52,96
Silomais	15,15	12,12
Wiesen	14,13	11,30
Winterroggen	12,45	9,96
Dauergrünland aus der Erzeugung genommen	6,95	5,56
Winterraps z. Körnergew.	3,33	2,66
Ackergras	2,00	1,60
Winterweizen (ohne Durum)	1,58	1,27
Ackerland aus der Erzeugung genommen	1,32	1,05
Wintergerste	0,71	0,57
Wintertriticale	0,68	0,55
Sonnenblumen z. Körnergew.	0,38	0,30
sonstige Futterpflanzen	0,14	0,11
Summe	**125,00**	**100,00**

Einen Überblick über die nach KULAP geförderten Flächen im FFH-Gebiet gibt die Tab. 11. Insgesamt nehmen diese eine Fläche von ca. 76,3 ha ein, knapp 10,6 ha Grünland werden konventionell ohne Vertragsbindung bewirtschaftet.

Tab. 11: Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogramm im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (nach InVeKoS)

Nutzungsform	Bindung (Nr.)	Förderprogramm	Fläche [ha]
Mähweiden	33	Grundförderung Art.37	17,90
Mähweiden	33,611/411	Grundförderung Art.37, gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung Art. 39	36,00
Mähweiden	33,623B, 423B	Grundförderung Art.37, Ökologischer Landbau	9,14
Mähweiden	611	gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung Art. 39	0,83
Wiesen	33	Grundförderung Art.37	6,41
Wiesen	33,612-V,412	Grundförderung Art.37, einzelflächenbezogene extensive Grünlandnutzung Art. 39	6,05
Gesamtfläche			**76,32**

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ werden 47,6 ha (58,4 %) landwirtschaftlich genutzt. Die dominierende Nutzungsform ist Grünland (30,6 ha), wobei 23,4 ha als Wiesen und 7,2 ha als Mähweiden genutzt werden. Eine Übersicht zu den absoluten und prozentualen Anteilen der unterschiedlichen Nutzungsformen ist in Tab. 12 zu finden.

Tab. 12: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (nach InVeKoS)

Nutzungsform	Fläche [ha] im FFH-Gebiet 676	Anteil [%] im FFH-Gebiet 676
Wiesen	23,39	49,13
Mähweiden	7,20	15,13
Winterroggen	5,89	12,38
Silomais	3,67	7,70
Wintertriticale	1,81	3,80
Winterweizen (ohne Durum)	1,55	3,25
Dauergrünland aus der Erzeugung genommen	1,00	2,09
Winterraps z. Körnergew.	0,70	1,47
Wintergerste	0,69	1,45
Ackerland aus der Erzeugung genommen	0,60	1,26
Sonnenblumen z. Körnergew.	0,58	1,22
Gründüngung Hauptfr. f. Ausgleichszul.	0,34	0,70
Ackergras	0,20	0,41
Summe	**47,60**	**100,00**

Einen Überblick über die nach KULAP geförderten Flächen im FFH-Gebiet gibt die Tab. 13. Insgesamt nehmen diese eine Fläche von ca. 25,7 ha ein, knapp 6 ha Grünland werden konventionell ohne Vertragsbindung bewirtschaftet.

Tab. 13: Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogramm im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (nach InVeKoS)

Nutzungsform	Bindung (Nr.)	Förderprogramm	Fläche [ha]
Mähweiden	33,611/411	Grundförderung Art. 37, gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung Art. 39	2,93
Wiesen	33	Grundförderung Art. 37	22,84
Gesamtfläche			**25,77**

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Die landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet 500 beschränkt sich auf das Teilgebiet „Freilebener Landgraben“. Von 6,1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche fallen 1,5 ha auf Mähweiden. Die Grünlandflächen im Park Lebusa werden teilweise von Pferden beweidet. Der südliche Teil wird ausschließlich gemäht. Die Ackerflächen liegen jeweils nicht vollständig im FFH-Gebiet, sondern werden von der Gebietsgrenze entlang des Freilebener Landgrabens lediglich angeschnitten. Im NSG „Hölle“ liegen entsprechend den vorliegenden Daten keine eingerichteten Feldblöcke, das Gebiet ist zu 100 % waldbestockt.

Tab. 14: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (nach InVeKoS)

Nutzungsform	Fläche [ha] im FFH-Gebiet 500	Anteil [%] im FFH-Gebiet 500
Mähweiden	1,50	24,77
Winterweizen (ohne Durum)	1,43	23,54
Winterroggen	1,11	18,25
Silomais	0,79	13,05
Dauergrünland aus der Erzeugung genommen	0,45	7,44
Luzerne	0,32	5,22
Winterraps z. Körnergew.	0,25	4,13
Ackergras	0,22	3,60
Summe	**6,06**	**100,00**

Innerhalb des FFH-Gebietes liegt auf 1,3 ha Mähweiden eine Grundförderung nach Art. 37 (KULAP).

2.8.2 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Die westlichen Teilbereiche des FFH-Gebietes liegen innerhalb des Forstlichen Wuchsgebietes 1400 „*Mittleres norddeutsches Altmoränenland*“ mit dem Wuchsbezirk 1411 „*Schweinitzer Elbe-Elster-Sandterrasse*“. Der westliche Teilbereich ist größtenteils dem Forstlichen Wuchsgebiet 1500 „*Düben-Niederlausitzer-Altmoränenland*“ mit dem Wuchsbezirk 1523 „*Lausitzer Grenzwall*“ zuzuordnen.

Etwa 48 % (205 ha) des FFH-Gebietes 496 werden von Wäldern und Forsten eingenommen. Davon sind 200,5 ha forsteingerichtet. Die Waldflächen des FFH-Gebietes liegen im Zuständigkeitsbereich der Oberförstereien Jüterbog und Herzberg. Große zusammenhängende Waldflächen befinden sich im Park Bärwalde und den südlich angrenzenden Flächen, im ND „Mittelbusch“ bei Freywalde, am Körbaer Teich und im Bereich der Hohenbuckoer Heide. Das ND „Mittelbusch“ ist als „Relikt natürlicher Wälder“ geschützt. Es handelt sich hier um einen besonders artenreichen und sehr gut ausgeprägten Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald.

Die Auswertung des Datenspeicher Wald (DSW Stand 04.02.2010) erbrachte nur für wenige waldbestockte Flächen des FFH-Gebietes Informationen zum aktuellen Baumbestand. Angaben zur aktuellen Forsteinrichtungsplanung sind im DSW nicht vorhanden. Der Großteil der Waldflächen befindet sich in Privateigentum und wird demnach auf der Grundlage eigener Interessen bewirtschaftet. Die forstliche Bewirtschaftung muss jedoch im Rahmen des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) erfolgen, worin u.a. Handlungsanweisungen für eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft (§§ 4 ff) gegeben werden.

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Forstlichen Wuchsgebietes 1400 „*Mittleres norddeutsches Altmoränenland*“ mit dem Wuchsbezirk 1411 „*Schweinitzer Elbe-Elster-Sandterrasse*“.

Im FFH-Gebiet 676 sind 13 ha (16 %) Wälder und Forsten zu finden. Nach Forsteinrichtungskarte sind jedoch 18,6 ha forsteingerichtet. Die 5,6 ha Nichtholzbodenflächen befinden sich überwiegend im Mehlsdorfer Busch und setzen sich aus Moor- und Sumpfflächen, Grünlandbrachen und Großseggenwiesen zusammen. Die Waldflächen des FFH-Gebietes liegen im Zuständigkeitsbereich der Oberförstereien Jüterbog und Herzberg.

Die wichtigsten und einzigen flächigen Waldbereiche des FFH-Gebietes sind im „Mehlsdorfer Busch“ zu finden. Es handelt sich hier um Weichholzauwälder und Eichenmischbestände, die sich vollständig in

Privateigentum befinden. Auch hier muss die forstliche Bewirtschaftung im Rahmen des LWaldG erfolgen. Angaben zur Forsteinrichtungsplanung liegen für diesen Teilbereich nicht vor.

Teilgebiet Freilebener Landgraben und Hölle

Das FFH-Gebiet ist dem Forstlichen Wuchsgebiet 1500 „*Düben-Niederlausitzer-Altmoränenland*“ mit dem Wuchsbezirk 1523 „*Lausitzer Grenzwall*“ zuzuordnen

Das FFH-Gebiet ist mit einem Anteil an Wäldern und Forsten von 97 % (82 ha) überwiegend waldbestockt, von denen 72 ha forsteingerichtet sind Die Waldflächen des FFH-Gebietes liegen im Zuständigkeitsbereich der Oberförsterei Herzberg. Aktuelle Daten zur Forsteinrichtungsplanung liegen nicht vor.

Die waldbestockten Flächen im Umfeld des FFH-Gebietes werden vor allem von Altersklassen-Kiefernforste geprägt. Das NSG „Hölle“ jedoch gehört zu den Bereichen, in denen sich eine der ursprünglichen Vegetation entsprechende Waldzusammensetzung bzw. Altbestände erhalten konnte. Auf den im NSG befindlichen absonnigen Hängen der Hochfläche stockt ein im Mittel 160 Jahre alter Bestand der Rot-Buche, z.T. mit einzelnen Buchenüberhältern und gleichaltrigen Trauben-Eichen. Das FFH-Gebiet umfasst somit eines der wenigen natürlichen Restvorkommen der Rot-Buche in der Niederlausitz, welches hauptsächlich auf den mäßig trocknen und mittel nährstoffversorgten Standorten stockt. Diesem sind in geringem Umfang gleichaltrige Trauben-Eichen sowie jüngere Birken, Hainbuchen, Erlen und Fichten beigemischt. Lokal stockt auch ein forstlich begründeter Bestand der Europäischen Lärche. In den durch eine Pseudovergleyung gekennzeichneten Bereichen tritt auch Schwarz-Erle hinzu (RANA 2002). Im aktuellen Datenspeicher Wald (DSW Stand 04.02.2010) sind die Waldflächen des NSG nicht enthalten. Da für diese Flächen seit Jahren ein forstlicher Nutzungsverzicht vorliegt, hat sich die Zusammensetzung der Bestände nicht geändert. Die in der nachfolgenden Tabelle und den nachfolgenden Abbildungen dargestellten Baumartenanteile wurden dem DSW von 2001 entnommen. Innerhalb des NSG liegt der ca. 16,6 ha große Schulwald „Buchengrund“ (weitere Angaben hierzu siehe Kap. 2.8.6).

Tab. 15: Flächenanteil und Charakteristik der Baumarten in den forsteingerichteten Flächen des NSG „Hölle“ nach DSW (Stand 2001)

[1] Altersangabe entspricht Stand 2001; / = bei Überhältern erfolgt keine Flächenangabe; DM = Durchmesser
farbig unterlegt: Rot-Buchenverjüngungsbereiche

FA	FuA	Baumart	Fläche (ha)	Alter[1]	Höhe (m)	Bonität	DM (cm)	Bemerkung
7199	a3	Rot-Buche	1,71	133	32,8	2,0	56	
	a3	Gemeine Birke	0,28	74	21,8	2,3	27	
	a3	Rot-Buche	0,11	4	0,0	2,5	0	natürlich entstandenes Verjüngungszentrum, z.T. auch Rändelungshiebe u. forstfachlich eingeleitete Naturverjüngung Gatterung
	a3	Rot-Buche	0,25	133	32,8	2,0	56	
	a3	Rot-Buche	0,14	4	0,0	2,5	0	natürlich entstandenes Verjüngungszentrum, z.T. auch Rändelungshiebe u. forstfachlich eingeleitete Naturverjüngung Gatterung
7200	a5	Europäische Lärche	1,15	73	23,2	2,6	24	
7200	a6	Rot-Buche	3,03	133	37,6	1,0	59	

FA	FuA	Baumart	Fläche (ha)	Alter[1]	Höhe (m)	Bonität	DM (cm)	Bemerkung
	a6	Rot-Buche	0,04	8	0,9	1,4	0	
	a6	Rot-Buche	0,71	133	37,6	1,0	59	
7200	a7	Rot-Buche	1,27	133	33,8	1,8	62	
	a7	Gemeine Birke	0,75	68	27,6	0,2	30	
	a7	Hain-Buche	0,10	68	25,5	0,6	25	
	a7	Rot-Buche	0,40	8	0,9	1,4	0	Aufforstung, Gatterung
	a7	Rot-Buche	0,16	8	0,9	1,4	0	Aufforstung, Gatterung
7200	a8	Gemeine Birke	1,30	51	22,8	0,7	22	
	a8	Rot-Buche	(1,30)	30	4,1	4,3	0	Voranbau unter Birke
	a8	Waldkiefer	0,5	73	24,0	1,0	31	
	a8	Rot-Buche	0,30	133	28,5	2,9	64	
	a8	Gemeine Birke	0,10	65	24,0	1,2	33	
	a8	Waldkiefer	0,14	73	24,0	1,0	31	
7202	a5	Rot-Buche	3,08	133	33,3	1,9	57	
	a5	Gemeine Birke	0,25	64	22,6	1,6	24	
	a5	Waldkiefer	0,30	73	21,9	1,6	25	
	a5	Rot-Buche	(0,30)	30	3,4	4,8	0	Voranbau unter Kiefer
	a5	Rot-Buche	0,30	8	0,9	1,4	0	Gatterung
	a5	Rot-Buche	0,34	4	0,0	2,1	0	Gatterung
	a5	Rot-Buche	0,16	133	33,3	1,9	57	
	a5	Waldkiefer	0,10	73	21,9	1,6	25	
	a5	Rot-Buche	(0,10)	30	3,4	4,8	0	Voranbau unter Kiefer

Sowohl die Tab. 15 als auch die nachfolgenden Abb. 19 und RBU: Rot-Buche, **HBU: Hain-Buche, GKI: Wald-Kiefer, GBI: Gemeine Birke, ELA: Europäische Lärche**

Abb. 20 verdeutlichen, dass die dominierende Baumart die Rot-Buche ist, die hier überwiegend mit bereits relativ alten Exemplaren stockt. Im NSG befinden sich Bereiche, in denen natürlich (z.B. durch Windwurf) oder forstfachlich eingeleitet Buchenverjüngungszentren entstanden. Zum einen handelt es sich um jetzt bereits über 40 Jahre alte Bestände, die unter Birke oder Kiefer vorangebaut wurden. Zum anderen sind Bereiche vorhanden, in denen zwischen vier und acht Jahre alte Jungbuchen (DSW Stand 2001) wachsen. Diese kamen in den aktuell gegatterten Flächen natürlich auf oder wurden eingesät, wobei autochthones Material Verwendung fand.

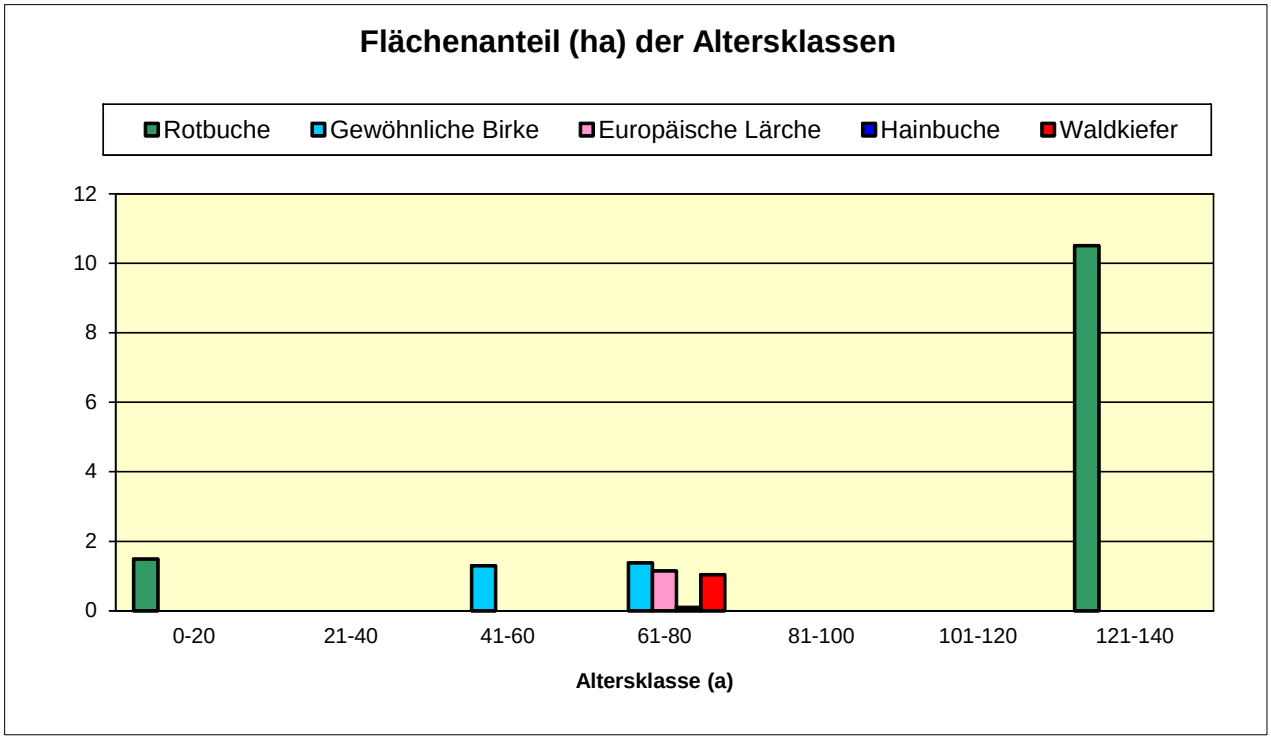
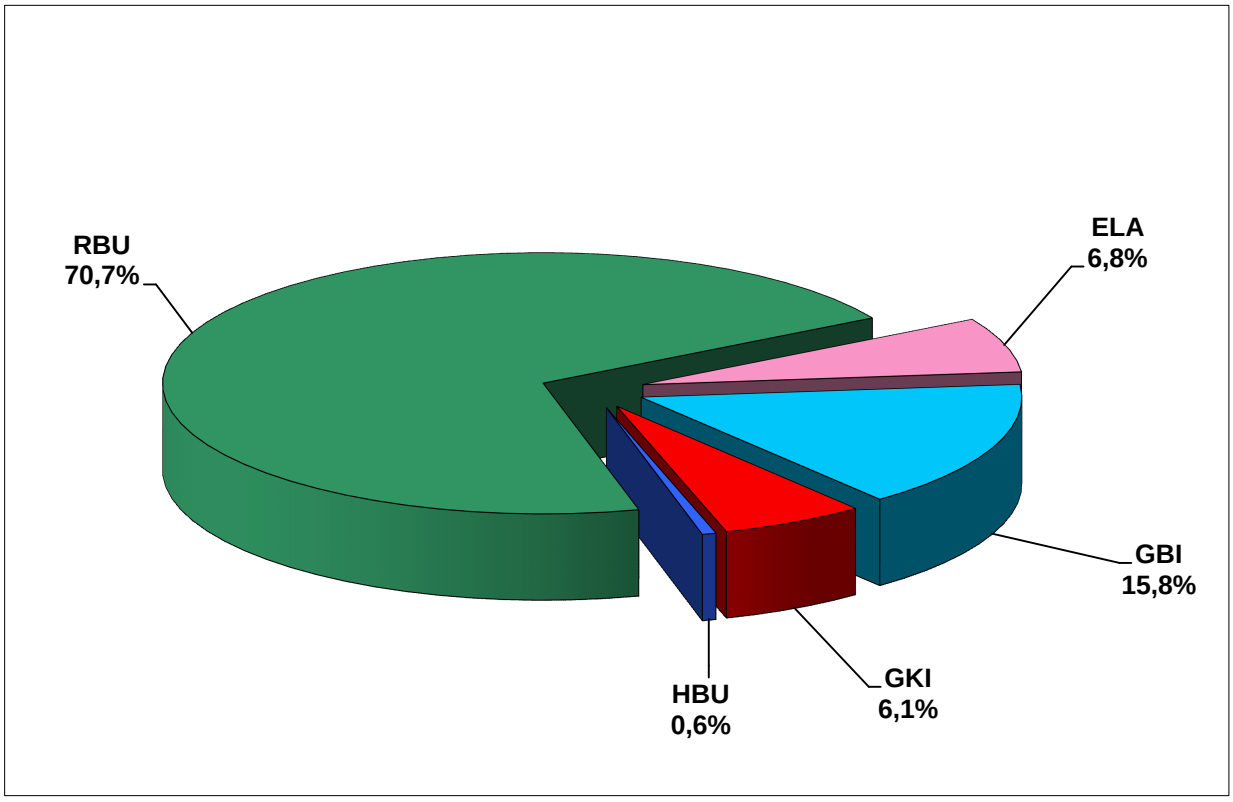


Abb. 19: Baumartenzusammensetzung im NSG „Hölle“ (Quelle: DSW 2001).



RBU: Rot-Buche, HBU: Hain-Buche, GKI: Wald-Kiefer, GBI: Gemeine Birke, ELA: Europäische Lärche

Abb. 20: Flächenanteil der unterschiedlichen Altersklassen der Baumarten des NSG „Hölle“ (Quelle: DSW 2001)

Methusalem-Projekt

Mit Einführungserlass vom 25.06.2004 (Gesch.-z.: 43-85041.02) ist die Waldbaurichtlinie 2004 bei der Bewirtschaftung des Landeswaldes verbindlich anzuwenden. Damit sind im Zuge des Methusalem-Projektes in allen Nadelholzbeständen ab 80 Jahren und in allen Laubholzbeständen ab 100 Jahren fünf Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase überführt und nicht genutzt werden. Als Methusalem-Bäume sollten dabei vorzugsweise Individuen mit geringer ökonomischer Wertschätzung ausgesucht und markiert werden.

Im FFH-Gebiet 500 sind in der Fläche 4246NW_262 zwischen Freileben und Lebusa Methusalembäume markiert.

2.8.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltungspflicht der Fließgewässer in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 unterliegt dem Gewässerunterhaltungsverband (GUV) Kremitz-Neugraben. Die aktuellen Unterhaltungsmaßnahmen sind im „Unterhaltungsplan Gewässer II. Ordnung (Landkreis Elbe-Elster)“ (GUV Kremitz-Neugraben 2012) festgelegt. Insgesamt ist das Schweinitzer Fließ (2.0) zwischen Körbaer Teich und Buschkuhnsdorf in zwölf Unterhaltungsabschnitte mit einer Gesamtlänge von 20,94 km eingeteilt. Der Abschnitt des Fließes, der östlich des Körbaer Teiches liegt, wird in der Unterhaltungsplanung als „Lochmühlengraben“ (2.30) bezeichnet. Dieser Bereich ist in acht Unterhaltungsabschnitte mit einer Gesamtlänge von 10,84 km unterteilt. Der Freilebener Landgraben wird in der Planung als „Körbaer und Freilebener Graben“ (2.29) bezeichnet. Er wird in sieben Abschnitten auf einer Gesamtlänge von 5,447 km unterhalten. Der Wiepersdorfer Graben (2.13), der innerhalb des FFH-Gebietes 496 zwischen Schönewalde und Bärwalder Busch verläuft, wird im PG auf einer Gesamtlänge von 2 km bewirtschaftet. Im Folgenden werden die Unterhaltungsmaßnahmen kurz beschrieben (Auszug aus dem Unterhaltungsplan GUV Kremitz-Neugraben 2012). Die vorgesehenen Maßnahmen für die einzelnen Gewässerabschnitte sind Tab. 16 zu entnehmen.

Krauten der Gewässersohle

Auf Grund der Verkrautungsneigung nahezu aller Gewässer durch submerse, emerse und Schwimmblattpflanzen stellt die Gewässerkrautung einen Hauptbestandteil der Unterhaltungsleistungen dar. Die Ausführung der Krautung erfolgt, bedingt durch die relativ geringen vorhandenen Sohlbreiten, landgestützt mit Korb und Doppelmesserschneidwerk. In der Regel erfolgt der Schnitt 10 cm oberhalb der Gewässersohle. Das entnommene Schnittgut wird am seitlichen Böschungsrand abgelegt und untergemulcht. Im Einzelfall erfolgt ein gesonderter Abtransport. Zur Minimierung der Eingriffe in die Gewässerökologie können, da wo hydraulisch vertretbar, die Krautungsarbeiten modifiziert durchgeführt werden. Dies kann in Form von Teilkrautungen (Krautschneisen) zur Freistellung einer sogenannten Flutrinne im Stromstrich realisiert werden. Durch die so erreichte Erhöhung der Fließgeschwindigkeit kann auf natürlicher Art und Weise ein weiteres Pflanzenwachstum im unmittelbaren Abführungsgerinne reduziert werden und gegebenenfalls eine 2-malige jährliche Krautung entfallen. Analog ist hierzu auch eine Freistellung einer Gewässerhälfte möglich. (wo liegen derart sensible Abschnitte?)

Mähen der Böschung

Die Böschungsmahd stellt einen weiteren Hauptanteil an den Gewässerunterhaltungsarbeiten dar. Sie ist ebenfalls zur Aufrechterhaltung der ordnungsgemäßen Abflussverhältnisse erforderlich. Durch eine regelmäßige Mahd wird zudem die Durchwurzelung der Grasnarbe gefördert. Die Entwicklung der Untergräser kann hierdurch gefördert und somit dem Wasser Angriffsmöglichkeiten zur Erosion entzogen werden. Die entsprechenden Arbeiten werden mit Schlegelmähwerken durchgeführt. Im unmittelbaren Zusammenhang mit der Gewässerkrautung sollen dabei Röhrichtbestände, da wo hydraulisch nicht behindernd, weitestgehend belassen werden. In Modifizierung der Böschungsmahd können sich die Arbeiten auf eine Gewässerhälfte oder nur auf Böschungsteilflächen beschränken (siehe Tab. 16).

Grundräumung

Durch Schlammablagerungen und Sedimentationen werden die Fließquerschnitte kontinuierlich verringert. Auf Grund der damit verbundenen hydraulischen Beeinträchtigungen im Fließprofil kommt es zwangsläufig zur Anhebung der Wasserstände. Zur Schaffung der notwendigen Vorflutverhältnisse ist eine Räumung dieser Gewässerabschnitte unumgänglich. Begünstigend zu einer Faulschlammbildung tragen am Gewässerrand befindliche Gehölze bei. Außer der Minderung der Leistungsfähigkeit des Gewässers bezüglich der Wasserabführung kommt es auch zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität. Technologisch bzw. kostenbedingt erfolgt die Entnahme der Räummassen von Land aus. Zum Einsatz kommen hierbei Tieflöffel bzw. Grabenräumwannen als Anbaugeräte.

Tab. 16: Übersicht der Unterhaltungsabschnitte und -maßnahmen für die wichtigsten Fließgewässer in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

Auszug aus dem aktuellen Unterhaltungsplan (GUV Kremitz-Neugraben 2012)

Anfang	Ende	Länge	Zuordnung FFH-Gebiet	Uferseite	Unterhaltungsart	Unterhaltungs-umfang	Zeit
Schweinitzer Fließ (2) (westlich Körbaer Teich)							
0,000	0,879	0,879	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	1. Wo. Juli
0,000	0,879	0,879	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
0,884	2,009	1,125	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
0,884	2,009	1,125	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
2,015	2,361	0.346	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	1. Wo. Juli
2,015	2,361	0.347	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
2,365	2,889	0,524	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
2,365	2,889	0,524	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	1. Wo. Juli
2,905	5,154	2,249	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. Juli
2,905	5,154	2,249	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
5,158	6,878	1,720	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. Juli
5,158	6,878	1,720	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
6,884	7,566	0,682	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. Juli
6,884	7,566	0,682	496	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. Juli
7,566	8,962	1,396	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	2. Wo. Juli
7,566	8,962	1,396	676	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	2. Wo. Juli
14,135	16,848	2,713	676	Links	Mahd maschinell	Böschung	3. Wo. Juli
14,135	16,848	2,713	676	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. Juli
16,860	17,112	0,252	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. Juli
16,860	17,112	0,252	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	3. Wo. Juli
17,122	19,026	1,904	676	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. Juli
17,122	19,026	1,904	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	3. Wo. Juli
19,036	20,944	1,908	496	Gesamt	Wechselseitige maschinelle Mahd	Böschung	3. Wo. Juli
19,036	20,944	1,908	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. Juli
Lochmühlengraben (2.30) (Schweinitzer Fließ östlich Körbaer Teich)							
0,060	1,530	1,470	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	4. Wo. Oktober
0,060	1,530	1,470	496	Links	Mahd maschinell	Böschung	4. Wo. Oktober
1,540	5,214	3,674	496	Links	Mahd maschinell	Böschung	4. Wo. Oktober
1,540	5,214	3,674	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	4. Wo. Oktober

Anfang	Ende	Länge	Zuordnung FFH-Gebiet	Uferseite	Unterhaltungsart	Unterhaltungs-umfang	Zeit
Lochmühlengraben (2.30) (Schweinitzer Fließ östlich Körbaer Teich)							
5,229	6,905	1,676	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	nach Bedarf
6,905	7,713	0.808	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	nach Bedarf
7,717	8,077	0.36	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	4. Wo. Oktober
7,717	8,077	0,360	496	Gesamt	Mahd maschinell	Böschung	4. Wo. Oktober
9,781	10,563	0,782	496	Gesamt	manuelle Mahd bzw. Krautung	Sohle+Böschung	4. Wo. Oktober
10,583	10,705	0,122	496	Gesamt	manuelle Mahd bzw. Krautung	Sohle+Böschung	4. Wo. Oktober
10,793	10,843	0,050	496	Gesamt	manuelle Mahd bzw. Krautung	Sohle+Böschung	4. Wo. Oktober
Wiepersdorfer Fließ (2.13)							
0,000	0,276	0,276	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. August
0,000	0,276	0,276	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	3. Wo. August
0,282	0,557	0,275	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	3. Wo. August
0,282	0,557	0,275	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. August
0,563	0,863	0,300	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. August
0,563	0,863	0,300	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	3. Wo. August
0,869	2,188	1,319	496	Rechts	Mahd maschinell	Böschung	3. Wo. August
0,869	2,188	1,319	496	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	3. Wo. August
Körbaer und Freilebener Graben (Freilebener Landgraben) (2.29)							
0,000	1,290	1,290	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
0,000	1,290	1,290	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
0,129	1,166	1,037	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
0,129	1,166	1,037	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
1,175	3,329	2,154	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
1,175	3,329	2,154	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
3,329	3,592	0,263	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
3,329	3,592	0,263	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
3,592	3,935	0,343	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
3,592	3,935	0,343	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
3,935	4,119	0,184	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September
3,935	4,119	0,184	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
4,137	5,447	1,310	500	Gesamt	Krautung maschinell	Sohle	1. Wo. September
4,137	5,447	1,310	500	Links	Mahd maschinell	Böschung	1. Wo. September

2.8.4 Jagd

Nach Auskunft der Unteren Jagd- und Fischereibehörde des Landkreises Elbe-Elster haben die FFH-Gebiete 496, 676 und 500 Anteil an elf Jagdbezirken. Es handelt sich hierbei sowohl um gemeinschaftliche als auch um Eigenjagdbezirke. Die hauptsächlich ausgeführte Jagdart ist die Einzel-Ansitzjagd. Im Herbst und Frühwinter findet ebenfalls Drückjagd statt. Seltener kommt auch Fallenjagd vor. Es werden Rotwild, Muffel- und Damwild (wo vorkommend), Schwarzwild, Rehwild, Fuchs, Dachs, Waschbär, Marderhund, Steinmarder, Stockenten, Gänse und Rabenvögel gejagt.

2.8.5 Fischerei und Angelnutzung

In den FFH-Gebieten befinden sich keine gewerblich genutzten, sondern ausschließlich angelfischereilich bedeutsame Gewässer. Das Schweinitzer Fließ (Gewässernummer C14-205) und der Neuaufschluss Schönewalde (C14-135) sind Pachtgewässer des Kreisanglerverband Herzberg e.V. (KAV). Nach Auskunft des KAV (Heinzel mdl, 16.5.2012) werden das Schweinitzer Fließ mit Quappe und im Rahmen des EU-Projektes „Aalbesatz“ mit Aal besetzt. Der Körbaer Teich (C 14-114) ist seit 1997 an den Landesanglerverband Brandenburg e.V. (LAV) verpachtet. Für die fischereiliche Nutzung gelten laut Pachtvertrag die Bestimmungen des § 3 des Fischereigesetzes des Landes Brandenburgs. Des Weiteren ist die Errichtung von Boots- und Angelstegen untersagt. Nach Angaben der Unteren Fischereibehörde EE umfasst der Fischbesatz im Körbaer Teich und im Neuaufschluss Schönewalde Weißfisch, Karpfen, Schleie, Hecht und Barsch. In letzt genanntem Gewässer wird zusätzlich Aal und Zander eingesetzt. Der Lochmühlenteich wird nach Aussagen des Eigentümers aktuell zur Fischzucht genutzt. Es wird gekalkt und zugefüttert. Nähere bzw. weitere Angaben wurden durch den Eigentümer nicht gemacht.

Der größere Teich bei Freileben ist kein Angelgewässer des DAV und somit auch nicht frei beangelbar. Er befindet sich in Privatbesitz und ist an eine Privatperson verpachtet. Dieser Umstand und das herbstliche Ablassen des Gewässers sprechen für eine fischereiliche Nutzung, wobei genauere Angaben auch über die Untere Jagd- und Fischereibehörde EE nicht zu ermitteln waren.

2.8.6 Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr

Der **Körbaer Teich** und seine Umgebung gelten als Naherholungsgebiet und werden auch als „Ferienidylle Körbaer Teich" betitelt. Am Nord- und Südufer befinden sich eine Bungalowsiedlung und ein Campingplatz sowie eine Bootsausleihstation. Das Naherholungsgebiet ist direkt an den Fläming-Skate, Europas Skateregion südlich von Berlin, angebunden. Die Wälder der Rochauer Heide sind beliebt bei Wanderern und Pilzsammlern. Die **Burgruine Bärwalde** und **Park und Schloss Lebusa** sind ebenfalls als Ausflugsziele von Bedeutung. Das **NSG „Hölle“** schließt den ca. 16,6 ha großen **Schulwald „Buchengrund“** ein. Schulwälder sind eine Gemeinschaftsaufgabe der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), des Kultusministeriums und des MUGV. Sie dienen der Umwelterziehung besonders für Grundschüler und Schülern des Sekundarbereiches 1 (RANA 2002).
Die diesbezüglich geplanten praktischen Tätigkeiten umfassen entsprechend dem von der SDW erarbeiteten Konzept folgende Punkte:

- Erforschung der Geschichte des Gebietes,
- Erfassung wichtiger Mutterbäume,
- Erfassung wichtiger Höhlenbäume,
- Erfassung sämtlicher höhlenbewohnender Arten,
- Ausbringen und Betreuen von Nisthilfen,
- Werben von Wildlingen und Sammeln von Bucheckern,
- Realisierung von Saaten und Pflanzungen,

- Kulturpflege und Jungwuchspflege,
- Beseitigung unerwünschten Anflugs von Hain-Buche, Birke und Kiefer außerhalb der Verjüngungsflächen,
- Pflanzenanzucht,
- Zaunreparaturarbeiten,
- regelmäßige Säuberung des NSG.

Der Status als „Schulwald“ ist zukünftig unsicher, da die SDW als derzeitiger Eigentümer beabsichtigt, die Fläche abzugeben (Aussage Hr. Protsch mdl.).

Das NSG „Hölle“ besitzt weiterhin eine relativ große Bedeutung als Ausflugsziel für Erholungssuchende, wie z.B. Wanderer und Pilzsammler.

2.8.7 Eigentumssituation

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ“

Der Großteil der Flächen im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ gehört privaten Eigentümern (75,4 %). In kommunalem Eigentum befinden sich insgesamt 62,3 ha (14,6 %), darunter als größte und aus FFH-Sicht relevanteste Flächen der Körbaer Teich und der Park Bärwalde. Die BVVG besitzt insgesamt 30,5 ha im FFH-Gebiet, wobei größere zusammenhängende Flächen bei Bärwalde südlich des Schweinitzer Fließes liegen. In Landeseigentum befinden sich 2,2 % des FFH-Gebietes. Das Eigentum der Landkreise beschränkt sich auf die Kreisstraßen. Eine Übersicht zu den Eigentumsverhältnissen geben Tab. 17 und Abb. 21.

Tab. 17: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Eigentumsart	Fläche [ha]	LRT [ha]
Bund	0,03	-
BVVG	30,46	15,12
Kirche	2,49	-
Kommune	62,27	36,00
Land	9,25	0,54
Landkreis	0,34	0,19
privat	322,07	86,95

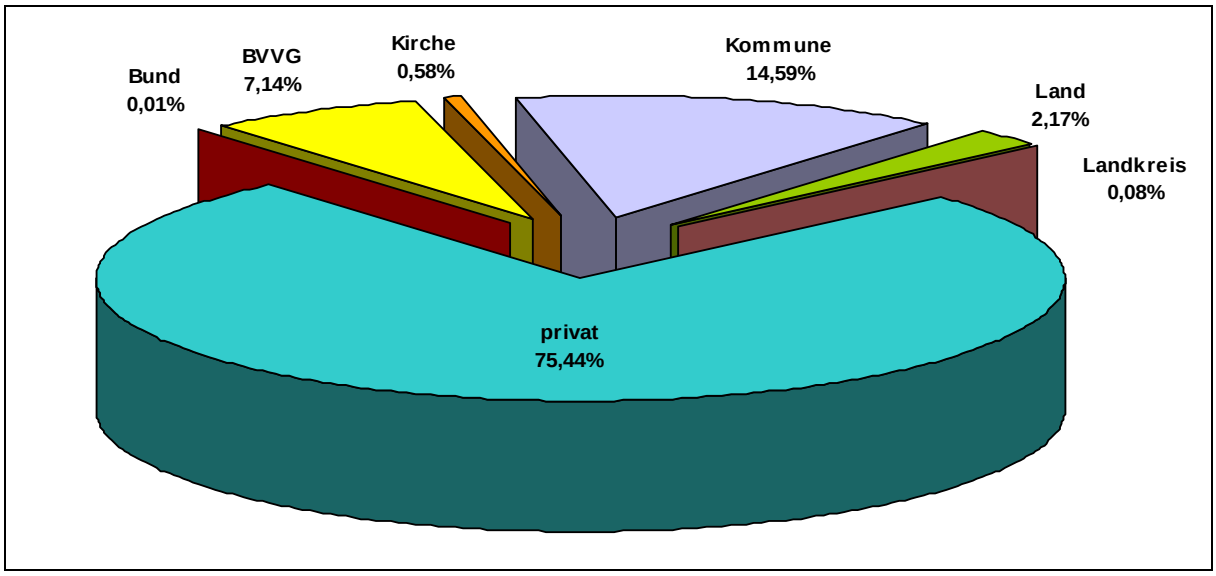


Abb. 21: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Teilgebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Der Großteil des FFH-Gebietes befindet sich in Privateigentum (88,5 %). Kommunales Eigentum liegt auf knapp 10 % der FFH-Fläche, wobei hierzu die Flächen im Park Bärwalde und das Schweinitzer Fließ zählen. Dem Land Brandenburg gehört knapp 1 ha. Im Eigentum des Landkreises befinden sich die Kreisstraßen. Eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse geben Tab. 18 und Abb. 22 wieder.

Tab. 18: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Eigentumsarten	Fläche [ha]	LRT [ha]
BVVG	0,02	0,02
Kirche	0,28	-
Kommune	8,08	2,57
Land	0,87	0,02
Landkreis	0,15	-
privat	71,98	12,11

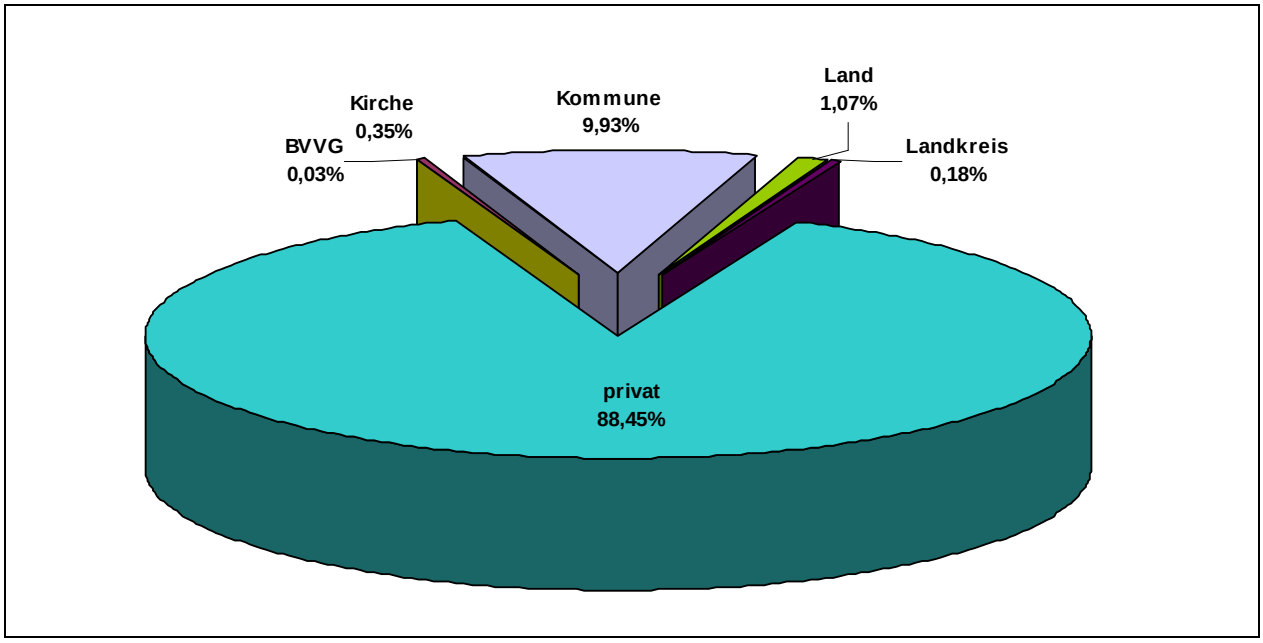


Abb. 22: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Teilgebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes befindet sich in Privateigentum (70,7 %). Die Waldbereiche des NSG „Hölle“ gehören der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW). Jedoch beabsichtigt diese, die Flächen abzugeben (Hr. Protsch mdl.). In kommunalem Eigentum befindet sich der Park Lebusa. Die zur Straße nach Osten hin angrenzende Ackerfläche gehört der BVVG. Diese ist Eigentümer von insgesamt 2,31 ha. Es handelt sich hierbei größtenteils um von der FFH-Grenze angeschnittene Acker- bzw. Grünlandflächen. In Landeseigentum befindet sich die Straße zwischen Lebusa und Freileben. Eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse auch in Bezug zu den LRT-Flächen geben Tab. 19 und Abb. 23.

Tab. 19: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Eigentumsarten	Fläche [ha]	LRT [ha]
unbekannt	0,17	0,02
Land	1,97	0,59
BVVG	2,31	0,18
Kommune	4,34	2,64
SDW	16,54	15,34
privat	60,47	14,35

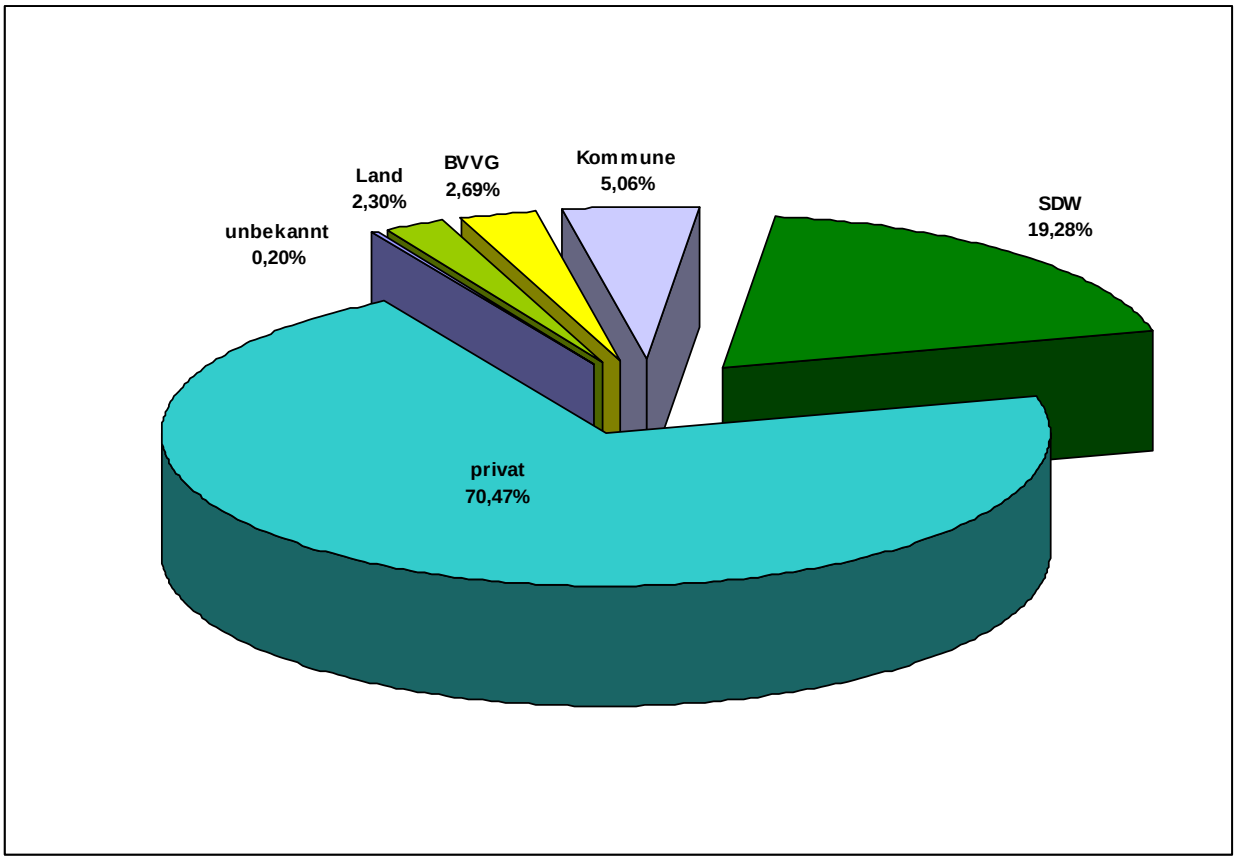


Abb. 23: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

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

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

Ausgangsbedingungen und Bestandsüberblick nach Ersterfassung

Als Grundlagen für die nachfolgende Beschreibung und Beurteilung der in den FFH-Gebieten vorkommenden FFH-Lebensraumtypen dienten die FFH-LRT-Erstkartierungen von BURKHART (1999), Schwiegk (2004) und HANSPACH (2006) bzw. die entsprechenden Daten aus der Datenbank zur Brandenburgischen Biotopkartierung (BBK).

Diese wurden in den Jahren 2011/12 einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, was sich u.a. aus folgenden Gründen als erforderlich erwies:

- Teilweise erfolgte bei der Ersterfassung (in den Jahren 1999 und 2004) eine deutlich subjektive Zuordnung und Abgrenzung der FFH-LRT-Flächen, da zu diesem Zeitpunkt noch keine diesbezüglich abgestimmte Kartieranleitung vorlag und auch keine verbindlichen Bewertungsschemata zur Ermittlung des Erhaltungszustandes verfügbar waren. Insbesondere die aktuellen Bewertungsschemata sowie die heute wesentlich genauere Charakterisierung von wertgebenden Biotopen mittels Zusatzbögen (Wälder und Gewässer) machen erst eine nachvollziehbare Zuordnung zu den LRT und die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-LRT möglich.
- Der verfügbare Zeitraum während der Ersterfassung war zur Ermittlung des Erhaltungszustandes der LRT nicht immer optimal. Deutlich wird dies an den teilweise lückenhaften floristischen Daten, die nicht in allen Fällen für eine gesicherte Einschätzung des Erhaltungszustandes ausreichen. Die vorhandenen Angaben wurden daher in den Jahren 2011 und 2012 durch flächendeckende (bezogen auf die LRT-Flächen und nach § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG besonders geschützte Biotope) und – im Bereich der Grünlandflächen und Wälder – mehrfach wiederholte Erfassungen im Zeitraum April/Mai sowie Juli/August ergänzt und neu bewertet.

Die im Rahmen der vorliegenden Planerarbeitung vorgenommene Plausibilitätsprüfung bestätigte weitgehend die Ergebnisse der LRT-Ersterfassung. Im Rahmen der aktuellen Gebietsbegehungen machte sich teilweise eine Änderung der durch die Ersterfassung vorliegenden Einschätzungen der einzelnen Lebensraumtyp-Flächen erforderlich. Dabei wurde sich an den vom LUA/LUGV vorgegebenen Bewertungsschemata (Stand 2004 bzw. 2010) orientiert. Diese berücksichtigen abiotische, biotische und strukturelle Habitatmerkmale, das Arteninventar sowie bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Die nachfolgenden Tabellen berücksichtigen nicht die Begleitbiotope. Diese werden in den Kapiteln zu den jeweiligen LRT genannt.

Die Tab. 20 gibt einen Überblick zum Bestand der LRT im FFH-Gebiet 496 einschließlich der LRT-Entwicklungsflächen entsprechend den Angaben aus dem Standarddatenbogen (SDB) von 2002 sowie der aktuellen Kartierung. Im Ergebnis der LRT-Ersterfassung konnten acht der neun im Standarddatenbogen angegebenen LRT auf einer bzw. mehreren Flächen bestätigt werden. Feuchte Hochstaudenflure (6430) kommen lediglich auf einer Entwicklungsfläche und als Begleit-LRT vor. Ebenfalls nur als Entwicklungs-LRT konnte der LRT 3150 bestätigt werden. Eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet 496 nachgewiesenen LRT und Entwicklungs-LRT mit der jeweiligen Bewertung gibt Tab. 34.

Tab. 20: Übersicht der im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB	Plausibilitätsprüfung 2011/2012			
			LRT Ges.		LRT E	
		(%)	ha	%	ha	%
3131	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	6	27,5	6,4	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	1	-	-	5,5	1,3
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	< 3	5,8	1,4	1,6	0,4
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	-	-	-	0,7	0,2
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1	-	-	0,8	0,2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	< 3	21,0	4,9	9,0	2,1
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	< 3	16,7	3,9	8,8	2,1
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	2	8,0	1,9	13,3	3,1
91D0*	Moorwälder	2	3,2	0,7	-	-
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3	22,5	5,3	9,1	2,1

Die Tab. 21 gibt einen Überblick zum LRT-Bestand und zu den nach Standarddatenbogen gemeldeten Flächen im FFH-Gebiet 676. Im Ergebnis der aktuellen Erfassung konnten fünf der sechs im Standarddatenbogen angegebenen LRT auf einer bzw. mehreren Flächen bestätigt werden. Der LRT 6430 wurde im FFH-Gebiet lediglich kleinflächig als Entwicklungs-LRT kartiert. Eine Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet 676 nachgewiesenen LRT und Entwicklungs-LRT mit der jeweiligen Bewertung der Einzelflächen gibt Tab. 35.

Tab. 21: Übersicht der im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB	Plausibilitätsprüfung 2011/2012			
			LRT		LRT E	
		(%)	ha	%	ha	%
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	< 4	4,4	5,4	0,4	0,5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	-	-	0,1	0,1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	< 2	0,7	0,8	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	< 3	2,6	3,1	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	2	1,1	1,4	1,2	1,4
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7	9,0	11,0	-	-

Die Tab. 22 gibt einen Überblick zum LRT-Bestand und zu den nach Standarddatenbogen gemeldeten Flächen im FFH-Gebiet 500. Im Ergebnis der aktuellen Erfassung konnten zwei (LRT 9110, 9190) der drei im Standarddatenbogen angegebenen LRT bestätigt werden. Der LRT 3260 konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Der LRT 9190 kommt lediglich auf zwei Flächen vor. Die meisten nach Altkartierung als LRT 9190 eingestuften Bestände wurden sowohl aus standörtlichen als auch aus vegetationskundlichen Gründen als LRT 9160 bzw. 9170 kartiert. Somit wurden diese beiden LRT zusätzlich zum SDB aufgenommen. Des Weiteren konnten die ebenfalls nicht für das FFH-Gebiet 500 gemeldeten LRT 3130 und 3150 in den beiden Teichen bei Freileben kartiert werden. Eine Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet 500 nachgewiesenen LRT und Entwicklungs-LRT mit der jeweiligen Bewertung der Einzelflächen gibt Tab. 36.

Tab. 22: Übersicht der im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB	Plausibilitätsprüfung 2011/2012			
			LRT Ges.		LRT E	
		(%)	ha	%	ha	%
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	-	0,4	0,5	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	0,2	0,2	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	-	0,5	0,6	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald	11	14,6	17,0	5,4	6,4
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	-	10,1	11,7	2,5	2,9
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	-	0,4	0,5	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	11	2,5	2,9	-	-

3.1.1 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*

Allgemeine Charakteristik: Dieser LRT umfasst natürliche oder naturnahe oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer, wobei folgende Subtypen unterschieden werden (BEUTLER & BEUTLER 2002, Kartieranleitung Stand 10/2011):

3131 mit Vegetation der Littorelletalia

3132 mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea

In den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ ist ausschließlich der Subtyp 3131 ausgebildet, der durch oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit zeitweilig trocken fallenden Ufern, bedingt durch starke jahreszeitliche Schwankungen in der Litoralregion und durch das Vorkommen von sehr niedrigwüchsigen submersen oder amphibischen Strandling-Gesellschaften der Klasse der Littorelletea charakterisiert ist. Typisch sind sogenannte Grundsprosspflanzen, die infolge ihrer Fähigkeit zur Polykormon-Bildung als Pionierarten offene

Sohlsubstrate besiedeln können. Voraussetzung ist ein transparenter Wasserkörper mit hoher Sichttiefe, so dass der Gewässergrund von der Sonne erwärmt und auch hinreichend belichtet werden kann.

Der LRT umfasst neben dem Wasserkörper als auch seine offenen Verlandungsbereiche, soweit nicht flächendeckend von Großröhrichten ausgekleidet.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung in den FFH-Gebieten: Im Süden des Landes Brandenburg handelt es sich innerhalb der Altpleistozänlandschaft, in der natürlich entstandene Seen fehlen, um einen sehr seltenen LRT. Das Vorkommen des LRT 3131 im Körbaer Teich (4146SW_37) auf einer Flächengröße von 21,4 ha ist von überregionaler Bedeutung, da der Subtyp 3131 mit solch ausgedehnten Litorella-Fluren (*Littorella uniflora*) in Brandenburg fast einzigartig ist. Das zweite Gewässer im FFH-Gebiet 496, welches dem LRT 3131 zugeordnet werden kann, ist der deutlich kleinere ca. 0,5 ha große Lochmühlenteich östlich von Lebusa (4246NO_62), der allerdings durch ausgedehnte Zwiebel-Binsen-Fluren (*Juncus bulbosus*) und das Fehlen von Strandling (*Littorella uniflora*) gekennzeichnet ist. Im FFH-Gebiet 500 kommt der LRT 3131 ebenfalls mit charakteristischen Zwiebel-Binsen-Rasen im ca. 0,4 ha großen Teich bei Freileben (4246NW_219) vor. Im FFH-Gebiet 496 wurde südöstlich des Lochmühlenteiches in einem ehemaligen zeitweise noch wasserhaltenden Teich der LRT 3130 als Begleit-LRT ausgewiesen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Insbesondere die nördlichen Flachuferbereiche des Körbaer Teiches, die allerdings außerhalb des FFH-Gebietes liegen, beherbergen ausgedehnte Strandlingsfluren (Eleocharito-Littorelletum) aber auch die wenigen Verlandungsflächen im Süden im Bereich der Booteinlassstellen sind mit offenen Strandlingsrasen ausgekleidet, die neben Strandling (*Littorella uniflora*), Nadel-Sumpfbinse (*Eleocharis acicularis*) und vereinzelt auch Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) beinhalten. Die Strandlingfluren sind eine im Land Brandenburg seltene Vegetationseinheit, die in Klarwasserseen in der Mitte und im Norden des Landes und im Süden nur ganz vereinzelt in Tagebau-Restgewässern (z.B. Senftenberger See) in Erscheinung tritt. Im oberlausitzer Teil des Landes Brandenburg (Landkreis OSL) kam diese Gesellschaft auch in Fischteichen vor. Heute kann sie noch vereinzelt manche Jahre u. a. im Sorgenteich Guteborn beobachtet werden. Sowohl im Lochmühlenteich als auch im Teich bei Freileben konnte der Strandling nicht nachgewiesen werden. Hier wird der LRT 3131 durch die Zwiebelbinsen-Gesellschaft (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft) in ausgedehnten Beständen charakterisiert.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Im Südosten des Körbaer Teiches wurden sowohl vereinzelt Flutrasen als auch Grundrasen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) festgestellt, die teils von *Littorella uniflora* durchdrungen sein können. Der Lochmühlenteich ist durch flutende und als Grundrasen auftretende Bestände der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) gekennzeichnet (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft). Die teils flutenden Vorkommen von Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) vermitteln zur atlantischen, hier allerdings nur fragmentarisch vorhandenen Wassernabel-Igelschlauch-Gesellschaft (Hydrocotylo-Baldellion).

Der Körbaer Teich stellt sich im Vergleich zu anderen Teichen als relativ artenarm dar. Dies kann durch die noch günstigen Trophiewerte bedingt sein, die eine Massenentfaltung konkurrenzstarker Makrophyten bremsen. Kennzeichnende Art ist der Strandling (*Littorella uniflora*). Vereinzelt (aktuell im Nordostbereich) gesellt sich auch Sechsmänniger Tännel (*Elatine hexandra*) hinzu. Fremdländische Makrophyten (z.B. *Myriophyllum heterophyllum*), die anderswo im Land Brandenburg die indigene Littorelletea-Vegetation verdrängen, sind bislang noch nicht beobachtet worden. Erste Eutrophierungszeiger, die bisher aus diesem Gewässer nicht bekannt waren, stellen sich mit Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) ein, die erstmals 2012 beobachtet wurden. Bei zunehmendem Trophiegrad ist aber ihr Einbringen (etwa durch Aquarianer oder Wasservögel) nicht unwahrscheinlich, weswegen sich aus dieser Sicht potenzielle Gefährdungen ergeben. Der Lochmühlenteich ist insbesondere durch reichliches Auftreten von Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) gekennzeichnet. Charakteristisch ist auch die Präsenz von Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Randlich treten

nennenswerte Vorkommen von Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) hinzu. Auffällig ist die Entwicklung von submersen *Sphagnum*-Rasen.
Im Teich bei Freileben kommen sowohl das Schwimmende als auch das Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton natans* und *polygonifolius*) als Arten der Schwimmblattgesellschaften vor. Röhrichte sind hier sehr stark ausgeprägt und werden einerseits vor allem von Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) als Großröhrichtart, andererseits auch sehr ausgedehnt von Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) als Kleinröhrichtart gebildet. Flutrasen sind nur verhältnismäßig kleinflächig vorhanden, vor allem in der SW-Ecke, und werden dort vor allem aus Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) gebildet.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Der im Jahr 2004 von Schwiegk (2005 a, b) noch mit „C“ bewertete Körbaer Teich wurde dem aktuellen Bewertungsschema zufolge mit „B“ bewertet. Der neu als LRT 3131 erfasste Lochmühlenteich befindet sich aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand und erhielt demzufolge die Gesamtbewertung „C“. Der LRT 3131 im Teich bei Freileben ist insgesamt „gut“ ausgeprägt (B).

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Die Ausbildung der Habitatstrukturen des Körbaer Teiches, insbesondere der Röhrichtanteil, in Teilbereichen auch die Verlandungszone sowie die Unterwasservegetation können insgesamt mit „B“ bewertet werden. Defizite zeigen sich insbesondere im Bereich des Westufers (Stauanlage). Der Lochmühlenteich ist durch eine anthropogen stark beeinträchtigte Verlandungszone (derzeit Mahd bis an die „Wasserkante“) und demzufolge geringen bzw. fehlenden Röhrichtanteil gekennzeichnet (Bewertung mit „C“). Im Teich bei Freileben befinden sich mit den ausgedehnten Beständen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) großflächige Vorkommen von Strandlings- und/oder Zwergbinsenfluren und mit dem stellenweisen Vorkommen des Schwimmenden und Knöterich-Laichkrauts (*Potamogeton natans* und *polygonifolius*) Bestände von Schwimmblattvegetation. Die wertgebende Vegetation der Strandlings- und/oder Zwergbinsenfluren und Vorkommen von Schwimmblatt- und/oder Unterwasservegetation wird als gute Ausprägung (b) bewertet.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Das Arteninventar des Körbaer Teiches umfasst die drei charakteristischen Arten Strandling (*Litorella uniflora*), Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*) und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) (Bewertung mit „B“). Schwächer gekennzeichnet ist das Artenspektrum des Lochmühlenteiches, bei dem allein die Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) präsent ist. Weitere Arten, die oft in Littorelletea-Gesellschaften angetroffen werden können, sind Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), welcher hier auch flutend auftritt und Beziehungen zum Hydrocotylo-Baldellion erkennen lässt. Entsprechend des aktuellen Bewertungsschemas erfolgt eine Bewertung mit „C“. Im Teich bei Freileben kommen mit der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und dem Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) zwei charakteristische Arten vor, was ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (C) bedeutet.

Beeinträchtigungen: Eine Teichwirtschaft im Sinne eines Karpfenbesatzes wird weder im Körbaer Teich noch im Lochmühlenteich ausgeübt, weswegen die Intensität der Bewirtschaftung mit „b“, Zufütterung/Düngung mit „a“ bewertet wird. Eine Teichpflege findet nur im Hinblick auf die touristische Nutzung des Körbaer Teiches statt (Bewertung mit „b“). Die Nutzungen des Umlandes als auch anthropogene Einflüsse sind hinsichtlich ihrer beeinträchtigenden Wirkung insgesamt als intensiv zu bewerten (Bewertung jeweils mit „c“).

Im Sommer 2012 wurde im Körbaer Teich eine stärkere Wassertrübung beobachtet (Sichttiefe nur noch ca. 60 cm). Zudem sind die Grundrasen stärker mit epiphytischen Grün- und Kieselalgen besiedelt, welche die Assimilation stark einschränken. Der Wasserstand des Teiches unterliegt starken Schwankungen. Nach einer längeren Trockenphase im letzten Jahrzehnt erreichte der Wasserspiegel erst nach intensiveren Niederschlägen der Jahre 2010 bis 2012 langjährige Durchschnittswerte. Im Jahr 2004 betrug die Tiefe selbst in der Teichmitte nur etwas über 1 m, welches auf den fehlenden Zufluss des Schweinitzer Fließes und umliegender Quellbäche zurückzuführen war. Diese Situation hält noch an, denn auch in den Sommermonaten 2011 und 2012 führte das Schweinitzer Fließ oberhalb des Teiches nur nach

Starkniederschlägen zeitweise geringfügig und auch nur abschnittsweise Wasser, welches alsbald versickerte. Insbesondere der mangelnde Frischwasserzufluss und der permanente Hochstau zur Sicherung der touristischen Nutzung können einen temporäreren Brackwassercharakter des Teiches bedingen, welches den Grundsprosspflanzen der Littorelletea, die auf wechselnde Wasserstände angewiesen sind, keineswegs förderlich ist. Die Beeinträchtigungen der Wasserqualität werden auch von Umlandnutzungen durch intensiven Ackerbau bis zur Uferkante der Teichzuleiter, insbesondere des Schweinitzer Fließes, bestimmt. Über die zuführenden Gräben werden Fremdstoffe mit überwiegend landwirtschaftlicher Herkunft (Düngemittel, Gülle, Biozide) eingetragen. In den zurückliegenden Jahren hat die Verlandung durch Flächenerweiterung randlicher Röhrichtzonen zugenommen (FICHTNER 2010). Innerhalb dieser Röhrichte kann sich der Strandling, der auf offene Sand- und Kiessubstrate angewiesen ist, nicht ansiedeln. Die Gesamtheit der Beeinträchtigungen wurde im Körbaer Teich mit „C“ bewertet.

Das Ufer des Lochmühlenteiches wird derzeit bis zur Gewässerlinie gemäht. Dadurch können sich typische Röhricht- und zum Teil auch Verlandungsgesellschaften nicht naturgemäß entwickeln. Der Trophiegrad des Teiches wird durch Fütterung von Fischen einschließlich Zierfischen zumindest geringfügig erhöht, welches auch zu Wassertrübungen auf Teilflächen führt. Voraussetzung für einen günstigeren Erhaltungszustand ist, dass sich die hydrologische Situation im Quellgebiet des Schweinitzer Fließes nicht weiter zuspitzt. Insgesamt erfolgt eine Bewertung der Beeinträchtigungen auch bei diesem Gewässer mit „C“.

Der Teich bei Freileben scheint zumindest in geringem Maße durch Angler genutzt zu werden. Der hohe Anteil an Wasserpflanzen lässt jedoch von einem geringen Fischbesatz ausgehen, so dass von einer naturschutzgerechten, extensiven Bewirtschaftung ausgegangen werden kann (a). Zufütterung und Düngung scheint demnach nicht zu erfolgen (a). Aussagen zum Bespannungsregime sind nicht möglich. Die Teichpflege bzw. –unterhaltung scheint aufgrund der entsprechend vorgefundenen Verhältnisse angemessen zum Erhalt der Strukturen (a). Frequentierung des Teiches und des Uferbereiches durch Landwirtschaft//Tourismus ist nicht erkennbar (a). Als Beeinträchtigung durch Umlandnutzung können der angrenzende Straßenverkehr sowie die Einrichtung eines Bruthäuschens für Enten (→ Eutrophierung) als insgesamt mittlere Beeinträchtigung (b) in Betracht gezogen werden. Insgesamt können die Beeinträchtigungen als mittel-stark (B) eingeschätzt werden.

Tab. 23: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

ID	**4146SW_37**	**4246NO_62**	**4246NW_219**
FFH-Gebiet	**496**	**496**	**500**
Fläche in ha	**21,40 ha**	**0,52 ha**	**0,41 ha**
Vollständigkeit Habitatstrukturen	B	C	B
Vollständigkeit Arteninventar	B	C	C
Beeinträchtigungen	C	C	B
Gesamtbewertung	**B**	**C**	**B**

Soll-Ist-Vergleich: Der insgesamt gute Erhaltungszustand des Körbaer Teiches kann nur aufrechterhalten werden, wenn es gelingt, die hydrologische Situation der zufließenden Gewässer als auch deren Wasserqualität zu stabilisieren. Die Intensität der touristischen Nutzung darf sich nicht erhöhen. Durch Entlandungsmaßnahmen des sich stetig vergrößernden Röhrichtgürtels muss die LRT-Fläche in der gegenwärtigen Ausdehnung erhalten bzw. noch vergrößert werden. Gemäß SDB kommt der LRT 3130 im FFH-Gebiet 496 mit einer Gesamtfläche von knapp 26 ha vor. Aktuell wurden zwei Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 21,9 ha erfasst. Für das FFH-Gebiet 500 ist der LRT 3130 nicht im SDB aufgeführt. Er wurde in einem Gewässer (bei Freileben) mit einer Größe von 0,4 ha erfasst.

3.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*

Allgemeine Charakteristik: Der LRT umfasst natürliche meso- bis eutrophe Standgewässer (Seen, Weiher) und Teiche mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation mit einer mittleren sommerlichen Sichttiefe > 1 m. Je nach Gewässertyp (Seen, Flachseen, Altarme, Kleingewässer, Teiche, Grubengewässer) ist die Vegetation sehr unterschiedlich ausgebildet. Das Vorhandensein von Pflanzengesellschaften der Verbände Magnopotamion oder Hydrocharition ist Voraussetzung. Der LRT umfasst jeweils das gesamte Gewässer einschließlich der amphibischen Bereiche (Röhrichte, Seggenriede, Hochstaudenfluren). Altwässer sowie einseitig angebundene, nicht durchströmte Altarme von Flüssen sind eingeschlossen.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Für das FFH-Gebiet 496 ist der LRT 3150 im SDB mit 1 ha angegeben, für das FFH-Gebiet 500 steht der LRT nicht im SDB. In letzt genanntem Gebiet konnte der LRT jedoch in einem 0,2 ha großen Teich bei Freileben nachgewiesen werden. (4246NW_249). Im FFH-Gebiet 496 konnten lediglich zwei Gewässer als Entwicklungs-LRT 3150 kartiert werden. Es handelt sich hier zum einen um den „Neuaufschluss Schönewalde“ (4145SW_6) östlich von Brandis. Dem Namen nach wurde das knapp 4,6 ha große Gewässer erst vor wenigen Jahren künstlich angelegt. Zum anderen wurde ein stark in Verlandung begriffener ca. 1 ha großer Fischteich am (ehemaligen) Lebusaer Vorwerk, welcher als „Wörlteich“ bekannt ist, als Entwicklungs-LRT 3150 erfasst (4246NO_11).

Vegetationskundliche Charakteristik: Die Vegetation im Gewässer 4246NW_249 kann dem Lemno-Spirodeletum polyrrhizae W. Koch 1954 aus dem Verband der Lemnion minoris O. de Bolos & Masclans 1955 zugeordnet werden mit einer Schwimmdecke aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Außerdem ist das Potamogetonetum obtusifolii (Sauer 1937) Neuhäusl. 1959 aus dem Verband der Magno-Potamogetonion (Vollmar 1947) den Hartog & Segal 1964 vertreten. I

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: An Schwimmblattrasen-bildenden Arten kommen, jedoch nur spärlich, Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) vor. Aufgrund der steilen Ufer sowie der teilweisen Beschattung ist eine Uferzone mit entsprechender Vegetation nur fragmentarisch vorhanden. Hierzu gehören die kleinen Vorkommen von Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) als Röhricht- bzw. Ried-Arten und Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*) als Art der Schlammfluren.

Innerhalb der nur gering ausgebildeten emersen und submersen Makrophytenbesiedlung konnten beim Neuaufschluss Schönewalde lediglich fragmentarisch ausgebildete Herde oder auch nur Einzelexemplare des Krausen Laichkrautes (*Potamogeton crispus*) und des Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum*) als aktuelle Hydrophytenvegetation erfasst werden. Diese Arten bilden ihrerseits jedoch keine eigenen Gesellschaften bzw. Vegetationseinheiten des Hydrocharitions bzw. des Makropotamions, die für einen entsprechenden LRT jedoch zwingend vorgeschrieben sind. Der Wörlteich ist demgegenüber durch eine sehr dichte Schwimmdecke des Lemno-Spirodeletum polyrhizae gekennzeichnet. Die Uferröhrichte werden abwechselnd von Schilf, Igelkolben, Wasserschwaden und Teichsimse charakterisiert, die ihrerseits jeweils eigene Vergesellschaftungen bilden. An submersen und emersen Wasserpflanzen finden sich im Neuaufschluss Schönewalde vereinzelt Gemeines Bach- oder Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), als Einzelexemplare auch Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*). An Verlandungspflanzen wurden u. a. Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Berle (*Berula erecta*) und Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) kartiert. Der 1999 beobachtete Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) konnte aktuell nicht bestätigt werden. Die Wasseroberfläche des Wörlteiches ist flächendeckend von Vielwurzliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) ausgekleidet. Die Uferbereiche werden von Schilf (*Phragmites australis*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Aufrechtem Igelkolben (*Sparganium erectum* agg.) und Gemeiner Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) besiedelt.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Der LRT 3150 im Teich bei Freiwalde wurde als Mindestausprägung lediglich mit „C“ bewertet.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Eine Verlandungszone ist in dem Gewässer aufgrund der überwiegend steilen Ufer nur fragmentarisch, vor allem an der NW-Seite entwickelt (c). Der Röhrichtanteil an der gesamten Wasserfläche ist gering bzw. er fehlt fast völlig (a). Die Unterwasser- und Schwimmblattvegetation ist in Form einer das gesamte Gewässer einnehmenden Decke aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie eines deswegen nicht näher quantifizierbaren Vorkommens von Stumpfblättrigem Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) charakterisiert (c). Die Habitatstrukturen sind daher mittel bis schlecht (C) ausgeprägt.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: In dem Gewässer kommen mit Stumpfblättrigem Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zwei entsprechend dem Bewertungsschema für des LRT 3150 (Teiche) charakteristische, darunter eine LRT-kennzeichnende Art vor, was einer guten Ausprägung (B) entspricht.

Beeinträchtigungen: Da das Gewässer nicht fischereiwirtschaftlich genutzt wird, entfallen die entsprechenden Bewertungskriterien. Als Beeinträchtigung durch Umlandnutzung können leichte Vermüllung sowie angrenzender Straßenverkehr als insgesamt mittlere Beeinträchtigung (b) in Betracht gezogen werden. Sonstige anthropogene Nutzung/Beeinträchtigung ist nicht erkennbar (a). Die offenbar starke Eutrophierung u.a. durch Laubeintrag, Verschlammung werden jedoch als gefährdend gewertet, so dass sich dadurch eine gutachterlich begründete starke Beeinträchtigung (C) ergibt.

Tab. 24: Bewertung der Einzelfläche des LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

ID	**4246NW_249**
Fläche [ha]	**0,21 ha**
Strukturen	C
Arteninventar	B
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung	**C**

Soll-Ist-Vergleich: Gemäß SDB kommt der LRT 3150 im FFH-Gebiet 496 auf einer Gesamtfläche von ca. 1 ha vor. Aktuell wurden zwei Entwicklungsflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 5,6 ha erfasst. Für das FFH-Gebiet 500 ist der LRT 3150 laut SDB nicht gemeldet. Er kommt jedoch in einem 0,2 ha großen Teich vor.

3.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion*

Allgemeine Charakteristik: Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer oder deren Abschnitte mit flutender Unterwasservegetation der synsystematischen Ordnung der Potamogetonetalia oder flutenden Wassermoosen und mäßiger, seltener auch stärkerer Strömung. Neben dem eigentlichen Fließgewässer zählen auch die Ufer mit der Ufervegetation, Röhrichten, Hochstaudenfluren usw. zum LRT. Der Lebensraumtyp tritt in Brandenburg gehäuft in Grund- und Endmoränengebieten mit Schwerpunkt im unteren Rhithral und oberen Potamal auf. Neben naturnahen Flüssen und Bächen können auch naturnah ausgebildete Gräben den Kriterien dieses LRT entsprechen.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Der LRT 3260 wird fast ausschließlich durch das den FFH-Gebieten 496 und 676 namensgebende Schweinitzer Fließ repräsentiert. Aktuell wurden 23 Fließgewässerabschnitte durchgehend von Buschkuhnsdorf (km 0) aufwärts bis zur Straße Karlsdorf-Knippelsdorf als LRT 3260 erfasst (zur Zuordnung der Flächen zu den entsprechenden FFH-Gebieten siehe Tab. 25). Hinzu kommt der untere Abschnitt eines nicht kilometrierten, ca. 2 km langen Fließes (4145SO_11), welches kurz oberhalb der Ortslagengrenze von Schönewalde in das Schweinitzer Fließ einmündet. Oberhalb der Straße Karlsdorf-Knippelsdorf bis zum Körbaer Teich schließen unmittelbar vier Entwicklungsflächen (4146SW_31, _96, _102 und _106) des Schweinitzer Fließes an. Ebenfalls Entwicklungspotenzial zum LRT 3260 wird dem Abschnitt des Schweinitzer Fließes beginnend südöstlich des Lochmühlenteiches bis hin zum Schneideteich bescheinigt.

Im Hinblick auf die unverändert angespannte hydrologische Situation wurden die 2004 als Entwicklungsflächen eingestuften Meliorationsgräben mit den Biotopnummern 4145SW_7 und 4145SO_25 sowie ein oberer Fließabschnitt (4246NO_71) bei der Bestandserfassung 2011 und 2012 nicht mehr als Entwicklungsflächen eingestuft, da es sich ausnahmslos um Stagnationsgewässer mit nicht sichtbarer Fließbewegung handelt, deren Zustand sich seit 2004 nicht merklich konsolidiert hat und eine Entwicklung zum LRT 3260 aus jetziger Sicht nicht zu erwarten ist.

Für das FFH-Gebiet 500 wurden nach SDB ca. 1 % der Fläche als LRT 3260 gemeldet. Auf welcher Grundlage diese Meldung zustande gekommen ist, kann nicht nachvollzogen werden. Die Kartierungen aus den Jahren 1999 (Burkart) und 2006 (Hanspach) haben den LRT 3260 nicht erfasst. Auch in den Jahren 2011 und 2012 konnte der LRT im FFH-.Gebiet 500 nicht kartiert werden. Der wahrscheinlich am ehesten in Frage kommende Freilebener Landgraben führte in beiden Jahren kaum Wasser. Er wies auch keinerlei lebensraumtypisches Arteninventar auf und auch die Strukturen des tief eingeschnittenen begradigten Grabens deuten in keiner Weise auf den LRT 3260 hin.

Vegetationskundliche Charakteristik: Die Wasservegetation im Schweinitzer Fließ ist je nach Präsenz von herdenartig auftretenden Röhrichten (Helophytendominanz), Unterhaltungsintensität und Wasserstand unterschiedlich ausgeprägt. Beschränkt auf die LRT-charakteristische emerse und submerse Makrophytenvegetation lassen sich insbesondere folgende Vegetationseinheiten unterscheiden: die Gesellschaft des Alpen-Laichkrautes (Potamogetonetum alpini Podbielkowski 1967) u. a. in kleinflächigen Beständen in 4145SO_26, fragmentarisch die Wasserhahnenfuß-Wasserfeder-Gesellschaft (Ranunculo-Hottonietum palustris R. Tx. 1937) in Biotop 4145SO_40 und die Wasserstern-Berchtoldlaichkraut-Gesellschaft (Callitricho- Potamogetonetum berchtoldii Pass. 1982) in 4145SO_27. Kleinröhrichte sind vertreten durch das Bachbungen-Berlen-Bachröhricht (Veronico-Beruletum erecti (Roll 1939) Pass. 1982) (u. a. 4145SW_6, 8 und 23) und das Pfeilkraut-Igelkolben-Röhricht (Sagittario-Sparganietum emersi R. Tx. 1953) (u. a. 4145SW_6 und 34).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Insbesondere in offenen, nicht durch Röhrichte besiedelten Fließabschnitten kommen Schwimmblattpflanzen wie Gelbe Teichmummel (*Nuphar lutea*) (4144SO_2), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) (insbesondere 4146SW_92) und selten und oft nur in Einzelexemplaren oder kleinen Herden mit Schwimmblättern versehene *Batrachion*-Arten, wie Schild-Hahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), vor. Wasserschweber treten mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) (4144SO_2), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) (4144SO_2) oder Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) (u.a. in 4144SO_2) in Erscheinung. Helophytendominanz ist ein wesentliches Charakteristikum des weitgehend nicht durch naturnahe Gehölze begleiteten und damit unbeschatteten und zudem im Regelprofil ausgebauten Schweinitzer Fließes. Diese wird insbesondere durch das Wasserschwaden-Ried (Glycerietum maximae Hueck 1931) (4145SW_8), das Schilfröhricht (Phragmitetum australis Schmale 1939) (vgl. exemplarisch 4145SW_8 bzw. 4145SO_11) oder das Igelkolben-Röhricht (Sparganietum erecti Roll 1938) (u. a. 4145SW_36) repräsentiert. „Störzeiger“ sind insbesondere Massenentwicklungen von Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) wie im Abschnitt 4144SO_2. Treten o.g. Röhrichte zurück, kommen in lichten Bereichen mit günstigerer Wasserführung Wasserlinsen- und Laichkrautgesellschaften, teilweise auch Wassersternpolster sowie teils flutende Kleinröhrichte mit Berle (*Berula erecta*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) sowie Schwimmblattbestände mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und

Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) vor. Im Uferröhricht besonders der unteren Fließabschnitte ist die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) regelmäßig nachweisbar. In Teilbereichen wird das Fließ von gepflanzten Baumreihen unterschiedlichen Alters beschattet, die oft keine standortgerechte Artenauswahl aufweisen (Hybrid-Pappeln, wie *Populus x canadensis*), Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*) und andere.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Entsprechend dem aktuellen Bewertungsschema wurden drei Fließgewässerabschnitte mit „B“, die übrigen 20 Abschnitte, darunter auch das „Südfließ“ mit „C“ bewertet (siehe Tab. 25).

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden überwiegend mit „C“ bewertet (16 LRT), was durch das von der Quelle bis zur Mündung „weitgehend festgelegte“ (d.h. begradigte) Gewässer mit stark eingeschränkter Uferstrukturierung und die durch Gewässerunterhaltung beeinflusste Gewässerböschung und Gewässersohle begründet ist. Nur Abschnitte mit erkennbaren Gewässerkrümmungen und/oder erhalten gebliebenen naturnahen Gehölzsäumen einschließlich Altexemplaren wurden mit „B“ bewertet (7 LRT). Soweit nicht unmittelbar Wald- bzw. Forstflächen an das Gewässer angrenzen, verläuft die Nutzung als Grünland bzw. Ackerland vielfach bis nahe zur Gewässeroberkante. Diese Entwicklung hat sich seit 2004 noch verschärft. In diesem Zusammenhang sind in Einzelfällen begleitende Ufergehölze zumindest beeinträchtigt, wenn nicht sogar beseitigt worden, so dass die Strukturarmut der Uferbereiche punktuell hier und da noch zugenommen hat. Durch Sohlabstürze, in Einzelfällen auch durch Stauanlagen, kommt es bei dem geringen Geländegefälle v.a. im Sommer zu weithin wirksamen Rückstaueffekten, die zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit bis hin zur Stagnation und damit zur Wassererwärmung führen (4145SW_6, 4145SW_8, 4145SW_17 und weitere). Durch Akkumulation von Schwebstoffen vor den Abflusshindernissen werden zudem die u. a. für das Makrozoobenthos wichtigen Interstitialräume verschlossen. Durch die Begradigung und Fixierung des Fließbettes ist die Uferdynamik nahezu gänzlich eingeschränkt. Ausuferungen werden zeitnah beseitigt, so dass Seitenerosionen „rechtzeitig“ unterbunden werden. Insgesamt ist die Abflussdynamik, bedingt auch durch das geringe Geländegefälle, naturgemäß eingeschränkt. Nur bei Starkabflüssen dürfte eine nennenswerte Geschiebebewegung (Tone, Sande, feine Kiese) vorhanden sein.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Die Anzahl der charakteristischen, d. h. wertbestimmenden bzw. LRT-kennzeichnenden Pflanzenarten variiert zwischen den Fließgewässerabschnitten. Im Einzelnen wurden in einem Fließgewässerabschnitt (4145SO_11) 9 LRT-kennzeichnende Arten, in einem anderen Abschnitt jedoch nur 2 Arten (4145SO_88) nachgewiesen. Insgesamt sind in nahezu allen LRT-Abschnitten des Schweinitzer Fließes die charakteristischen Pflanzenarten (wertbestimmende/LRT-kennzeichnende Arten) hinreichend repräsentiert.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der nahezu gleichförmigen Gewässermorphologie des Schweinitzer Fließes weichen die Beeinträchtigungen in der Mehrheit nur minimal ab, so dass alle 23 LRT mit „C“ bewertet wurden. Die Gewässergüte wurde durchgängig mit „b“ bewertet, da deutlich sichtbare Abweichungen in der Wasserqualität weder optisch noch olfaktorisch wahrgenommen werden konnten. Als „Störungszeiger“ gelten dominante Helophyten wie *Sparganium erectum.* Diese Art kann bei Niedrigwasserständen und reichlicher Insolation aufgrund fehlender Beschattung zur Massenentfaltung kommen. Auch *Lemna minor*-Schwimmdecken indizieren abschnittsweise Gewässereutrophierung und geringe Fließgeschwindigkeit. Der überwiegende Teil der LRT-Flächen wurde mit „c“, die übrigen LRT mit „b“ bewertet.

Freizeitnutzung spielt gegenwärtig nahezu keine Rolle (Bewertung durchgängig mit „a“). Bei den beiden Abschnitten im Bereich von Ortslagen (4145SW_35, 4145SW_42; Bootstege, usw.) erfolgte eine b-Bewertung. Belastungen wurden insbesondere dann mit „c“ bewertet, wenn Ackerflächen und Viehweiden fast unmittelbar bis an die Gewässeroberkante reichen, so dass dort mit Fremdstoffeinträgen zu rechnen ist. Ansonsten erfolgte eine Bewertung mit „b“. Nicht-LRT-typische Pflanzenarten (invasive Arten) spielen nach gegenwärtiger Kenntnis im Bereich dieses LRT keine Rolle (Bewertung mit „a“).

Das Kriterium „Laufveränderungen“ wurde bis auf zwei Ausnahmen (4145SO_88, 4146SW_92) mit „c“ bewertet. Der Uferausbau beschränkt sich auf den Einbau örtlich von Palisaden und Faschinen, welches durchgängig mit „b“ bewertet wurde, zumal eine naturnahe Ufervegetation, sofern durch Unterhaltungsarbeiten nicht gravierend verändert, erhalten blieb. Durch die Unterhaltungsarbeiten (insbesondere Grundräumungen) wird permanent in die Sohlstruktur eingegriffen, welches durchgängig eine Bewertung mit „c“ erfuhr. Das Abflussverhalten wird insbesondere durch Stauwehre bzw. Sohlabstürze beeinflusst, was mit „b“ (16 LRT), ansonsten mit „a“ (7 LRT) bewertet wurde. Aufgrund der durchgängigen, intensiven Gewässerunterhaltung erhielten alle LRT einheitlich eine c-Bewertung. Eine abweichende Bewertung erfolgte bei LRT-Fließgewässerabschnitten bezüglich der vorhandenen Stauwehren, Sohlabstürzen und sonstigen Querbauwerken (16 LRT mit „b“, die übrigen 7 mit „a“). Durch das fehlende Niedrigwasserabflussprofil in Verbindung mit unzureichender oder fehlender Beschattung durch Ufergehölze kommt es in den Sommermonaten zur erheblichen Gewässererwärmung und einem starken Makrophytenaufwuchs bzw. zur Massenentwicklung insbesondere von konkurrenzstarken Helophyten, wie *Sparganium erectum, Sagittaria sagittifolia* und teils *Glyceria maxima*. Verbunden mit emersen und submersen Wasserpflanzen wird die Rauigkeit des Fließgewässers stark erhöht, so dass es zur Abflussverzögerung kommt. Dies erfordert einen stark erhöhten Unterhaltungsaufwand, der sich nicht nur auf die Beseitigung von Abflusshindernissen erstreckt, sondern mit durchgängigen Grundräumungen, Krautungen und Böschungsmahd einhergeht (Bewertung fast durchgängig mit „c“). Insgesamt wurden die Beeinträchtigungen dreimal mit „B“, ansonsten mit „C“ bewertet.

Soll-Ist-Vergleich: Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand bestehen nach BEUTLER & BEUTLER (2002) in unverbauten, nicht begradigten (mäandrierenden) und unbelasteten Fließgewässern mit natürlicher Sedimentation und naturbelassenen Uferzonen. Davon ist die gegenwärtige Gewässerstruktur des Schweinitzer Fließes noch weit entfernt. Grundsätzlich und durchgängig sind naturnähere Strukturen gemäß den ökologischen Erfordernissen der FFH-Richtlinie sowie der Wasserrahmenrichtlinie anzustreben. Ein wichtiges Ziel besteht in der Verbesserung der Wasserqualität bzw. Wasserbeschaffenheit. Insbesondere im Oberlauf des Schweinitzer Fließes ist die hydrologische Situation zu stabilisieren, um auch in Trockenperioden den ökologisch erforderlichen Mindestabfluss erreichen zu können. Bei der Umsetzung entsprechender Maßnahmen etwa im Rahmen eines noch zu erstellenden Gewässerentwicklungskonzeptes könnte langfristig ein guter Erhaltungszustand erreicht werden. Trotz der Defizite kommt dem Schweinitzer Fließ vor allem innerhalb des Biotopverbundes eine regionale Bedeutung zu (RANA 2007).

Tab. 25: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion) in den FFH-Gebieten 496 und 676

Biotopnr.	**4144 SO_2**	**4145 SW_6**	**4145 SW_8**	**4145 SW_17**	**4145 SW_23**	**4145 SW_34**	**4145 SW_35**	**4145 SW_36**	**4145 SW_37**	**4145 SW_40**	**4145 SW_42**	**4145 SO_11**	**4145 SO_26**	**4145 SO_27**	**4145 SO_88**	**4146 SW_92**	**4245 NW_2**
FFH-Gebiet	**496**	**496/ 676**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496/ 676**	**496/ 676**	**496**	**676**	**496**
Länge in m	**2125**	**661**	**1409**	**1031**	**372**	**1057**	**199**	**145**	**200**	**258**	**545**	**2201**	**334**	**1511**	**403**	**696**	**1651**
Habitatstrukturen	C	C	C	C	B	B	C	B	B	C	B	C	B	C	B	C	C
Arteninventar	B	B	B	B	C	A	B	B	B	C	C	A	C	B	C	B	B
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Gesamtbewertung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**B**	**C**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

Biotopnr.	**4145 SO_40**	**4145 SO_49**	**4145 SO_56**	**4145 SO_119**	**4146 SW_85**	**4146 SW_97**
FFH-Gebiet						
Länge in m						
Habitatstrukturen	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Arteninventar	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Beeinträchtigungen	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**
Gesamtbewertung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

3.1.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Allgemeine Charakteristik: Pfeifengraswiesen sind ungedüngte, zumeist nährstoffarme und oft sehr artenreiche Wiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Im Land Brandenburg sind derartige Wiesenbestände überwiegend nur noch als Grünlandbrachestadien ehemals extensiv genutzter Streuwiesen zu finden. Brachestadien mit entsprechender Artenzusammensetzung sind in den LRT eingeschlossen, nicht jedoch Degradationsstadien ehemaliger Torfmoosmoore.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Im FFH-Gebiet 496 wurde aktuell eine Entwicklungsfläche kartiert (4146SW_1062). Damit liegt der Flächenanteil im FFH-Gebiet unter 1 %. SCHWIEGK hat im Jahr 2004 die Fläche 4146SW_51 als Entwicklungs-LRT 6410 kartiert. Die beschriebenen Biotopverhältnisse (SCHWIEGK 2005a) konnten 2012 nicht mehr auf der ganzen Fläche beobachtet werden, wobei insbesondere durch Vordringen von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) die Vegetation weiter enttypisiert wurde, so dass die Zuordnung nicht mehr gegeben ist. Ursache hierfür ist ein fortschreitendes Trockenfallen der Teichfläche, verbunden mit entsprechender Nährstoffmobilisierung, welches mit einem Vegetationswandel verbunden ist. Im Nordwesten des Biotops 4146SW_51 (im Hundezagel) hat sich indessen nach Absenken zwischenzeitlich erhöhter Wasserstände im Verlauf des Sommers 2012 ein Dominanzbestand des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) herausgebildet, der deutliche Anklänge zum Verband Molinion caeruleae W. Koch 1926 zeigt und deshalb als Entwicklungsfläche (4146SW_1062) für den LRT 6410 aufgenommen wurde.

Vegetationskundliche Charakteristik: Am ehesten handelt es sich hierbei um eine Vegetationseinheit, die eine Entwicklung zu einer Waldbinsen-Pfeifengraswiese (Junco acutiflori-Molinietum caeruleae Prsg. ap. R. Tx. et Prsg. 1953) indiziert. Kennzeichnende Arten mit weiter Verbreitung sind neben dem dominierenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Vereinzelt tritt auch das Aufrechte Fingerkraut (*Potentilla erecta*) in Erscheinung. Weitere Arten (mäßig) basen- und nährstoffarmer Sümpfe und Moore sind Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*).

3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Allgemeine Charakteristik: Zum LRT 6430 werden von Stauden geprägte, ungenutzte oder nur sporadisch gemähte Flächen auf frischen nährstoffreichen Standorten an den Rändern von Wäldern und Gehölzen gestellt. Die Hauptvorkommen des LRT befinden sich insbesondere im grundfeuchten Niederungsbereich bzw. entlang von Fließgewässerufern. In den LRT eingeschlossen sind zudem flächige Brachestadien von Feuchtgrünland im Talbereich von Fließgewässern, sofern keine dauerhafte Nutzung erfolgt. Ausgeschlossen sind dagegen artenarme Dominanzen weit verbreiteter nitrophytischer Arten oder Neophyten-Bestände.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Dieser LRT tritt aktuell fragmentarisch und kleinflächig nur noch als Begleitbiotop und selten als jeweils nur kleinräumige LRT-Entwicklungsfläche in Erscheinung. Es wurden 2011 und 2012 zwei Entwicklungsflächen (4146SW_103 und 109) erfasst.

In den zurückliegenden Jahren seit der Erstaufnahme 2004 (SCHWIEGK) haben sich aus gegenwärtiger Kenntnis 2011 keine neuen nennenswerten Flächen im FFH-Gebiet erkennen lassen, die dem LRT 6430 entsprechen. Nach wie vor treten fast ausschließlich nur kleinflächige Begleitbiotope in schmalen Streifen in Erscheinung (FFH-Gebiet 496: 9 Flächen, FFH-Gebiet 676: 7 Flächen), die zudem der Gewässerunterhaltung (Böschungsmahd) unterliegen, so dass auch aus diesen Erwägungen heraus der Status eines LRT nicht zugeordnet werden kann. Der im Jahr 2004 als LRT ausgewiesene Biotop

4246NO_103 hat aktuell als kennzeichnende Arten lediglich Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) im Bestand und auch nur in geringen Anteilen, statt dessen haben sich Nitrifizierungszeiger wie Himbeere (*Rubus idaeus*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) derart dominant ausgebreitet, so dass er nicht mehr als LRT 6430 angesprochen werden kann. Hauptursache für diese Entwicklung ist die anhaltende Gebietstrocknis des obersten Quelleinzugsgebietes des Schweinitzer Fließes mit einhergehender Nährstoffmobilisierung.

Vegetationskundliche Charakteristik: Entsprechend dem Erscheinungsbild der Feuchten Hochstaudenfluren als Begleitbiotope und Entwicklungsflächen ist der LRT im Gebiet hinsichtlich seiner Vegetationstypen nur schwach gekennzeichnet. Die als Begleitbiotop auftretenden Hochstaudenfluren an den Fließgewässerufern bzw. Gehölzsäumen stehen der *Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria*-Gesellschaft bzw. dem Filipendulo-Geranietum palustris W. Koch 1926 nahe. Problematisch ist der synsystematische Anschluss der Biotope 4146SW_103 und 109, die wohl am ehesten in Entwicklungsansätze zu einer *Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria*-Gesellschaft zeigen.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Dominante Arten sind neben Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gemeine Brennnessel (*Urtica dioica*), Schilf (*Phragmites australis*) auch die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). In den Begleitbiotopen dringen auch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) vor. Selten treten Rispen-Segge (*Carex paniculata*), etwas häufiger Behaarte Segge (*Carex hirta*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Zweispaltiger Hohlzahn (*Galeopsis bifida*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Pfeffer-Knöterich (*Persicaria hydropiper*) im Bestand auf.

Der wohl aus einer ehemaligen Feuchtwiese hervorgegangene und dem Hochstau des Körbaer Teiches unterliegende Biotop 4146SW_103 ist gemäß Bewertungsschema (Stand 26.10.2010) insbesondere durch die charakteristischen Pflanzenarten Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasser-Schwertlinie (*Iris pseudacorus*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) in nennenswerten Anteilen gekennzeichnet. Eine kleine, von Erlenbruch umgebene Staudenflur 4146SW_109 weist sieben charakteristische Pflanzenarten auf, u. a. Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. Die Perspektiven ihrer weiteren Entwicklung werden aus gegenwärtiger Kenntnis positiv gesehen.

Soll-Ist-Vergleich: Gemäß SDB ist der LRT im FFH-Gebiet 496 auf unter 1 % der Fläche, d. h. unter 4,33 ha und im FFH-Gebiet 676 auf 0,83 ha gemeldet. Aktuell wurde jedoch im FFH-Gebiet 496 nur eine Entwicklungsfläche mit 0,8 ha und im FFH-Gebiet 676 eine weitere mit 0,1 ha erfasst.

3.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Allgemeine Charakteristik: Der LRT 6510 umfasst artenreiche, meist zweischürige Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) des Flachlandes und des Hügellandes. Die Standorte sind meist frisch und erstrecken sich von mäßig trocken bis mäßig feucht. Bestände auf (älteren) Sekundärstandorten wie Deiche und Dämme sind eingeschlossen. Mähweiden mit typischer Artenzusammensetzung gehören ebenfalls zum LRT. Ebenso in den LRT eingeschlossen sind artenreiche Grünlandbrachen mit entsprechender Artenzusammensetzung.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung in den FFH-Gebieten: Aktuell wurden im FFH-Gebiet 496 zwölf Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 20,92 ha und im Gebiet 676 eine 0,7 ha große Fläche als LRT 6510 aufgenommen. Im FFH-Gebiet 500 wurde der südliche Teil der Wiese im Lebusaer Schlosspark mit einer Größe von 0,5 ha als LRT 6510 kartiert.

Die aktuelle Kartierung hat ergeben, dass der am Schweinitzer Fließ bei Schönewalde gelegene Biotop 4145SW_21, 2004 (SCHWIEGK) noch als Entwicklungsfläche eingestuft, aktuell als LRT angesprochen werden kann. Gleiches gilt auch für den unmittelbar östlich angrenzenden Biotop 4145SW_22 und die östlich von Lebusa gelegene Fläche 4246NO_23. Die 2004 als LRT ausgewiesene Fläche 4145SO_11 südwestlich von Bärwalde entspricht trotz unmittelbarer Lage am Ufer des Schweinitzer Fließes auch noch den Bewertungskriterien des LRT, jedoch wurden weite Teile der außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Bereiche zu Intensivacker umgewandelt. Weitere LRT-Flächen sind nördlich von Freywalde (4146SO_26, 29, 1067, 1075), am Körbaer Teich (4146SW_23 und 41) und östlich von Lebusa (Nr. 4246NO_8; 76 und 82) zu finden. Im FFH-Gebiet 496 wurde der LRT auf zwei Flächen und im FFH-Gebiet 676 auf einer Fläche als Begleitbiotop erfasst.

In den FFH-Gebieten 496 und 676 zeigen sieben Flächen Entwicklungsansätze zum LRT 6510. Die kleine Brachfläche (4146SW_21) am Waldrand nordwestlich des Körbaer Teiches verfügt, obwohl Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bereits in die Fläche eingedrungen sind, noch über ein entsprechendes LR-typisches Artenpotenzial. Eine größere Entwicklungsfläche (4146SW_73) liegt östlich des Körbaer Teiches. Es handelt sich hierbei um eine gering wellig-kuppige und zu diesem leicht abfallende, extensiv beweidete Pferdekoppel. Südlich des zum Körbaer Teich verlaufenden Fahrweges wird sie extensiv gemäht, ist aber hier von Nitrifizierungszeigern, wie Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) inselartig durchsetzt, welches auf ehemalige stärkere Beweidung bzw. ehemalige Wildschweinaufbrüche hindeutet. Auch diese Fläche weist entsprechende LR-typische Arten auf, die jedoch teils ungleichmäßig verbreitet sind und die Bestände lediglich mit geringen Deckungswerten charakterisieren. Am Oberlauf des Schweinitzer Fließes erstreckt sich streifenförmig eine extensiv beweidete Fläche (4246NO_60), die ebenfalls Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 besitzt. Teilflächennutzung bzw. längere Brachezeiträume werden hier u. a. durch Aufkommen von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) angezeigt. Eine kleine aufgelassene Wiesenfläche am Südwestrand des Bärwalder Busches (4145SO_10) verfügt mit fünf LRT-kennzeichnenden Arten (jedoch noch unzureichenden Dominanzverhältnissen) über reale Entwicklungspotenziale. Ebenfalls kleinflächig tritt die links (südlich) des Schweinitzer Fließes und östlich von Rinow gelegene Frischwiese (4145SO_52) in Erscheinung, die u.a. mit Wilder Möhre (*Daucus carota*), Hahnenfußarten (*Ranunculus acris*, *R. repens*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), entsprechende Entwicklungsansätze aufweist, wenn auch die erforderlichen Deckungsgrade noch nicht vorhanden sind. Über entsprechende Entwicklungspotenziale verfügen auch die Flächen 4145SO_43 und 4145SO_45, wenn auch fließnahe, teils wechselfeuchte Randbereiche Übergänge zu Hochstaudenfluren erkennen lassen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Die mageren Flachland-Mähwiesen können dem Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion elatioris [BR.-BL. 1925] W. KOCH 1926) bzw. dem der Fuchsschwanzwiesen (Verband Alopecurion pratensis Pass. 1964) angeschlossen werden.

Nach den Ergebnissen der Ersterfassung und der Bestandsaufnahmen 2011 und 2012 weisen die LRT-Flächen ein weitgehend einheitliches charakteristisches Artenspektrum auf, so dass sich zwischen den einzelnen LRT-Flächen kaum nennenswerte Unterschiede ergeben. Charakteristisch sind insbesondere Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen- und Rot-Schwingel (*Festuca pratensis, F. rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* s.l.), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*). Häufig wird diese Artengarnitur noch von weiteren Arten der Arrhenatheretalia bzw. Molinio-Arrhenatheretea durchsetzt. Etwas heraus fällt die neu aufgenommene Fläche unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_23), die zusätzlich zu den bisher genannten charakteristischen Arten höhere Anteile des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*) aufweist. Bedingt

durch Weideeinflüsse sind auf einigen LRT-Flächen (4246NO_8, 23, 76 und 82) Störungszeiger, wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Vogel-Miere (*Stellaria media*) beigemischt. Die LRT-Fläche 4146SW_41 südlich des Körbaer Teiches beherbergt einige Vertreter der Molinietalia im Bereich einer inneliegenden Senke. Eine Ausgrenzung dieser inselartigen Fläche wurde jedoch aufgrund gleichartiger Bewirtschaftung nicht für sinnvoll gehalten. Die Fläche im Lebusaer Park (4246NO_264) enthält Trocknis- und Magerkeitszeiger, wie Wiesen-Schwingel (*Festuca rubra*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*). Als Störungszeiger, vor allem hinsichtlich Nährstoffanreicherung kommt hier stellenweise etwas zahlreicher Gewöhnliche Kuhblume (*Taraxacum officinale*) vor. Faziesweise sind Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) als typische Beweidungszeiger häufiger, wobei Beweidung wahrscheinlich auf der Schlossparkwiese nicht erfolgt.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Der Großteil der Flachland-Mähwiesen in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 befindet sich derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Eine hervorragende Ausprägung (A) besitzt die extensiv beweidete Pferdekoppel östlich von Lebusa (4246NO_8). Als „gut“ (B) konnte der Erhaltungszustand auf zwei Flächen nahe des Körbaer Teiches (4146SW_23, 41) sowie auf einer Fläche (4246NO_23) im Bereich des Lebusaer Vorwerkes eingestuft werden. Auch die Wiese im Lebusaer Park (4246NO_264) im FFH-Gebiet 500 befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Vergleichsweise gering strukturiert (C) sind die LRT-Flächen 4145SW_21 (teils mit Mulchung), 4145SO_11, 4145SO_26 und 29. Eine ähnliche Strukturarmut weist die Fläche 4146SW_23 auf, wobei hier die Obergräser dominieren und je nach Hanglage trocknere oder feuchtere Fazies zu finden sind. Heterogen ist die Schichtung bei den beiden LRT im einstigen Quellbereich des Schweinitzer Fließes (4246NO_76 und 82), die in Teilbereichen Verbrachungstendenzen und Mulchwirtschaft erkennen lassen. Günstiger (B) gestalten sich die Strukturverhältnisse auf den Flächen 4145SW_22, 4146SW_41 und 4246NO_23. Besonders letztere weist ausgewogene Anteile von Ober- und Untergräsern auf. Die Fläche im Schlosspark Lebusa (4246NO_264) ist teilweise mehrschichtig und vor allem aufgrund des etwas bewegten Reliefs mosaikartig mit magereren/trockeneren und fetteren/frischeren Fazies ausgeprägt. Sie enthält ± faziesweise Ober-, Mittel- und Untergräser. Der Kräuteranteil beträgt auf die gesamt Fläche bezogen ca. 20 %. Somit kann die Habitatstruktur insgesamt als gut (B) eingeschätzt werden. Mit „hervorragend“ (A) wurde die Strukturierung der Fläche 4246NO_8 bewertet.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Der überwiegende Teil der LRT-Flächen wurde mit „B“ bewertet. Auf einigen Flächen entspricht die Anzahl der LR-typischen Arten zwar einer A-Bewertung (bspw. 4145SO_26 mit 18 Arten, davon acht kennzeichnend sowie 4145SO_29 mit 16 Arten, davon 7 kennzeichnend), es musste aber eine Herabstufung vorgenommen werden, da die Arten nicht hinreichend gleichmäßig über der Fläche verteilt sind oder nur in geringen Individuenzahlen vorkommen. Das Arteninventar der Fläche 4246NO_264 im FFH-Gebiet 500 ist entsprechend der Geländestruktur faziesartig verteilt. Insgesamt konnten 15 charakteristische, davon 5 LRT-kennzeichnende Arten nachgewiesen werden, was einer hervorragenden (A) Ausprägung entspricht. Lediglich die Fläche nahe am einstigen Quellbereich des Schweinitzer Fließes wurde mit „C“ bewertet (4246NO_82), da LR-typische Arten nur in sehr geringer Anzahl vorkommen.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen des LRT 6510 werden insbesondere durch das Auftreten von Störungszeigern (Eutrophierungs-, Ruderal-, Brache- und Beweidungszeiger) und Verbuschungstendenzen indiziert. Von diesen Erscheinungen sind vor allem die Bestände der Wiesen von Schönewalde (4145SW_21 und 22) sowie jene am Oberlauf des Schweinitzer Fließes (4246NO-76 und 82) betroffen, so dass hier lediglich eine Bewertung mit „c“ erfolgen konnte. Als wesentliche Störungszeiger (Bewertung mit c) treten in den Flächen 4246NO_23 und 82 vor allem Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*),

Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Weiße Taubnessel (*Lamium album)*, Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Huflattich (*Tussilago farfara*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) auf. Verbuschungen leiten vornehmlich Sand-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur)*, Gemeine Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und andere Arten ein. Dies ist vor allem bei an Waldflächen angrenzenden LRT der Fall (4146SW_41) (b). Auch das Mulchen ohne Biomasseentzug ist für die Vielfalt der Artenzusammensetzung nicht förderlich, da hierdurch konkurrenzstarke Arten gefördert werden, während stenöke Gräser und Kräuter zurücktreten (Biotope 4246NO_76 und 82).

Soll-Ist-Vergleich: Einen günstigen Erhaltungszustand weisen die Flächen am Körbaer Teich, am Lebusaer Vorwerk und im Lebusaer Park auf. Die anderen Flächen bei Schönewalde, Bärwalde und Freywalde sowie im Quellgebiet des Schweinitzer Fließes sind insbesondere hinsichtlich ihrer Habitatstrukturen aber auch durch reichliches Auftreten von Störungszeigern beeinträchtigt. Diesen Defiziten sollte durch geeignete Bewirtschaftungsmaßnahmen entgegen gewirkt werden.

Tab. 26: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

Biotopnr.	**4145SW _21**	**4145SW _22**	**4145SO _26**	**4145SO _29**	**4145SO _1067**	**4145SO _1075**	**4146SW _23**	**4146SW _41**	**4246NO _8**	**4246NO _23**	**4246NO _76**	**4246NO _82**	**4145SO _11**	**4246NO _264**
Fläche in ha	**0,515**	**0,523**	**5,820**	**1,391**	**1,110**	**0,344**	**3,589**	**3,754**	**0,355**	**2,072**	**0,960**	**0,774**	**0,683**	**0,483**
FFH-Gebiet	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**676**	**500**
Habitatstrukturen	C	B	C	C	C	C	C	B	A	B	C	C	C	B
Arteninventar	B	A	B	B	B	B	A	B	A	B	B	C	**A**	A
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	C	C	A	B	B	B	C	C	C	B
Gesamtbewertung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**B**	**B**	**A**	**B**	**C**	**C**	**C**	**B**

3.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Allgemeine Charakteristik: Hainsimsen-Buchenwälder sind bodensaure, meist krautarme Buchenwälder über basenarmen, lehmigen bis sandigen diluvialen Ablagerungen. Die Bodenvegetation ist durch bodensaure Zeigerpflanzen gekennzeichnet. In Brandenburg sind es meist forstlich begründete und bewirtschaftete Bestände.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung in den FFH-Gebieten: Im FFH-Gebiet 500 kommen bodensaure Buchenwälder im NSG „Hölle“ bei Freileben und südlich von Lebusa auf einer Fläche von 14,6 ha vor. Die 1999 bzw. 2006 vier kartierten Bestände konnten damit bis auf kleinere Änderungen in der Abgrenzung bestätigt werden.

Der ca. 160 Jahre alte Buchen-Hallenwald im NSG „Hölle“ (4246NW_237) weist einen hohen Anteil an Höhlenbäumen und Biotopbäumen auf. Auch starkes stehendes und liegendes Totholz ist reichlich vorhanden. In lichteren Bereichen beginnt sich der Bestand zu verjüngen. ID 4246NW_242 bildet angrenzend einen Verjüngungskern Buche unter einem Rest Altholz. ID 4246NW_245 besteht in den FFH-Grenzen aus einem Buchen-Stangenholz in Mischung mit Kiefer. Im Norden ist hier eine Gruppe Alteichen eingeschlossen. ID 4246NW_271 bildet einen Buchen-Stiel-Eichen Mischbestand in separater Lage bei Lebusa.

Weiterhin wurden drei Entwicklungsflächen im Teilgebiet „Hölle Freileben“ erfasst. ID 4246NW_241 ist eine misslungene, vergraste Verjüngungsfläche randlich gelegen auf 0,5 ha. Bei Fläche 4246NW_246 handelt es sich um einen Kiefern-Birken-Mischbestand mit Buche flächig im Zwischenstand auf 3,9 ha. Die 1,0 ha große Fläche 4246NW_239 kann mit Lärchen Baumholz und Voranbau Buche darunter ebenfalls zum LRT 9110 entwickelt werden.

Vegetationskundliche Charakteristik: Die bodensauren Buchenwälder im FFH-Gebiet 500 können dem Verband Luzulo Fagion LOHM. Ex R. Tx. 1954, Ausbildung Luzulo Fagetum Meusel 37 zugeordnet werden. Die Rot-Buchenwälder stellen eine wald- und vegetationskundliche Besonderheit (Reliktstandort) der westlichen Niederlausitz dar.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Die Baumschicht wird von Buche (*Fagus sylvatica*) geprägt, daneben kommen Trauben-Eiche (*Quercus petraea)*, Kiefer (*Pinus sylvestris*) und kleinflächig auch Rot-Erle (*Alnus glutinosa*) vor. Im Bestand 4246NW_271 treten die Rot-Eiche (*Quercus rubra)* und Lärche (*Larix decidua*) als nichtheimische Baumarten hinzu. Im Zwischenstand kommen in geringen Anteilen Buche und Hain-Buche (*Carpinus betulus*) vor. Verjüngung von Buche ist als Anwuchs unter Schirm bzw. als Verjüngungskern ohne Oberstand vorzufinden, daneben tritt Verjüngung von Kiefer und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf.

Die Krautschicht ist überwiegend mit spärlicher Deckung ausgeprägt, wobei Säure- und Frische- bis Nässezeiger, daneben auch Arten des mesophilen Buchenwaldes vorkommen. Als typische Säurezeiger sind Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) zu nennen. Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) kommen kleinflächig an frischeren Stellen vor. Weiterhin treten einzelne Arten des mesophilen Buchenwaldes auf, wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*) und Waldmeister (*Galium odoratum*).

Störungszeiger wie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) treten nur in unerheblichem Maße auf.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Von den vier erfassten Flächen wurde einmal die Gesamtbewertung A, zweimal B und einmal C vergeben. Der Buchen-Hallenwald im NSG „Hölle“ (4246NW_237) mit sehr guter Ausprägung nimmt gleichzeitig den größten Flächenanteil von 11 ha ein.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Sehr gut (A) sind die Habitatstrukturen in 4246NW_237 mit drei Wuchsklassen und hohem Reifephasenanteil der Buche, vielen Biotopbäumen, insbesondere Höhlenbäumen und starkem stehenden und liegenden Totholz ausgeprägt. In 4246NW_242, einer angrenzenden Buchen-Dickung, fehlt es insbesondere an Raumstruktur (B). 4246NW_245 und 271 weisen eine eher schlechte Ausprägung (C) der Habitatstruktur auf. Hier fehlt eine Mehrschichtigkeit der Bestände sowie ein ausreichender Anteil an Biotop-und Altbäumen und Totholz.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Das Arteninventar wurde in drei Flächen als weitgehend vorhanden, einmal als nur in Teilen vorhanden eingeschätzt. ID 4246NW_237 und 242 weisen auf > 90 % der Fläche LR-typische Gehölzarten (Buche) (a) auf. In ID 4246NW_245 kommen Anteile Kiefer (b) hinzu und in ID 4246NW_271 sind Rot-Eiche und Lärche mit ca. 20 % eingemischt (c). Ein geringer Deckungsgrad der Bodenvegetation, der sich z.T. auch in mangelndem Lichteinfall durch ein dichtes Kronendach begründet, verbunden mit einem eingeschränkten LR-typischen Arteninventar führt zu einer „b“ bzw. „c“-Bewertung (ID 4246NW_271) der Bodenvegetation.

Beeinträchtigungen: Im NSG „Hölle“ (4246NW_237, 242, 245) waren keine Veränderungen der LR-typischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzungen zu erkennen (A). ID 4246NW_271 weist mit dem hohen Anteil nichtheimischer Baumarten Rot-Eiche und Lärche sowie dem nördlich an die Fläche angrenzenden Entwässerungsgraben starke Beeinträchtigungen (C) auf.

Tab. 27: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald [Luzulo-Fagetum]) im Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

ID	4246 NW_237	4246 NW_242	4246 NW_245	4246 NW_271
Fläche in ha	**10,9**	**0,8**	**0,7**	**2,2**
Habitatstrukturen	A	B	C	C
Arteninventar	B	B	B	C
Beeinträchtigungen	A	A	A	C
Gesamtbewertung	**A**	**B**	**B**	**C**

3.1.8 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Allgemeine Charakteristik: Der LRT 9160 beinhaltet Eichen-Hainbuchenwälder auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Lehmböden, die durch höheren Grundwasserstand beeinflusst werden. Vorkommen liegen überwiegend in Tallagen und am Rand von Niederungen (der Urstromtallandschaften) überwiegend außerhalb des Inundationsbereiches von Fließgewässern an standörtlich für die Buche ungeeigneten, da zeitweise vernässten Standorten. Teilweise sind sie aus ehemaligen Nieder-, Mittel- bzw. Hudewäldern hervorgegangen.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung in den FFH-Gebieten: Im FFH-Gebiet 496 wurden zwölf Flächen mit einer Gesamtgröße von 16,6 ha und im FFH-Gebiet 676 vier Flächen auf insgesamt 2,6 ha als LRT 9160 erfasst. Im FFH-Gebiet 500 konnten sechs Flächen mit einer Gesamtgröße von 11,7 ha als LRT 9160 kartiert werden. Darüber hinaus wurden in diesem Gebiet zwei Entwicklungsflächen auf 2,5 ha erfasst. Im FFH-Gebiet 496 weisen sieben Flächen mit einer Gesamtgröße von 8,8 ha ein Entwicklungspotenzial zum LRT 9160 auf.

Die in den FFH-Gebieten 496 und 676 im Jahr 2004 (SCHWIEGK) erfassten Waldbestände des LRT 9160 konnten nahezu alle auch 2011/2012 bestätigt werden. Der LRT 9160 konzentriert sich im Wesentlichen um Bärwalde und Freywalde. In beiden Standortbereichen dürften sich die hydrologischen Verhältnisse als wichtiger Standortsfaktor nicht wesentlich verändert haben. Davon zeugt auch die nach wie vor artenreiche und teils hohe Deckungswerte aufweisende Bodenflora bzw. Krautschicht. Im Bärwalder Busch weisen jedoch einige Bestände Übergänge zum LRT 91E0* auf. Dieser LRT kommt in direkter Nachbarschaft der LRT 9160 auf gleichem Standort vor. Teilweise sind die Bestände miteinander verzahnt und wurden aufgrund der Haupt-und Nebenbaumarten bzw. der variierenden Krautschicht dem jeweiligen LRT zugeordnet. Weitere Bestände des LRT 9160 finden sich inselartig am Rand der trocken gefallenen Lebusaer Teiche unterhalb der Lochmühle am Oberlauf des Schweinitzer Fließes. Diese Bestände erscheinen, wie auch schon 2004 festgestellt wurde, nach wie vor als hydrologisch instabil. Die ehemalige LRT 9190-Fläche 4145SO_7 wurde aus standörtlichen Gründen (auf NK2 stockend), der unmittelbaren Nähe zum Schweinitzer Fließ sowie der Bodenvegetation ebenfalls dem LRT 9160 zugeordnet. In diesen Beständen indizieren etwas anspruchsvollere Arten der mesophilen Laubwälder (insbesondere der Hain-Sternmiere, *Stellaria holostea*) Anklänge an einen Stieleichen-Hainbuchenwald.

Im FFH-Gebiet 496 lassen die Flächen 4145SO_22, 4145SO_86, 4145SO_1078; 4246NO_16, 4246NO_17, 4246NO_21 und 4246NO_99 ein Entwicklungspotenzial in Richtung des LRT 9160 erkennen. Die Baumartenzusammensetzung bzw. die Krautschicht erlauben jedoch noch nicht die Zuordnung zum LRT.

Auf 10 % der Fläche 4246NO_65 südöstlich des Lochmühlenteiches (FFH-Gebiet 496) wurde der LRT als Begleitbiotop erfasst.

Im FFH-Gebiet 500 wurde nur eine Fläche aus der Altkartierung (HANSPACH 2006) übernommen, weitere fünf Flächen kommen durch Statusänderung des LRT 9190 auf 9160 hinzu (siehe auch unter Kapitel 3.1.10). Drei der Flächen befinden sich an der Straße zwischen Freileben und Lebusa (4246NW_260, 4246NW_262, 4246NW_265), ein Bestand schließt südlich an den Park Lebusa an (4246NO_272) und zwei Flächen liegen nördlich bei Körba (4146SW_193, 4146SW_198). Standörtlich stocken diese Bestände auf NM1 bis NM2 bzw. M1w Standorten.

Als Entwicklungsflächen wurden im FFH-Gebiet 500 die Waldflächen 4146SW_195 und 199 eingestuft, die weder in der Baumartenzusammensetzung noch in der Krautschicht die Zuordnung zum LRT 9160 erlauben, aber ein Entwicklungspotenzial in Richtung dieses LRT erkennen lassen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Der LRT 9160 kann einheitlich dem Verband Carpinion betuli ISSLER 1931 em. OBERD. 1957 angeschlossen werden. Bei den Beständen handelt es sich um vergleichsweise artenarme Fragmente des Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes (Assoziation Stellario holosteae-Carpinetum betuli OBERD. 1957).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Die Baumschicht (Baumschicht 1) des LRT 9160 wird einheitlich von alten Eichen (*Quercus petraea, robur*) aufgebaut, denen typischerweise Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) und Linden (*Tilia cordata, T. platyphyllus*) als Nebenbaumarten mit ähnlicher Wuchshöhe beigemischt sind. Bei höherer Grundwassernähe tritt die Erle (*Alnus glutinosa*) hinzu. Bei Freileben ist die Kiefer (*Pinus sylvestris*), hier als gesellschaftsfremde Baumart, häufig eingemischt. Der Unterstand (Baumschicht 2) wird hauptsächlich von der Hain-Buche (*Carpinus betulus*) bestimmt. Im nördlichen Teil der Bestände im Bärwalder Busch ist die Hain-Buche, wohl forstlich bedingt, bis auf Restbestände zurückgedrängt worden (besonders 4145SO_13, 18, 19, 20 und 89). Im Unterstand sind Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und randlich vereinzelt Schlehen (*Prunus spinosa*) anzutreffen. Infolge von Randeinflüssen durchdringt der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) die Bestände. Zuweilen ist unter anderem Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), bei Freileben auch Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) in der Strauchschicht vorhanden. Im Unterstand befindet sich zudem Verjüngung der genannten Gehölze, zuweilen auch Ahorn-Verjüngung, jedoch Eichen lediglich im Anwuchsstadium.

Im FFH-Gebiet 500 wurde im Bestand 4146SW_198 ein hoher Anteil an Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) festgestellt.

Die Krautschicht repräsentieren meist mäßig anspruchsvolle Arten der mesophilen bzw. frischen Laubmischwälder wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*). Der Frühjahrsaspekt wird bei Bärwalde und Freywalde im Wesentlichen von Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gelbem Windröschen (*Anemone ranunculoides*), teils auch Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), insbesondere beim Biotop 4145SO_85 (Freywalde), selten zudem von Einbeere (*Paris quadrifolia*) und Scharbockskraut *(Ranunculus ficaria*) bestimmt. Deutlich ärmer fällt der Frühjahrsaspekt am Lebusaer Vorwerk aus (Biotop 4246NO_19). Die teils stark mit Laubstreu überfrachtete Feldschicht sowie die desolaten hydrologischen Verhältnisse (u.a. Trockenfallen der begleitenden Teichgräben) lassen nur eine sehr spärliche und artenarme Krautvegetation aufkommen, vor allem individuenarme Bestände des Busch-Windröschens (*Anemone nemorosa*).

Die Bestände im FFH-Gebiet 500 unterscheiden sich durch eine ärmere Krautschicht mit Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Efeu (*Hedera helix*) und Pfeifengras (*Molinia caerula*). Ein Frühjahrsaspekt wurde lediglich in 4246NO_272 mit Scharbockskraut *(Ranunculus ficaria*) festgestellt. In ID 4146SW_198 treten Brombeere (*Rubus spec*.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) in höheren Anteilen auf.

Störungszeiger sind unter anderem durch Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) vertreten. Grünlandarten wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) dringen v.a. in die Bestände im nördlichen Teil des Bärwalder Busches (u. a. 4145SO_13, 18, 19, 20 und 89) ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) weist die Fläche 4145_SO_80 im FND „Mittelbusch“ bei Freywalde auf. Des Weiteren wurden sieben Flächen des LRT 9160 mit „B“ und 14 Flächen mit „C“ bewertet. Insbesondere die Wälder bei Bärwalde und Freywalde weisen einen günstigen Erhaltungszustand („B“) auf. Hier gestalten sich auch die für diesen LRT essentiellen Bodenwasserverhältnisse namentlich bei Bärwalde infolge des Zustroms weiterer Fließgewässer günstig. Dem gegenüber ist die Prognose für eine Waldgesellschaft, bei der der Bodenwasserhaushalt Hauptstandortsfaktor darstellt, unterhalb der Lochmühle ungünstig. Dies wird aktuell auch durch eine spärliche und eine geringe Vitalität aufweisende Krautschicht indiziert. Die Flächen werden aktuell mit einer entsprechenden „C“-Bewertung eingestuft.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Viele Bestände in den FFH-Gebieten 496 und 676 weisen mehr oder weniger deutlich eine LR-typische Zweischichtigkeit der Baumarten mit den die Hainbuchen (*Carpinus betulus*) überragenden Stiel-Eichen (*Quercus robur*) auf. So konnte je nach Wuchsklassenanzahl, Anteilen von Biotop- oder Altbäumen und Totholz bei sieben Flächen eine Bewertung mit „B“, bei acht Flächen mit ungünstigeren Verhältnissen jedoch lediglich eine mit „C“ erfolgen. Der LRT 4145SO_80 bei Freywalde erhielt für den Parameter „Wuchsklassen/Raumstruktur“ eine „a“-Bewertung, da hier mindestens drei Wuchsklassen mit einer Deckung von > 10 % vorhanden sind. Biotop- bzw. Altbäume überschritten in einem Bestand bei Bärwalde (Biotop 4145SO_19) die Zahl von > 7 Stück/ha (Bewertung mit „a“), bei den übrigen Beständen betrug die Anzahl 5-7 Stück/ha (Bewertung mit „b“) oder sie lag noch darunter („c“-Bewertung). Die Menge an liegendem und stehendem Totholz

überstieg nur in einem Bestand bei Bärwalde (4145SO_20) die Schwelle von > 35 cm Durchmesser und 40 m³/ha für die „a“-Bewertung.

Im FFH-Gebiet 500 wurden die lebensraumtypischen Strukturen in zwei Beständen als „gut“ (B) und in vier Beständen als „mittel-schlecht“ (C) bewertet. Die Bewertung der Einzelkriterien ist sehr verschieden. In ID 4146SW_193 und 198 fehlt es an starkem Baumholz (c Wuchsklassen), die anderen vier Flächen konnten hier als „gut“ und „sehr gut“ ausgeprägt bewertet werden (b, a). Mit Biotop- oder Altbäumen sind die Bestände bis auf ID 4246NO_272 (a-Bewertung) „gut“ bis „schlecht“ (b, c) ausgestattet. Totholz kommt mit einer Ausnahme (4246NW_260, b) in zu geringen Mengen vor (c).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Bedingt durch forstliche Einflüsse wurde bei einem Teil der kartierten LRT-Flächen die lebensraumtypischen Bestandsbildner Hain-Buche und Stiel-Eiche ± zurückgedrängt, so dass in diesen Fällen eine Bewertung trotz vielfach gut entwickelter Krautschicht nur noch mit „C“ erfolgen konnte. Insbesondere bei einigen Beständen um Bärwalde trifft dies zu (u. a. 4145SO_18, 19, 20). Unterschiedliche Erhaltungszustände weist auch die Krautschicht auf. Während die LRT-Flächen bei Bärwalde und Freywalde durch weitgehende Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arten der Krautschicht gekennzeichnet sind (Bewertung mit „b“ und für 4145SO_13 und SO_80 mit „a“), sind die Bestände am Lebusaer Vorwerk, bedingt durch standörtliche, insbesondere hydrologische Verhältnisse, bereits stark verarmt (Bewertung mit „c“).

Das Arteninventar im FFH-Gebiet 500 wurde in vier Flächen mit C bewertet. In diesen Beständen erreicht der Anteil der LR-typischen Gehölzarten nicht die 80 %-Schwelle oder der Anteil nichtheimischer Baumarten liegt über 5 %. Das ist in ID 4246NW_262, 265 und 4146SW_198 der Fall, wo Rot-Eiche, Lärche und Späte Traubenkirsche vorkommen. In ID 4246NO_272 nimmt die Schneebeere in der Strauchschicht höhere Anteile ein (auf den Gesamtbestand bezogen 18 %). Auch die spärliche oder untypische Krautschicht konnte in diesen Flächen nur mit „c“ bewertet werden. ID 4246NW_262 weist ein gut ausgebildetes Arteninventar auf.

Beeinträchtigungen: Insgesamt wurden in allen Flächen des LRT 9160 in den FFH-Gebieten 496 und 676 „mittlere“ (acht Flächen mit „B“) bis „starke“ (acht Flächen mit „C“) Beeinträchtigungen festgestellt. Während die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes im Bereich Bärwalde und Freywalde nur randlich eine Rolle spielten, sind die Bestände am Lebusaer Mittelteich (z.B. 4246NO_19) von den bereits dargestellten gravierenden Austrocknungserscheinungen betroffen, so dass hier lediglich eine Bewertung mit „c“ erfolgen konnte. Schäden an der Waldvegetation und Waldstruktur (als Kriterien sind insbesondere Abholzung, Rodung, Entnahme von Stark- und Totholz, fehlender oder unzureichender Waldmantel, übermäßiger Wildverbiss relevant) hielten sich insgesamt im mittleren Rahmen, welches in einer Bewertung mit „b“ resultiert.

Das stärkere Auftreten untypischer Indikatorarten führte in einigen Flächen zu einer Bewertung mit „c“. So lassen die Dominanz von Giersch (*Aegopodium podagraria*), das Eindringen des Efeus (*Hedera helix*) (4145SO_89) und höhere Anteile von Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) (4145SO_19, 20), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) (insbesondere die Biotope 4145SO_20 und 89) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) (4145SO_67) auf menschliche Einflüsse (insbesondere Nährstoffeinträge) schließen. Verstärkter Linden- (4145SO_67) bzw. Rot-Buchenunterbau (4246NO_19) beeinträchtigen zudem nachhaltig den natürlichen Gesellschaftsaufbau, insbesondere wenn sich derartige Baumarten verjüngen. So tritt als LRT-fremde Baumart vor allem die Ross-Kastanie in Fläche 4145SO_18 in Erscheinung. Die negativen Folgen von Zerschneidung und Störungen, etwa durch einen Wirtschaftsweg wie im Biotop 4145SO_66, halten sich insgesamt in Grenzen, so dass überwiegend eine Bewertung mit „a“ oder „b“ erfolgen konnte.

Die Beeinträchtigungen der Bestände des LRT 9160 sind im FFH-Gebiet 500 als „mittel“ bis „stark“ eingestuft worden. In den ID 4246NO_272, 4246NW_265 und 4146SW_198 werden nichtheimische Baumarten (Schneebeere, Lärche, Späte Traubenkirsche) als Beeinträchtigung (mit Anteilen von > 10 %) festgestellt (c). In 4246NO_272 wird weiterhin Nährstoffeintrag aus der benachbarten Tierhaltung vermutet (b). Die direkt an der Straße liegenden LRT 4246NW_260, 262 und 265 werden durch Emissionen und

Lärm beeinträchtigt. Entwässerungsgräben angrenzend an 4246NW_193 führen hier zu Beeinträchtigung (C).

Soll-Ist-Vergleich: Insbesondere ein Teil der Bestände bei Bärwalde und sämtliche bei Freywalde weisen bereits einen günstigen Erhaltungszustand auf. Durch geeignete forstliche Maßnahmen (insbesondere Förderung der LRT-typischen Baumarten) kann der Erhaltungszustand der noch mit „C“ eingestuften Bestände aufgewertet werden. Unsicher ist die Prognose bei dem Bestand am Lebusaer Vorwerk. Nur durch Konsolidierung der hydrologischen Gebietsverhältnisse (Grundwasserspiegelanhebung, Wasserführung im Schweinitzer Fließ) kann einem weiteren Trockenfallen entgegen gewirkt werden.

Tab. 28: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald [Carpinion betuli]) in den FFH-Gebieten 496 und 676 und 500

ID	4145 SO_13	4145 SO_18	4145 SO_19	4145 SO_20	4145 SO_7	4145 SO_51	4145 SO_66	4145 SO_67	4145 SO_73	4145 SO_80	4145 SO_85	4145 SO_89	4246 NO_19	4145 SO_83	4145 SO_84	4146 SO_7
FFH-Gebiet	**676**	**676**	**676**	**496/676**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**
Fläche in ha	**0,3**	**1,2**	**0,6**	**1,2**	**1,8**	**1,0**	**1,1**	**0,9**	**1,9**	**2,6**	**0,4**	**0,9**	**1,5**	**1,3**	**1,5**	**1,0**
Habitatstrukturen	C	B	B	B	C	B	B	C	B	A	C	C	C	B	C	C
Arteninventar	B	C	C	C	C	B	B	B	C	A	C	B	C	B	C	C
Beeinträchtigungen	B	C	C	C	C	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	C
Gesamtbewertung	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**B**	**B**	**C**	**B**	**A**	**C**	**B**	**C**	**B**	**C**	**C**

Tab. 29: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald [Carpinion betuli]) im FFH-Gebiet 500

ID	4146 SW_193	4246 NW_260	4246 NW_262	4246 NW_265	4246 NO_272	4146 SW_198
FFH-Gebiet	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
Fläche in ha	**1,0**	**1,0**	**2,2**	**2,5**	**1,5**	**2,0**
Habitatstrukturen	**C**	**B**	**C**	**C**	**B**	**C**
Arteninventar	**C**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**
Beeinträchtigungen	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**C**
Gesamtbewertung	**C**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**

3.1.9 LRT 9170 – Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald (*Galio Carpinetum*)

Allgemeine Charakteristik: Der LRT umfasst Eichen-Hainbuchenwälder auf grundwasserferneren (wechseltrockenen), meist nährstoffreichen Standorten. Sie kommen in niederschlagsärmeren kontinentalen Landschaften vor. Die Wälder weisen eine gut entwickelte Baum- und Strauchschicht auf. In der Krautschicht kommen Gräser in hohen Anteilen vor.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet 500: Die 0,4 ha große Fläche 4246NW_270 ist der einzige dem LRT 9170 zugeordnete Bestand. Der schmale Streifen aus Alteichen mit wenig Verjüngung im Anwuchs und Jungwuchs befindet sich südlich des Lebusaer Parks am Waldrand. Als Begleitbiotop kommt der LRT im FFH-Gebiet 500 auf 30 % der Fläche 4246NW_262 vor.

Vegetationskundliche Charakteristik: Der Bestand wird in die Assoziation des *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* (Oberd.1957) eingeordnet. Im FFH-Gebiet kommt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf potenziellen Standorten des Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwaldes im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (laut pnV) vor.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Den Oberstand bilden Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) zu gleichen Teilen im schwachen bis starken Baumholz. In der nur gering ausgebildeten Strauchschicht kommen Hasel (*Corylus avellana*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus, platanoides*) und Holunder (*Sambucus nigra*) vor. Die Krautschicht wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) dominiert, daneben kommt Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) als LR-typische Art vor. Weitere Arten der Krautschicht sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sowie Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Als Störzeiger seien Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) genannt.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Insgesamt ist der Bestand des LRT 9170 nur mit „C“ zu bewerten.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Durch das Fehlen der Mehrschichtigkeit kann dieser Parameter lediglich mit „c“ bewertet werden. Biotop- und Altbäume sind ausreichend (b), starkes Totholz dagegen ist nur unzureichend vorhanden (c).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Die Artenzusammensetzung wurde für die Gehölze mit „a“ bewertet, die Krautschicht hingegen nur mit „c“.

Beeinträchtigungen: Es wurde eine schlechte Vitalität der Eiche, ein Randeinfluss durch die angrenzende Wiese (wird gegüllt, dadurch Nährstoffeintrag in LRT-Fläche zu vermuten) und ein fehlender Waldmantel festgestellt. Weiterhin wirkt sich Verbiss der Verjüngung negativ auf den Lebensraum aus (Gesamt B).

Insgesamt ist der Bestand in seiner kleinflächigen Ausprägung nicht repräsentativ für den LRT 9170.

Tab. 30: Bewertung der Einzelfläche des LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [Galio Carpinetum] im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

ID	**4246 NW_270**
Fläche in ha	**0,4**
Habitatstrukturen	C
Arteninventar	B
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung	**C**

3.1.10 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Allgemeine Charakteristik: Der LRT der bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen umfasst naturnahe Mischwälder aus Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur, Q. petraea*), wobei Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) beteiligt sein können. Es handelt sich um überwiegend grundwasserfernere Standorte, obwohl auch grundwassernähere (mit *Molinia caerulea*) diesen LRT repräsentieren können. Im Land Brandenburg wurden viele dieser naturnahen Wälder durch Kiefernforsten ersetzt. Die Kraut- und Moosschicht ist vorwiegend durch Säurezeiger gekennzeichnet.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung in den FFH-Gebieten: Der räumliche Schwerpunkt liegt im Osten des Gebiets-Komplexes, also auf den Sandböden im Bereich der Hohenbucko-Lebusaer Heide. Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 496 fünf Flächen mit einer Gesamtgröße von 8,0 ha und im FFH-Gebiet 676 zwei LRT-Flächen mit einem Umfang von ca. 1,1 ha als LRT 9190 kartiert. Darüber hinaus wurden im FFH-Gebiet 496 sechs und im FFH-Gebiet 676 drei Entwicklungsflächen mit einem Flächeninhalt von 13,3 bzw. 1,2 ha erfasst. Insbesondere nahe des Körbaer Teiches ist dieser LRT sowohl auf den Niederungsrändern als auch auf eingestreuten Kuppen jeweils inselartig ausgebildet. Großflächige zusammenhängende Bestände kommen allerdings nicht vor. Die Standorte sind meist als grundwasserferner und frisch einzustufen. In Einzelfällen konnte der LRT auch auf grundwassernäheren Standorten kartiert werden, was durch das Vorkommen von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) angezeigt wird. Besonders deutliche Entwicklungsansätze zeigt die Fläche 4146SW_10 nordwestlich des Körbaer Teiches mit einigen randlichen Alteichen und einer schon recht artenreich ausgeprägten Krautschicht, u. a. randlich mit einigen Exemplaren der Gemeinen Goldrute (*Solidago virgaurea*) und in höherer Deckung auftretender Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Jedoch bedarf es der Zurückdrängung der aktuell höheren Kiefernforstbestandteile.

Im Vergleich zur Erstkartierung von 2004 (SCHWIEGK) haben sich 2011/2012 einige Änderungen bezüglich der LRT-Zuordnung ergeben. So wurde die LRT-Fläche 4246NO_52 wegen Abholzung bis auf Restbestände und Umwidmung als Pferdekoppel gestrichen. Die westlich nahe am Schweinitzer Fließ gelegene Fläche 4146SW_28 zeigt sich aktuell als grundfeuchter Kiefernforst, in dem sich nur randlich und vereinzelt Stiel-Eichen der Wuchsklasse 5 befinden. Auch die Krautschicht ist weit entfernt von LR-typischen Verhältnissen. Eine Entwicklungsmöglichkeit wird hier aktuell nicht gesehen. Die LRT-Fläche 4146SO_7 am Schweinitzer Fließ nördlich von Lebusa, auf NK2-Standorten stockend, wurde dem LRT 9160 zugeordnet. Ähnliche Verhältnisse und Entwicklungstendenzen zum LRT 9160 zeichnen sich in unmittelbarer Nähe bei Fläche 4246NO_99 ab. Die im Bärwalder Busch förmlich von LRT 9160-Flächen umgebene Fläche 4145SO_20 wurde aufgrund analoger Standortsverhältnisse sowie der Vegetationsausprägung zum LRT 9160 umgewidmet.

In der Fläche 4146SW_66 wurden 10 % als Begleit-LRT 9190 ausgewiesen.

Im FFH-Gebiet 500 wurden zwei Flächen (ID 4246NW_206 und 4246NW_215) mit einer Größe von 2,5 ha als LRT 9190 eingestuft. Die sich in der Niederung des Freilebener Landgrabens befindlichen Bestände weisen mit 50 % bzw. 40 % Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (Anteil am Gehölzbestand) im Anwuchs- bis Dickungsstadium sehr hohe Anteile einer nichtheimischen Baumart auf, so dass die Voraussetzungen für einen LRT grenzwertig sind. Die Flächen wurden aufgrund recht hoher Eichenanteile von 30 % bzw. 60 % in der Baumschicht gutachterlich aufgewertet. Als weitere Baumarten treten Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*) hinzu. Eine Bekämpfung der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist für den Erhalt des LRT 9190 unbedingt notwendig. Im Hinblick auf die vorangegangenen Kartierungen (1999, 2006) erfolgte im FFH-Gebiet 500 in vier Flächen eine Änderung des LRT-Status zum LRT 9160 (4246NW_260, 4246NW_262, 4246NW_265, 4146SW_193). In allen Beständen kommt die Hain-Buche (*Carpinus betulus*) als charakterisierende Baumart des LRT 9160 vor, daneben auch Linde (*Tilia cordata, T. platyphyllos*). Die Krautschicht ist häufig spärlich ausgebildet und weist

lebensraumtypische Arten beider LR-Typen auf. Als Begleitbiotop konnte der LRT auf 10 % der Fläche 4146SW_66 (FFH-Gebiet 496 nördlich des Körbaer Teichs) kartiert werden.

Vegetationskundliche Charakteristik: Die bodensauren Eichenmischwälder im Einzugsgebiet des Schweinitzer Fließes gehören dem Verband Quercion roburi-petraeae BR.-BL.1932 an. Auf grundfeuchteren Lagen am Rande der Teiche oberhalb des Körbaer Teiches tendieren die Bestände zum grundfeuchten Eichenwald (Molinio-Quercetum (Tx. 1937) Scamoni et Passarge 1959). Auf den grundwasserferneren Kuppen ist der Birken-Stieleichenwald (Betulo-Quercetum Tx. 1930) beheimatet.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Die Baumschicht wird sowohl auf den Kuppen als auch an den zur frischeren Talaue vermittelnden Talrändern in erster Linie von Stieleichen (*Quercus robur*) beherrscht, denen vereinzelt Birken und Kiefern als Haupt- oder Nebenbaumarten beigemischt sind. Vereinzelt ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf den grundfeuchtesten Bereichen beigemischt, wie am Körbaer Teich (4146SW_39). Im Gegensatz zu den Eichen-Hainbuchenwäldern frischer Standorte sind Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) sowie Hasel (*Corylus avellana*) nur von untergeordneter Bedeutung. Stärker dringt die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in die Bestände ein (insbesondere am Lebusaer Weinberg: 4146SO_9) und am Freilebener Landgraben: 4246NW_206, _215). Im Unterstand sind Sträucher wie Weißdorn (*Crataegus monogyna* s.l.), Faulbaum (*Frangula alnus*) und, an eutrophierten Standorten, Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) (z. B. 4145SO_64 und 120 und 4146SW_39) anzutreffen. Ansonsten ist die Verjüngung von Baumarten bezeichnend, wobei meist nur spärlich Eberesche (*Sorbus aucuparia*) aufkommt. Die Eichen verjüngen sich kaum in den geschlossenen Altbeständen. Lokal tritt Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vereinzelt im Unterstand auf.

In der Krautschicht sind zum einen Arten der mesophilen Laubwälder, wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) vertreten. Daneben sind stellenweise typische Säurezeiger, wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) präsent. Arten ruderal beeinflusster und eutrophierter Standorte (häufig Waldrandbereiche) sind Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Winden-Knöterich (*Fallopia convolvulus*), Zweispaltiger Hohlzahn (*Galeopsis bifida*) (besonders in Biotop 4146SW_39), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*) und Brombeer-Arten (*Rubus*-spec.), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), wie in 4145SO_64, sowie Brennnessel (*Urtica dioica*) recht weit verbreitet. Weitere Arten sind Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Glattes, Doldiges und Savoyer Habichtskraut (*Hieracium laevigatum, umbellatum, sabaudum*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) (u. a. 4246NO_45), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Flattergras (*Milium effusum*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) (nennenswerte Bestände in 4246NO_45), sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*). Anspruchsvollere und teilweise thermophile Arten fehlen ganz oder treten nur selten auf, wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Weichhaariger Hohlzahn (*Galeopsis pubescens*) und Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*). Grundfeuchtere Lagen werden zuweilen durch Frische- und Feuchtezeiger wie Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) indiziert, so insbesondere am Körbaer Teich (4146SW_39). Nitrophile Arten sind insbesondere vertreten durch Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*), wobei oft höhere Deckungswerte erreicht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Alle Bestände des LRT 9190 wurden aufgrund ihrer mittleren bis schlechten Ausprägung mit „C“ bewertet. Bei den durchschnittlich entwickelten Eichenmischwäldern sind meist auch alle Einzelmerkmale relativ ungünstig (c) ausgeprägt. Generell ist der Anteil von Eichen der Wuchsklasse 7 zu gering oder gar nicht ausgeprägt, es handelt sich also noch um „zu junge“ Bestände (zu geringer Anteil der Reifephase). Auch nehmen sie durchweg, bis auf den Bestand des Lebusaer Weinberges, jeweils nur einen geringen Flächenumfang ein. Der LRT 9190 ist somit am Schweinitzer Fließ und am Freilebener Landgraben untypisch und gestört ausgebildet bis hin zu Gesellschaftsfragmenten des LRT.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Die Reifephase ist bei nahezu allen Beständen noch ungenügend entwickelt (c) und nur am Schneideteich im Osten des FFH-Gebietes 496 (4246NO_45) etwas günstiger ausgeprägt (b), wenn hier auch die Bestände überwiegend linear und nicht großflächig in Erscheinung treten. Demgemäß sind Biotop- und/oder Altbäume nur selten in einer Anzahl vertreten, die eine b-Bewertung rechtfertigen, wie am Körbaer Teich (4146SW_39 und 102) oder am Schneideteich (4246NO_45). Nennenswerte Totholzanteile sind nur auf dem Lebusaer Weinberg (4146SO_9) vorhanden (b), weshalb alle anderen Flächen bezüglich dieses Kriteriums nur mit „c“ bewertet wurden. Im FFH-Gebiet 500 kommen Eichen in stärkerer Dimension (Reifephase) vor, auch Kleinstrukturen sowie Totholz und Biotopbäume wurden in begrenztem Umfang festgestellt (b-Bewertung). ID 4246NW_215 weist hingegen kaum Habitatstrukturen auf (c-Bewertung).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten (Hauptbaumarten, Begleitbaumarten, Straucharten) weist in den vier Flächen 4145SO_64, 4145SO_120, 4146SO_9 und 4246NO_45 einen Anteil von über 80 % sowie einen Anteil nichtheimischer Baumarten von ≤ 5 % auf, weshalb jeweils eine Bewertung mit „b“ erfolgte. In den fünf übrigen LRT-Flächen konnte der Anteil an lebensraumtypischen Gehölzarten lediglich mit „c“ bewertet werden. Das LR-typische Arteninventar der Krautschicht ist sehr unterschiedlich ausgeprägt, insgesamt aber nur selten genügend. So konnten nur drei LRT-Flächen aufgrund des Vorkommens von sieben und mehr lebensraumtypischen Arten mit „b“ bewertet werden (4146SW_39, 4246NO_27 und 4246NO_45). Die übrigen LRT-Flächen weisen derzeit nur drei (4145SO_120) bis maximal fünf Arten auf (4145SO_64, 4146SW_102) und haben somit lediglich eine Bewertung mit „c“ erfahren.

Beeinträchtigungen: Während Schäden an Böden (Bodenverdichtung durch Befahren, Bodenbearbeitung) in keinem der Bestände sichtlich in Erscheinung treten, spielen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Entwässerung) eine wesentliche Rolle, insbesondere im Oberlauf des Schweinitzer Fließes. Allerdings wirken sich diese nicht so gravierend auf die Waldvegetationsentwicklung im LRT 9190 aus, wie dies bei an größere Bodenfeuchte gebundenen LRT 9160 oder 91E0* der Fall ist. Dennoch deuten Ruderalarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) (an der Straße K 7204 Hohenbucko-Schöna, 4246NO_45), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Ruprecht-Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) (alle Arten in 4145SO_64) auf Nitrifizierungseinflüsse hin, die zumindest teilweise ihre Ursache in einer abgelaufenen Nährstoffmobilisierung einst feuchterer Standorte haben können, soweit keine anderen anthropogenen Einflüsse stattfanden. Je nach Intensität dieser Veränderungen erfolgte eine Bewertung mit „b“ oder „c“. Deutliche Schäden an der Waldvegetation und Beeinträchtigungen der Waldstruktur (Abholzung/Rodung, Entnahme von Stark- und Totholz, fehlender Waldmantel, übermäßiger Wildverbiss) verursachten umfangreiche Rodungen innerhalb der LRT-Fläche 4246NO_27, wobei lediglich ein Teil der Stiel-Eichen auf der Fläche verblieb. Bei den anderen Biotopen wurden derartige Beeinträchtigungen nicht festgestellt. Zerschneidung und Störungen (z.B. Störungen während der Vegetationsperiode, Wegedichte, Straßen) werden insbesondere an den touristisch beeinflussten Beständen bzw. dem Wegeverlauf am Körbaer Teich spürbar (4146SW_39, 4146SW_102), weshalb eine Bewertung mit „c“ erfolgte. In den ID 4246NW_206 und 4246NW_215 im FFH-Gebiet 500 weisen die LRT mit Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Anwuchs bis Dickungsstadium sehr hohe Anteile einer nichtheimischen Baumart auf (c-Bewertung).

Soll-Ist-Vergleich: Alle Bestände des LRT 9190 weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Durch forstliche Maßnahmen (insbesondere durch Verbesserung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur sowie durch Förderung der LRT-typischen Baumarten) kann langfristig ein günstigerer Erhaltungszustand erreicht werden. Sie sollten insbesondere auf die Förderung lebensraumtypischer Gehölzarten und eine Erhöhung des Anteils der Reifephase abzielen. Im Osten des Gebietskomplexes weist der LRT ein hohes standörtlich bedingtes Entwicklungspotenzial auf, welches auch inmitten ausgedehnter reliktärer Kleinstbestände indiziert wird (siehe Foto 60). Der Umbau der ausgedehnten Kiefernforsten soll hier maßgeblich in Richtung der bodensauren Eichenwälder erfolgen.

Tab. 31: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 (Alter bodensaurer Eichenwald) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

ID	4145 SO_64	4145 SO_120	4146 SW_39	4146 SW_102	4146 SO_9	4246 NO_27	4246 NO_45	4246 NW_206	4246 NW_215
FFH-Gebiet	**676**	**676**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**500**	**500**
Fläche in ha	**0,7**	**0,5**	**2,3**	**0,1**	**4,2**	**0,4**	**0,9**	**1,6**	**0,9**
Habitatstruktur	C	C	C	C	B	C	C	C	B
Arteninventar	C	C	C	C	C	C	B	C	C
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Gesamtbewertung	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**

3.1.11 LRT 91E0* – Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Silicion albae)

Allgemeine Charakteristik: Die Auen- bzw. Niederungswälder des LRT 91E0* umfassen Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern sowie durch Quellwasser beeinflusste Wälder in Tälern oder an Hanglagen sowie Weichholzauen in Flusstälern. Kennzeichnend ist eine meist regelmäßige Überflutung der Aue, die winterlich länger anhalten kann. Die Böden sind autochthone oder allochthone Auen-Rohböden. Grundsätzlich werden drei Untertypen unterschieden:

- Bach-Eschenwälder begleiten Bachtäler und Talmulden (meist ganzjährig feucht bis nass ausgeprägt)
- Schwarzerlenwälder entlang von Bächen und Flüssen (mit meist nur kurzer Überflutung) sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren
- Weichholzauenwälder (von Baumweiden dominiert) kennzeichnen die Uferzonen großer Flüsse im Bereich der Mittelwasserlinie und wenig darüber.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet:

In den FFH-Gebieten 496 und 676 konzentriert sich der LRT 91E0* aktuell auf die Wälder im Bärwalder und im Mehlsdorfer Busch. Weiterhin wurde eine größere Fläche nordwestlich des Körbaer Teiches kartiert. Aktuell konnte der LRT im FFH-Gebiet 496 auf elf Flächen mit einer Gesamtgröße von 22,5 ha und im FFH-Gebiet 676 auf fünf Flächen mit insgesamt 9,0 ha nachgewiesen werden. In den FFH-Gebieten kommt ausschließlich der Subtyp „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ vor. Neben den LRT-Flächen konnten im FFH-Gebiet 496 sechs Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 9,1 ha kartiert werden. Diese befinden sich in der Mehrheit im Bärwalder Busch. Als Begleit-LRT 91E0* wurden im FFH-Gebiet 496 10 % der Fläche 4145SO_80 und 30 % der Fläche 4145SO_84 aufgenommen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Die Bestände des LRT 91E0* sind als Erlenwälder vermoorter Niederungen an den Verband Alnion glutinosae (MALC. 1929) MEIJER-DREES 1936 anzuschließen. Es bestehen enge Beziehungen zu Erlenbruchwäldern, insbesondere zum Walzenseggen-Erlenwald, Carici-elongatae-Alnetum glutinosae BOD. 1955. Im Bärwalder Busch zeigen die Bestände an dessen Südrand

(insbesondere 4145SO_70 und 91) Tendenzen zum Traubenkirschen-Eschenwald (Pado-Fraxinetum Oberd. 1953).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: In der Baumschicht kommt die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) meist zur Dominanz. Eingestreut sind Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birken (*Betula pendula*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Hybridpappel (*Populus spec*.), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) (4145SO_70).

Der Unterstand wird meist von Verjüngung der Erle und Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) und weiterer begleitender Baumarten gebildet. Die Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*) erreicht in einigen Flächen höhere Deckungswerte (4145_SO 75, 4146SW_83). Ab und an tritt Faulbaum (*Frangula alnus*) hinzu (4145SO_70). Randliche Einflüsse durch die meist unmittelbar angrenzenden Agrarflächen werden durch Holunder (*Sambucus nigra*) deutlich, wie im Mehlsdorfer Busch (4146SW_74 und 83).

Die Krautschicht beinhaltet übereinstimmend und innerhalb der verschiedenen LRT-Flächen mit wenigen Abweichungen Vertreter der Feuchtwälder und Eichen-Hainbuchenwälder, insbesondere Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Schlank-Segge, Walzen-Segge, Ufer-Segge und Blasen-Segge (*Carex acuta*, *C. elongata*, *C. riparia, C. vesicaria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Pfennigkraut und Straußblättriger und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia nummularia*, *L. thyrsiflora*, *L. vulgaris*) sowie Kratzbeere (*Rubus caesius*). In etwas grundwasserferneren Bereichen ist im Frühjahrsaspekt das Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) zuweilen vorhanden, seltener das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*).

An den meist nährstoffreichen Standorten treten zudem Vertreter nitrophytischer Saumfluren verstärkt in Erscheinung, begünstigt durch Lichteinfall und Nährstoffeinträge der oft unmittelbar angrenzenden Grünland- oder Ackerflächen. Als Arten der nitrophytisch geprägten Säume sind vor allem Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) stärker vertreten. Auf menschliche Einflüsse weist auch das Vorkommen der Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) hin. Besonders der Bestand bei Brandis (4145SW_43) ist davon betroffen.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein: Von den 17 aktuell vorhandenen LRT-Flächen befinden sich neun in guter Ausprägung (Bewertung mit „B“). Die übrigen Flächen weisen lediglich einen mittel-schlechten Erhaltungszustand (C) auf. Die entlang des Schweinitzer Fließes räumlich nur eng begrenzte Ausdehnung der LRT-Flächen und seine extrem geringe Auendynamik bedingen, dass dieser LRT im Gebiet des meliorativ und im Regelprofil ausgebauten Schweinitzer Fließes nicht über optimale Entwicklungsmöglichkeiten verfügen. Hinzu kommt, dass zahlreiche potenzielle Auwaldstandorte in der Niederung des Schweinitzer Fließes zu Grünland wechselnasser Standorte und durch extreme Melioration (Grabenausbau, Drainage) sogar zu Ackerland umgewandelt wurden.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Zehn LRT-Flächen weisen eine günstige Habitatstruktur (B) auf. Da die meisten LRT-Vorkommen erst unterhalb von Mehlsdorf auf Standorten mit einer etwas stabileren hydrologischen Situation angesiedelt sind, kann zumindest episodisch von Hochwasserereignissen und temporären Überflutungen ausgegangen werden, zumal das Schweinitzer Fließ zwar begradigt, aber nicht eingedeicht ist. Dementsprechend zeigen sich die Bestände überwiegend vital und weisen die entsprechenden Wuchsklassen sowie teils reichlicher Naturverjüngung auf. Besonders die nasseren und teils schwer zugänglichen Bestände beherbergen unterschiedliche Anteile von Totholz. Geringe Mengen an Totholz > 35 cm wurde bei LRT 4145SW_7 angetroffen. Etwas günstiger sah es dagegen bei den LRT 4145SW_43, SO_58, 70 und 4146SW_78 aus. Teils spielen hier auch absterbende Bäume im Bärwalder Busch eine Rolle, die in der jüngsten Vergangenheit den Hochwasserständen des

Schweinitzer Fließes ausgesetzt waren und daher ± umfangreiche Auflichtungserscheinungen aufweisen. Der Anteil an Alt- bzw. Biotopbäumen ist insbesondere bei den LRT 4145SW_7 und 43 sowie 4145SO_55 gering (c). Über einen höheren Anteil derartiger Bäume verfügt lediglich der LRT 4145SO_58.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Die Anzahl der kartierten lebensraumtypischen Arten fällt je nach Erhaltungszustand und standörtlichen Verhältnissen unterschiedlich aus. Von den gemäß Bewertungsschema insgesamt 42 möglichen Arten haben die Flächen 4145SW_43 und SO_72,76 und 4146SW_83 die geringste Artenanzahl (C). Günstiger (b) ist die Situation von zwölf Flächen. Ein hervorragendes Artenspektrum (a) weist die Fläche 4145SO_61 mit 15 Arten auf.

Beeinträchtigungen: Das Hauptproblem ist die Instabilität der Wasserverhältnisse im Verlauf des Schweinitzer Fließes. Zum einen zeichnen sich hydrologische Probleme nicht nur oberhalb des Körbaer Teiches, sondern auch unterhalb desselben ab. So sind die Bestände 4146SW_74, 78 und 83 im Mehlsdorfer Busch, die teils von randlich zuströmendem Hangwasser beeinflusst werden, anhaltenden Trockniserscheinungen ausgesetzt, welches sich besonders in den hangseitigen Randlagen durch Aufstelzungen (v.a. von Erlen) bemerkbar macht. Diese indizieren abgelaufene Torfmineralisierungen mit einher gegangenem Substratschwund. Inwieweit und in welcher Intensität diese Vorgänge noch anhalten, bedarf näherer Untersuchungen. Andererseits sind das Fließ begleitende Bestände des Bärwalder Busches den Wasserhochständen der zurückliegenden Jahre ausgesetzt, so dass die Waldbestände in Teilbereichen durch absterbende Bäume schon stark aufgelichtet sind (insbesondere die LRT-Fläche 4145SO_58). Im Jahr 2004 wurden hierfür Biberstaue als Hauptursache gesehen. In den letzten Jahren (besonders 2010 und 2011) dürften allerdings Hochwässer für zumindest örtlich höhere Grundwasser- und Oberflächenwasserstände, besonders im Bärwalder Busch, für das anhaltende Gehölzsterben verantwortlich sein. Schäden an der Waldvegetation und Beeinträchtigung der Waldstruktur (z.B. Wildfütterung, zu intensive Bewirtschaftung im Umfeld, Abholzung/Rodung, fehlender Waldmantel, übermäßiger Wildverbiss) erfuhren eine unterschiedliche Bewertung. Beeinträchtigungen fallen bei siedlungsnahen Beständen aufgrund menschlicher Aktivitäten (besonders gravierend bei Biotop 4145SW_43) oder durch intensive Agrarnutzung (Biotop 4145SW_7) in starkem Maße (Bewertung mit „c“) ins Gewicht. Beeinträchtigungen infolge lebensraumuntypischer Indikatorarten indizieren insbesondere nicht heimische Baum- und Straucharten, wie die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Bereich der LRT-Fläche 4145SW_7 oder Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) in den LRT-Flächen 4145SW_7 und 43. Auch die höheren Anteile von Efeu (*Hedera helix*) in der LRT-Fläche 4145SW_7 sind auf menschlichen Einfluss zurückzuführen. In diesen Fällen sowie im Bestand 4145SO_58 erfolgte eine Bewertung mit „c“, in allen übrigen Beständen mit „b“.

Soll-Ist-Vergleich: Einen günstigen Erhaltungszustand weist ein Teil der Bestände im Bärwalder und Mehlsdorfer Busch auf. Hier wird die weitere Entwicklung des Erhaltungszustandes vom Hauptstandortsfaktor, den Bodenwasserverhältnissen, abhängig sein. In dieser Beziehung unterliegt ein Teil der LRT-Flächen auch gegenläufigen Entwicklungen. So kommt es einerseits durch Gebietstrocknis zu Moorsackungen mit der augenfälligen Erscheinung der „Stelzenerlen“ insbesondere bei Beständen im Mehlsdorfer Busch. Andererseits sind insbesondere fließnahe Bestände im Bärwalder Busch gerade in den letzten Jahren von übermäßiger Staunässe betroffen, die zum Absterben der Baumschicht führt und zudem die Feldschicht einem Vegetationswandel unterliegt.

Tab. 32: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae]) in den FFH-Gebieten 496 und 676

ID	**4145 SW_7**	**4145 SW_43**	**4145 SO_55**	**4145 SO_58**	**4145 SO_61**	**4145 SO_64**	**4145 SO_70**	**4145 SO_72**	**4145 SO_74**	**4145 SO_75**	**4145 SO_76**	**4145 SO_77**
FFH-Gebiet	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**	**496**
Fläche in ha	**1,2**	**0,5**	**0,4**	**2,4**	**1,6**	**1,4**	**6,3**	**5,4**	**0,9**	**1,8**	**4,6**	**0,5**
Habitatstrukturen	C	B	B	B	B	C	B	C	C	B	C	B
Arteninventar	B	C	B	B	A	B	B	C	B	B	C	B
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	B	C	B	C	C	C	C	B
Gesamtbewertung	**C**	**C**	**B**	**B**	**B**	**C**	**B**	**C**	**C**	**B**	**C**	**B**

ID	**4145 SO_58**	**4146 SW_78**	**4146 SW_83**	**4146 SW_74**	**4146 SW_108**
FFH-Gebiet	**676**	**676**	**676**	**676**	**676**
Fläche in ha	**0,2**	**3,8**	**1,5**	**2,6**	**0,8**
Habitatstrukturen	B	B	C	B	C
Arteninventar	B	B	C	B	B
Beeinträchtigungen	C	C	B	C	C
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**C**	**B**	**C**

3.1.12 91D0* – Moorwälder

Allgemeine Charakteristik: Moorwälder verkörpern Laub- und Nadelwälder nährstoff- und basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Beim Subtyp 91D1* handelt es sich um von der Moor-Birke (*Betula pubescens*) dominierte, überwiegend lichte Waldbestände. Am Bestandsaufbau können auch die Sand-Birke (*Betula pendula*) bzw. Hybride beider Arten (*B. x aurata*) partizipieren.

Es werden die folgenden Untertypen unterschieden:

- LRT 91D1* Birken-Moorwälder mit dominierenden Moorbirken (*Betula pubescens*) und
- LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder mit vorherrschenden Waldkiefern (*Pinus sylvestris*).

Unter die Rubrik 91D0* fallen im Land Brandenburg auch Torfmoos-Moorbirken-Erlenwälder (Biotopcode 081037), jedoch werden Erlenbruchwälder hiervon ausgeklammert.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet:

Im FFH-Gebiet 496 gibt es nur einen Waldbereich des Subtyps LRT 91D1* westlich des Körbaer Teiches am Torfgraben (4146SW_13). Dieser 3,2 ha große Bestand schließt unmittelbar östlich an einen quelligen Erlenbruch (4146SW_1077) an. Entsprechend den Angaben im Standarddatenbogen sind im Gebiet Moorwälder auf ca. 2 % der Fläche vorhanden. Gegenüber der Vorkartierung erfolgte eine Zuordnung der westlichen Teilfläche aufgrund der Erlendominanz und stark abweichender Feldschicht zum Erlenbruchwald. Nur die östliche Teilfläche mit überwiegender Präsenz von Moor- und Hängebirke wurde dem LRT zugewiesen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Bei der betreffenden LRT-Fläche handelt es sich synsystematisch am ehesten um einen verarmten Rauschbeeren-Moorbirkenwald (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis LIBB. 1933).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten:

Die Baumschicht wird maßgeblich von der Moor-Birke (*Betula pubescens*) und auch der Sand-Birke (*Betula pendula*) bestimmt. In der Strauchschicht bzw. im Unterstand kommen in geringen Anteilen Faulbaum (*Frangula alnus*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vor.

Die Moorstandorte zeigen in der Feldschicht vor allem Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) an. Vereinzelt findet sich das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). *Sphagnum*-Bestände kommen in der Fläche recht regelmäßig vor. Zunehmendes Trockenfallen indizieren Arten mesophiler Laubwälder, wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und die Präsenz des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2004)

Erhaltungszustand allgemein:

Der Erhaltungszustand der einzigen im FFH-Gebiet vorhandenen LRT-Fläche ist insbesondere im Ergebnis zurückliegender Entwässerungseffekte als ungünstig zu bewerten, d.h. der Bestand liegt aufgrund lang anhaltender suboptimaler Bodenwasserverhältnisse in einer mittleren bis schlechten Ausprägung vor, an der auch die vorübergehend etwas günstigere hydrologische Situation nichts ändern konnte.

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Die nur von wenigen Erlen durchsetzten flächigen Birkenbestände mit relativ dichtem Bestandsschluss zeichnen sich nur durch eine geringe horizontale und vertikale Differenzierung aus. Die wenigen

randlichen Nassstellen sind durch die Quelligkeit des Standorts bedingt. Insgesamt ist die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur durch eine mittlere bis schlechte Ausprägung („c“) gekennzeichnet.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Mit 14 Arten der Kraut- und Moosschicht, die den Lebensraumtyp kennzeichnen, kann die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars als „weitgehend vorhanden“, d.h. mit „b“ bewertet werden. Auch sind die typischen Haupt- und Begleitbaumarten sowie Straucharten Bestandteil dieser LRT-Fläche. Die lebensraumtypische Artenkombination ist trotz ungünstiger Bodenwasserverhältnisse als nur gering verändert zu bezeichnen.

Beeinträchtigungen:

In erster Linie wirken sich die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch sinkende Grundwasserstände des Einzugsgebietes auf die Vegetationszusammensetzung in der Fläche aus. Da derzeit nicht mit Sicherheit prognostiziert werden kann, ob sich künftig der Gebietswasserhaushalt konsolidiert, kann ein nachhaltiger weiterer Vegetationswandel, verbunden mit dem Fortfall stenöker, auf nährstoffarme Standorte angewiesener Arten (z.B. Schmalblättriges Wollgras, *Eriophorum angustifolium*) nicht ausgeschlossen werden. Verstärkt werden diese Entwässerungseffekte durch Wasserabführung aus dem Torfgraben, der hier seinen Anfang nimmt. Insbesondere am Südrand der Fläche sind trotz eines vorgelagerten Grünlandstreifens Eutrophierungseinflüsse durch die Bewirtschaftung der südlich angrenzenden, höher gelegenen Intensivackerfläche zu erkennen. Am Ostrand der Fläche, welcher durch einen alten und nun überwiegend verwachsenen Fahrdamm begrenzt wird, sind Ruderalisierungseinflüsse (erhöhte Anteile der Brennnessel, *Urtica dioica*) zu verzeichnen.

Die Beeinträchtigungen werden mit „c“ bewertet.

Tab. 33: Bewertung der Einzelfläche des LRT 91D1* (Birken-Moorwälder) im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

ID	**4146SW_13**
Fläche in ha	**3,2**
Habitatstrukturen	C
Arteninventar	B
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung	**C**

Soll-Ist-Vergleich:

Dieser prioritäre Lebensraumtyp nimmt im FFH-Gebiet nur eine einzige Fläche ein. Nur bei einer Stabilisierung der Gebietswasserverhältnisse kann eine Verbesserung des derzeitig ungünstigen Erhaltungszustandes erreicht werden.

3.1.13 Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen

Die nachstehenden Tabellen geben eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell in den FFH-Gebieten nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustände und Flächenbilanzen.

Tab. 34: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**						
	B						1
3131	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae**						
	B	1	27,0	6,3			
	C	1	0,5	0,1			
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	B	3			1401		
	C	12			10149		
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	C						9
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	A	1	0,4	0,1			
	B	4	9,9	2,3			
	C	7	10,6	2,5			2
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	C						1
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	A	1	2,6	0,6			
	B	5	6,2	1,4			
	C	8	7,9	1,8			1
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***						
	C	5	8,0	1,9			1
91D0	**Moorwälder**						
	C	1	3,2	0,7			
91E0	**Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	B	6	13,1	3,1			1
	C	5	9,4	2,2			1

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
Zusammenfassung							
FFH-LRT		60	98,8	23,1	11550		>17
Biotope		347	427,9		27279	5	
LRT-Entwicklungsflächen							
FFH-LRT	**Zst.**	**Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)**	**Flächenbiotope (Fl) [ha]**	**Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]**	**Linienbiotope (Li) [m]**	**Punktbiotope (Pu) [Anzahl]**	**Begleitbiotope (bb) [Anzahl]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	E	2	5,5	1,3			
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	E	4			3173		
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	E	1	0,7	0,2			
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	E	1	0,8	0,2			3
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	E	4	9,0	2,1			1
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	E	7	8,8	2,1			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	E	6	13,3	3,1			
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	E	6	9,1	2,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		31	47,3	11,1	3173		>4
Biotope		347	427,9		27279	5	

Tab. 35: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	C	10			8703		
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	C						7
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	C	1	0,7	0,8			1
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	B	2	0,3	0,3			
	C	3	2,3	2,8			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	C	2	1,1	1,4			
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	B	3	6,7	8,2			
	C	2	2,3	2,8			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		23	13,4	16,4	8703		>8
Biotope		118	81,8		11634	3	
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	E	3			817		
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	E	1	0,1	0,1			1
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	E	3	0,3	0,4			2
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	E	3	1,2	1,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		10	1,6	2,0	817		>3
Biotope		118	81,8		11634	3	

Tab. 36: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand m FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**						
	B	1	0,4	0,5			
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	C	1	0,2	0,2			
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	B	1	0,5	0,6			
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	A	1	10,9	12,7			
	B	2	1,5	1,7			
	C	1	2,2	2,6			
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	B	1	1,0	1,1			
	C	5	9,1	10,6			
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						
	B						1
	C	1	0,4	0,5			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	C	2	2,5	2,9			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		16	28,6	33,3			>1
Biotope		92	85,8		5639		>1
LRT-Entwicklungsflächen							
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	E	3	5,4	6,4			
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	E	2	2,5	2,9			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		5	7,9	9,3			
Biotope		92	85,8		5639		>1

3.1.14 Weitere wertgebende Biotope

Einem Teil der nicht als FFH-LRT erfassten Lebensräume kommt aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls ein sehr hoher Stellenwert zu. Insgesamt nehmen im FFH-Gebiet 496 nach § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAGbesonders geschützte Biotoptypen ca. 156,4 ha ein, was einem Flächenanteil von 36,5 % entspricht. Im FFH-Gebiet 676 kommen die besonders geschützten Biotope auf einer Fläche von 31,6 ha (38,7 %) vor. Das FFH-Gebiet 500 ist zu 35,9 % (30,9 ha) von diesen bedeckt.

Hinweis: Begleitbiotope wurden nicht ausgewertet

Es sei darauf hingewiesen, dass sowohl die Fließgewässer als auch lineare Gehölzstrukturen innerhalb der FFH-Gebiete bzw. angrenzend an diese von regionaler Bedeutung als verbindende Landschaftselemente sowohl im Biotopverbund (RANA 2007) als auch für die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 gelten.

Nachfolgend werden die besonders geschützten Biotoptypen kurz beschrieben, sofern sie nicht schon aufgrund ihrer Bedeutung als FFH-Lebensraumtyp Berücksichtigung fanden.

Hauptgruppe 01 Fließgewässer

Von dieser Hauptgruppe sind in den FFH-Gebieten 496 und 676 nur zwei Biotope jeweils mit dem Code 0113101 vertreten, bei denen es sich um naturnahe Grabenabschnitte westlich des Bärwalder Busches in das Schweinitzer Fließ einmündend (4145SW_7) und ein weiterer westlich von Freywalde (4145SO_25) handelt. Beide zeichnen sich durch eine artenreiche sub- und emerse Makrophytenvegetation aus (u.a. Schild-Hahnenfuß, *Ranunculus peltatus*).

Hauptgruppe 02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)

In den FFH-Gebieten 496 und 676 sind insgesamt zwölf § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope vorhanden, wobei es sich zum einen um naturnahe perennierende Kleingewässer (Code 02120), zum anderen um ein erst kürzlich ausgehobenes Kleingewässer nordöstlich des alten Lebusaer Vorwerkes (4246NO_35) mit Pioniervegetation (insbesondere Schwarzfrüchtiger Zweizahn, *Bidens frondosa*, sowie Schnabel-Segge, *Carex rostrata*) sowie um einen von Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) dominierten Tümpel im Bärwalder Busch (Code 02122) (4145SO_52) handelt. Inwieweit der trocken gefallene unbeschattete Teich (Code 02151, 4246NO_50) mit heterogener Vegetation des mineralisierten Teichbodens seinen Status als besonders geschütztes Biotop weiter aufrechterhalten kann, wird von der künftigen hydrologischen Entwicklung im Quellgebiet des Schweinitzer Fließes abhängig sein. Eine interessante Feuchtraumvegetation mit Moorinitialen weist ein kleiner, nur wenig Wasser führender Teich oberhalb des Lebusaer Lochmühlenteiches auf (4246NO_64). Neben Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) kommt auch ein kleiner Bestand des Weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*) vor. Mit Schilfröhrichten (022111) sind mehrere Biotope ausgekleidet, ein kleinflächiges südöstlich von Rinow (4145SO_44), ein großflächiges im Süden des Körbaer Teiches (4146SW_45) sowie in dessen Nordosten (4146SW_65), im Norden des sogenannten Hundezagels (Mündungsbereich des Schweinitzer Fließes in den Körbaer Teich) (4146SW_50) und in einem verlandeten Teich am alten Lebusaer Vorwerk (4246NO-6). Diese meist dichten Schilfbestände bieten allerdings kaum Entwicklungsmöglichkeiten für weitere Röhrichtarten.
Im FFH-Gebiet 500 kommen zwei Standgewässer vor, die gleichzeitig auch als FFH-LRT (3130 bzw. 3150) berücksichtigt wurden. Zum einen handelt es sich hierbei um einen kleinen beschatteten Teich (02152) nördlich der Straße nordöstlich von Freileben (4246NW_249), zum anderen um ein größeres Gewässer auf der gegenüberliegenden Straßenseite (4246NW_219). (Näheres s. FFH-LRT 3130, 3150).

Hauptgruppe 04 Moore und Sümpfe

Ein gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauermoore (Code 0432601, 4246NO_33) wurde im FFH-Gebiet 496 nördlich der Lebusaer Teiche kartiert. Während typische Pflanzenarten der Moore kaum

vertreten sind, zeichnet sich dieser kleine Feuchtraum durch vitale und zudem pflanzengeographisch bedeutsame Bestände des Bergfarns (*Thelypteris limbosperma*) aus. Dieser ist jedoch durch einen tiefen Entwässerungsgraben vom Austrocknen bedroht. Nährstoffreiche Moore und Sümpfe (Code 04500) gibt es in größerer Flächenausdehnung unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_19). Randlich sind u. a. Bestände des Sumpffarns (*Thelypteris palustris*) zu erkennen. Ein kleinerer temporär trockengefallener Sumpf südlich des Körbaer Teiches (4146SW_38) weist nur noch kümmerliche Restbestände des Südlichen Wasserschlauches (*Utricularia australis*) auf. Röhrichte eutropher bis polytropher Sümpfe und Moore (Code 04510) befinden sich im Bärwalder Busch (4145SO_60). Kleinflächig ausgebildet ist dieser Biotoptyp unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_2) sowie nordöstlich des Körbaer Teiches (hier Code 0451102) (4146SW_67). Weiteren Röhrichtarten bieten sich aufgrund der dominierenden Schilfbestände nur in lückigen Bereichen sowie am Rand geringe Entwicklungsmöglichkeiten. Weidengebüsche nährstoffreicher Sümpfe und Moore (045623) größeren Flächenumfangs finden sich im Mehlsdorfer Busch (4145SO_69 und 71). Diese undurchdringlichen bzw. schwer zugänglichen Grauweidenbestände sind in hohem Maße verschilft (Deckungsgrad jeweils 5).

Hauptgruppe 05 Gras- und Staudenfluren

Innerhalb der zahlreich kartierten Feuchtwiesen und -weiden (Code 05100) wurde Biotop 4146SW_61 als schutzwürdig erachtet. Diese Fläche hat sich als niedrigwüchsiges Landröhricht aus einem aufgelassenen Vorteich zum Körbaer Teich, dem Hundezagel, entwickelt, wobei seine individuenreiche Bestände mit Pfirsichblättrigem Veilchen (*Viola persicifolia*) besonders bemerkenswert sind. Großseggenwiesen (Code 05101) erstrecken sich unterhalb des Körbaer Teiches am Schweinitzer Fließ (4146SW_7, 110, 112) und im Mehlsdorfer Busch (Code 0510101, 4146SW_75). Diese sind wohl aus alten Torfstichen hervorgegangen. Ihre Vegetation wird weitgehend bestimmt von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (Code 05103 und 051032) sind nur noch in zwei Biotopen erhalten geblieben, nämlich unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_1, 16). Die Vorkommen der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) indiziert im erstgenannten Biotop quellige Standorte. Hingegen handelt es sich beim zweitgenannten Biotop um eine großseggenreiche Rasenschmielen-Wiese. Feuchtweiden artenreicher Ausprägung (Code 051051) kommen verteilt in den FFH-Gebieten vor. Schwerpunkte liegen im Bereich Bärwalder Busch und Freywalder Busch (4145SW_5, 4145SO_14, 15, 24, 28, 31, 34, 54) sowie östlich von Brandis (4245NW_2). All diese Bestände zeichnen sich insbesondere durch höhere Anteile von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kriechendem Hahnenfuß *(Ranunculus repens*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) aus, in die neben selteneren Arten (z.B. Fuchs-Segge, *Carex vulpina*) Beweidungszeiger wie Breit-Wegerich (*Plantago major*) vorgedrungen sind. Grünlandbrachen feuchter Standorte (Code 05131) erstrecken sich westlich des Bärwalder Busches am Schweinitzer Fließ (4145SW_27, 32), im und am Bärwalder Busch (4145SO_6, 12, 17, 33, 59, 87), unterhalb des Körbaer Teiches (Biotope 4146SW_12, 14, 22, 26, 34, 116) und am Oberlauf des Schweinitzer Fließes oberhalb und unterhalb der Lochmühle (Biotope 4246NO_53, 57, 58, 74, 88) sowie im Süden des Mehlsdorfer Busches (4146SW_79). Auch in diesen Beständen finden sich höhere Anteile von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Kriechendem Hahnenfuß *(Ranunculus repens*), in denen sich zuweilen Nitrifizierungszeiger, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) einfinden können. Soll ihr einstiger Artenreichtum wieder hergestellt werden, ist je nach standörtlichen Gegebenheiten die Wiederaufnahme der Mahdnutzung und/oder Beweidung obligatorisch. Von Schilf (*Phragmites australis*) dominierte Ausbildungen (Code 0513111) (4145SW_41, 46, 70, und 76) kommen entlang des Schweinitzer Fließes zwischen Bärwalder und Mehlsdorfer Busch vor. Zwei von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominierte Bestände (Code 051312, 051312) sind westlich des Bärwalder Busches am Schweinitzer Fließ (4145SW_9, 28) zu finden. Von sonstigen Süßgräsern dominiert (Code 0513161) wird eine Grünlandbrache am Schweinitzer Fließ unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_99), die aus einer Rasenschmielen-Wiese hervorgegangen ist. Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (Code 05141) finden sich im Norden des Freywalder Busches (4145SO_35), wobei die hier 2004 nachgewiesenen beiden Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Lauch-Gamander (*Teucrium scordium*) besonders erwähnenswert sind, sich

aktuell die Fläche aber überstaut zeigt, sowie im Hundezagel (4146SW_51). Hochstaudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte (Code 0514122) (4146SW_84) kommen im Süden des Mehlsdorfer Busches vor, in die jedoch in höherem Maße Nitrifizierungszeiger, wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), eingedrungen sind.

Hauptgruppe 07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Gebüsche nasser Standorte (Code 071011) sind vertreten durch einen Weidenhäger im Süden des Bärwalder Busches mit der Amerikanerweide (*Salix cordata* MUEHLENB.) und ein Grauweidengebüsch am Schweinitzer Fließ nördlich des Freywalder Busches (4145SO_8 und 31). Feldgehölze nasser bis feuchter Standorte (Code 07111) kommen nördlich (4145SO_17) und südlich des Bärwalder Busches (Code 071111, 4145SO_13) vor. Es handelt sich hierbei um kleinflächige Erlenbestände.

Hauptgruppe 08 Wälder und Forste

Erlenbruchwälder (08103) bestimmen die Waldvegetation am Nordwestrand des Körbaer Teiches (4146SW_33) sowie die Waldflächen oberhalb des alten Lebusaer Vorwerkes bis hin zum Quellgebiet des Schweinitzer Fließes (Biotope 4246NO_25, 54, 65, 83). Der Rasenschmielen-Schwarzerlenwald (Code 081036) kommt ebenfalls (4246NO_87, 102) im Quellgebiet des Schweinitzer Fließes vor, dürfte aber wie alle vorgenannten Bestände, sofern sich die Wassersituation der angrenzenden Hochflächen nicht entspannt, unter zunehmender Trockenheit leiden und einem Vegetationswandel unterliegen. Aufgrund der Gebietstrocknis sind die Gesellschaft kennzeichnenden Arten, insbesondere Walzen-Segge (*Carex elongata*) bereits weitgehend oder völlig ausgefallen. Nur der Bestand am Körbaer Teich ist hydrologisch durch das den Teichdamm diffundierende Drängewasser hydrologisch etwas begünstigt. Zwergstrauch-Kiefernwälder (08220) in Form von Kiefernforsten sind als Biotop 4246NO_44 am Lebusaer Teichgebiet oberhalb des Vorwerkes kartiert worden (Foto 60). Vorwälder feuchter Standorte mit etwa gleichen Anteilen von Birke und Espe (08283) sind am Körbaer Teich (4146SW_101) zu finden. Birken-Vorwald feuchter Standorte (082836) stockt westlich des Bärwalder Busches am Schweinitzer Fließ (4145SW_29), östlich des Körbaer Teiches (4146SW_104) sowie im Bereich des Teichgebietes östlich von Lebusa (4246NO_39, 48). Nur einmal wurde der Erlen-Vorwald (082837) im Bereich eines kleinen verlandeten Teiches oberhalb der Lebusaer Lochmühle (4246NO_63) kartiert, der noch von verbliebenen Hangwasseraustritten hydrologisch profitiert. Naturnahe Laubwälder nasser bis feuchter Standorte (08291) bestimmen in heterogener Ausbildung den nordöstlichen Uferstreifen des Körbaer Teiches (4146SW_66), wobei ihr Bodenwasserhaushalt mit dem Wasserstand im Körbaer Teich korrespondiert.

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

3.2.1 Pflanzenarten

Im Rahmen der vorliegenden Planung erfolgte zwar keine flächendeckende floristische Erfassung, allerdings konnten im Zuge der Plausibilitätsprüfung der Abgrenzung von Lebensraumtyp-Flächen auch eine Reihe naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten registriert werden. Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sind für das PG nicht bekannt. Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die geschützten Pflanzenarten in den einzelnen FFH-Gebieten.

Tab. 37: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ (Nachweise BURKHART [1999], SCHWIEGK [2004], ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen)

RL Bbg. Gefährdungsgrad Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006)
RL D Gefährdungsgrad Rote Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996)
BArtSchV Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG; § = besonders geschützte Art

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe		V	
Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen		V	
Armeria maritima ssp. elongata	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	§
Aulacomnium palustre			v	
Butomus umbellatus	Schwanenblume		V	
Calla palustris	Sumpf-Schlangenwurz	3	3	§
Callitriche palustris	Sumpf-Wasserstern		G	
Callitriche palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern		G	
Callitriche stagnalis	Teich-Wasserstern		G	
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume		3	
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume		V	
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut		V	
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3	
Carex bohemica	Zypergras-Segge	3	2	
Carex canescens	Graue Segge		3	
Carex elongata	Walzen-Segge		V	
Carex panicea	Hirsen-Segge		V	
Carex remota	Winkel-Segge		V	
Carex rostrata	Schnabel-Segge		V	
Carex sylvatica	Wald-Segge		V	
Carex vesicaria	Blasen-Segge		V	
Carex vulpina	Fuchs-Segge	3	V	
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume		V	
Cerastium lucorum	Hain-Hornkraut		G	
Cicuta virosa	Wasserschierling	3	V	
Cladonia squamosa				§
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		V	
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau		3	
Dactylis glomerata ssp. aschersoniana	Wald-Knäuelgras		D	
Danthonia alpina	Kelch-Traubenhafer	2		
Dianthus deltoides	Heide-Nelke		3	§

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Dicranum scoparium				
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	3	V	§
Elatine hexandra	Sechsmänniger Tännel	3	2	
Eleocharis acicularis	Nadel-Sumpfbinse	3	3	
Elymus caninus	Hunds-Quecke		V	
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen		V	
Equisetum pratense	Wiesen-Schachtelhalm		G	
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		V	
Erica tetralix	Glocken-Heide		2	
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras		3	
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	3		
Fontinalis antipyretica	Quellmoos		3	
Galium uliginosum	Moor-Labkraut		V	
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel		3	
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	3		§
Hepatica nobilis	Leberblümchen		V	§
Hottonia palustris	Wasserfeder	3	3	§
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	3	3	
Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanniskraut		V	
Impatiens noli-tangere	Echtes Springkraut		V	
Inula britannica	Englischer Alant		3	
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie			§
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse		3	
Juncus ranarius	Frosch-Binse		G	
Leersia oryzoides	Wilder Reis	3	3	
Leucanthemum vulgare	Gewöhnliche Margerite		G	
Leucobryum glaucum	Weißmoos		v	§
Littorella uniflora	Strandling	2	1	
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	3		§
Lysimachia thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich	3	V	
Malva moschata	Moschus-Malve, Siegmarswurz		3	
Malva neglecta	Weg-Malve		V	
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen		3	
Melica nutans	Nickendes Perlgras		V	
Myosurus minimus	Mäuseschwänzchen		V	
Myriophyllum spicatum	Ähriges Tausendblatt		V	
Myriophyllum verticillatum	Quirliges Tausendblatt		V	
Nardus stricta	Borstgras		V	
Nasturtium microphyllum	Kleinblättrige Brunnenkresse		3	
Nasturtium officinale	Echte Brunnenkresse		0	
Nuphar lutea	Gelbe Teichrose			§
Paris quadrifolia	Einbeere		3	
Peplis portula	Sumpfquendel		V	
Peucedanum oreoselinum	Berg-Haarstrang		V	
Picea abies	Gewöhnliche Fichte		2	
Plantago major ssp. winteri	Salz-Wegerich	2		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz		V	
Polytrichum commune			v	
Potamogeton alpinus	Alpen-Laichkraut	3	2	
Potamogeton berchtoldii	Berchtolds Laichkraut		V	
Potentilla erecta	Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz		V	
Potentilla palustris	Sumpf-Blutauge		3	
Prunus avium ssp. avium	Vogel-Kirsche		2	
Ranunculus circinatus	Spreizender Hahnenfuß		3	
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	3	3	§
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere		V	
Ricciocarpos natans			3	
Rumex palustris	Sumpf-Ampfer		V	
Sagittaria sagittifolia	Gewöhnliches Pfeilkraut		V	
Salix aurita	Ohr-Weide		3	
Salix fragilis	Bruch-Weide		G	
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge		3	
Sparganium emersum	Einfacher Igelkolben		V	
Sphagnum capillifolium			2	§
Stellaria alsine	Bach-Sternmiere		V	
Stellaria palustris	Sumpf-Sternmiere	3	3	
Teucrium scordium	Lauch-Gamander	2		
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute		V	
Thelypteris palustris	Sumpf-Lappenfarn	3		
Tilia cordata	Winter-Linde		D	
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		D	
Ulmus laevis	Flatter-Ulme		V	
Utricularia australis	Verkannter Wasserschlauch	3	3	
Utricularia vulgaris	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	
Veronica anagallis-aquatica	Wasser-Ehrenpreis		V	
Veronica beccabunga	Bachbungen-Ehrenpreis		V	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		V	
Viola palustris	Sumpf-Veilchen		V	
Viola persicifolia	Pfirsichblättriges Veilchen	2	2	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen		V	

Tab. 38: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ (Nachweise BURKHART (1999), SCHWIEGK (2004), ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe		V	
Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen		V	
Armeria maritima ssp. elongata	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	§
Aulacomnium palustre			v	
Butomus umbellatus	Schwanenblume		V	
Calla palustris	Sumpf-Schlangenwurz	3	3	§
Callitriche palustris	Sumpf-Wasserstern		G	
Callitriche palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern		G	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Callitriche stagnalis	Teich-Wasserstern		G	
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume		3	
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume		V	
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut		V	
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3	
Carex bohemica	Zypergras-Segge	3	2	
Carex canescens	Graue Segge		3	
Carex elongata	Walzen-Segge		V	
Carex panicea	Hirsen-Segge		V	
Carex remota	Winkel-Segge		V	
Carex rostrata	Schnabel-Segge		V	
Carex sylvatica	Wald-Segge		V	
Carex vesicaria	Blasen-Segge		V	
Carex vulpina	Fuchs-Segge	3	V	
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume		V	
Centaurium spec.	Tausendgüldenkraut			§
Cerastium lucorum	Hain-Hornkraut		G	
Cicuta virosa	Wasserschierling	3	V	
Cladonia squamosa		*		§
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		V	
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau		3	
Dactylis glomerata ssp. aschersoniana	Wald-Knäuelgras		D	
Danthonia alpina	Kelch-Traubenhafer	2		
Dianthus deltoides	Heide-Nelke		3	§
Dicranum scoparium				
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	3	V	§
Elatine hexandra	Sechsmänniger Tännel	3	2	
Eleocharis acicularis	Nadel-Sumpfbinse	3	3	
Elymus caninus	Hunds-Quecke		V	
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen		V	
Equisetum pratense	Wiesen-Schachtelhalm		G	
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		V	
Erica tetralix	Glocken-Heide		2	
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras		3	
Filago arvensis	Acker-Filzkraut	3		
Fontinalis antipyretica			3	
Galium uliginosum	Moor-Labkraut		V	
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel		3	
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	3		§
Hepatica nobilis	Leberblümchen		V	§
Hottonia palustris	Wasserfeder	3	3	§
Humulus lupulus	Hopfen			
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	3	3	
Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanniskraut		V	
Impatiens noli-tangere	Echtes Springkraut		V	
Inula britannica	Englischer Alant		3	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie			§
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse		3	
Juncus ranarius	Frosch-Binse		G	
Leersia oryzoides	Wilder Reis	3	3	
Leucanthemum vulgare	Gewöhnliche Margerite		G	
Leucobryum glaucum	Weißmoos		v	§
Littorella uniflora	Strandling	2	1	
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	3		§
Lysimachia thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich	3	V	
Malva moschata	Moschus-Malve, Siegmarswurz		3	
Malva neglecta	Weg-Malve		V	
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen		3	
Melica nutans	Nickendes Perlgras		V	
Myosurus minimus	Mäuseschwänzchen		V	
Myriophyllum spicatum	Ähriges Tausendblatt		V	
Myriophyllum verticillatum	Quirliges Tausendblatt		V	
Nardus stricta	Borstgras		V	
Nasturtium microphyllum	Kleinblättrige Brunnenkresse		3	
Nasturtium officinale	Echte Brunnenkresse		0	
Nuphar lutea	Gelbe Teichrose			§
Paris quadrifolia	Einbeere		3	
Peplis portula	Sumpfquendel		V	
Peucedanum oreoselinum	Berg-Haarstrang		V	
Picea abies	Gewöhnliche Fichte		2	
Plantago major ssp. winteri	Salz-Wegerich	2		
Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz		V	
Polytrichum commune			v	
Potamogeton alpinus	Alpen-Laichkraut	3	2	
Potamogeton berchtoldii	Berchtolds Laichkraut		V	
Potentilla erecta	Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz		V	
Potentilla palustris	Sumpf-Blutauge		3	
Prunus avium ssp. avium	Vogel-Kirsche		2	
Ranunculus circinatus	Spreizender Hahnenfuß		3	
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	3	3	§
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere		V	
Ricciocarpos natans			3	
Rumex palustris	Sumpf-Ampfer		V	
Sagittaria sagittifolia	Gewöhnliches Pfeilkraut		V	
Salix aurita	Ohr-Weide		3	
Salix fragilis	Bruch-Weide		G	
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge		3	
Sparganium emersum	Einfacher Igelkolben		V	
Sphagnum capillifolium			2	§
Stellaria alsine	Bach-Sternmiere		V	
Stellaria palustris	Sumpf-Sternmiere	3	3	
Teucrium scordium	Lauch-Gamander	2		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BArtschV
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute		V	
Thelypteris palustris	Sumpf-Lappenfarn	3		
Tilia cordata	Winter-Linde		D	
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		D	
Ulmus laevis	Flatter-Ulme		V	
Utricularia australis	Verkannter Wasserschlauch	3	3	
Utricularia vulgaris	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	
Veronica anagallis-aquatica	Wasser-Ehrenpreis		V	
Veronica beccabunga	Bachbungen-Ehrenpreis		V	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		V	
Viola palustris	Sumpf-Veilchen		V	
Viola persicifolia	Pfirsichblättriges Veilchen	2	2	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen		V	

Tab. 39: Gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ (Nachweise BURKHART (1999), HANSPACH (2006), ergänzt und aktualisiert 2011/12 durch eigene Erhebungen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL Bbg	BartschV
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe		V	
Carex canescens	Graue Segge		3	
Carex pallescens	Bleiche Segge		V	
Carex remota	Winkel-Segge		V	
Carex sylvatica	Wald-Segge		V	
Carex vesicaria	Blasen-Segge		V	
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn		3	
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie			§
Lysimachia nemorum	Hain-Gilbweiderich		2	
Picea abies	Gewöhnliche Fichte		2	
Potamogeton obtusifolius	Stumpfblättriges Laichkraut	3	2	
Stellaria alsine	Bach-Sternmiere		V	
Taxus baccata	Eibe	3	0	§
Tilia cordata	Winter-Linde		D	
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		D	
Utricularia stygia	Dunkelgelber Wasserschlauch	2	2	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		V	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen		V	

3.2.2 Tierarten

Entsprechend dem Standarddatenbogen waren fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet 496 und jeweils drei Arten für die FFH-Gebiete 676 und 500 gemeldet worden. Eine Übersicht geben die nachstehenden Tabellen. Für weitere Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie bestand ein Vorkommensverdacht oder es lagen bereits Nachweise vor, weshalb auch für diese in den Jahren 2011/12 gezielte Untersuchungen vorgenommen wurden. Die aktuell (2011/12) nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV können ebenfalls den nachfolgenden Tabellen entnommen werden und werden im Anschluss besprochen.

Tab. 40: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Arten nach Standarddatenbogen	**FFH-Anh.**	**Zustand lt. SDB**	**Nachweise bis 2011**	**Nachweis 2011/2012**
Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)	II	B	-	-
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)	II / IV	C	-	-
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	II / IV	B	-	-
Fischotter *(Lutra lutra*)	II / IV	B	+	+
Biber (*Castor fiber*)	II / IV	B	+	+
Weitere Arten (mit Nachweis 2011/2012)				
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	-	-	+
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)*	II	-	-	+
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)	II	-	-	+
Bitterling (*Rhodeus amarus*)	II	-	-	+
Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)	II	-	-	+
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus)*	IV	-	-	+
Laubfrosch (*Hyla arborea)*	IV	-	-	+
Moorfrosch (*Rana arvalis)*	IV	-	-	+
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae)*	IV	-	-	+
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	IV	-	-	+
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	-	-	+
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	-	-	+
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	-	-	+
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	IV	-	-	+
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	-	-	+
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	-	-	+
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	-	-	+

* = prioritäre Art der FFH-Richtlinie

Tab. 41: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Arten nach Standarddatenbogen	FFH-Anh.	Zustand lt. SDB	Nachweise bis 2011	Nachweis 2011/12
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)	II	C	+	+
Fischotter (*Lutra lutra*)	II/IV	B	+	+
Biber (*Castor fiber*)	II / IV	B	+	+
Weitere Arten (mit Nachweis 2011/2012)				
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	-	-	+
Bitterling (*Rhodeus amarus*)	II	-	-	+
Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)	II	-	-	+
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus)*	IV	-	-	+
Laubfrosch (*Hyla arborea)*	IV	-	-	+
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	-	-	+
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	-	-	+
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	-	-	+
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	IV	-	-	+
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	-	-	+
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	-	-	+
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	-	-	+

Tab. 42: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Arten nach Standarddatenbogen	FFH-Anh.	Zustand lt. SDB	Nachweise bis 2011	Nachweis 2011/12
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	II / IV	B	-	-
Fischotter (*Lutra lutra*)	II/IV	C	+	-
Biber (*Castor fiber*)	II / IV	C	+	-
Weitere Arten (mit Nachweis 2011/2012 sowie Altnachweisen)				
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)*	II / IV	-	+	-
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	-	+	+
Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)	II	-	+	+
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	II /IV	-	-	+
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	II / IV	-	-	+
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	II / IV	-	+	-
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	-	-	+
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	-	-	+
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	-	-	+
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	-	-	+
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	-	-	+

3.2.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Verbreitung und Ökologie

Der Hirschkäfer ist nahezu über das gesamte Europa verbreitet. Verbreitungslücken bilden Schottland, Irland und weite Teile Nordeuropas bis zum Baltikum (HORION 1958). Nördlich sind Süd- und Mittelengland sowie Südskandinavien besiedelt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Nach BUNALSKI (1999) handelt es sich beim Hirschkäfer um eine „pontisch-europäische“ Art, deren Verbreitungsgebiet sich bis Kleinasien erstreckt (KLAUSNITZER 1995). Nach HORION (1958) kommt der Hirschkäfer in Deutschland im gesamten Gebiet in Laubwaldbeständen der Ebene und in niederen Höhenlagen vor. Aktuelle Funde (nach 1950) geben KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) für fast alle Bundesländer an, Ausnahme bildet Schleswig-Holstein. Vorkommensschwerpunkte in Brandenburg bestehen im Süden und Osten, insbesondere im Lausitzer Becken.

Der größte heimische Käfer entwickelt sich in zersetzendem Laub- und Nadelholz. Die Eier werden in die Erde an das morsche Holz abgelegt. Eichen stellen in Mitteleuropa wohl den bevorzugten Brutbaum dar. Auch die Verpuppung erfolgt in einer Puppenwiege im Erdreich. Die Entwicklungsdauer vom Ei bis zum Vollkerf kann 5-8 Jahre dauern (HORION 1958, KÜHNEL & NEUMANN 1981, MALCHAU 2001). Angaben zur Biologie finden sich u.a. bei KLAUSNITZER (1995), SPRECHER-UEBERSAX (2001), BRECHTEL & KOSTENBADER (2002), KLAUSNITZER & WURST (2003), MÜLLER-KROEHLING et al. (2005), RINK (2006) und MADER (2009).

Methodik

Auftragsgemäß wurde das PG in den Jahren 2011 und 2012 durch gezielte Präsenzuntersuchungen auf Vorkommen der Art geprüft. Die Begehungen erfolgten im Zeitraum von Oktober bis November 2011 (20.10., 03.11.2011) sowie von Mai bis August 2012 (16.05., 05.07., 20.08.2012). Darüber hinaus wurden teilweise Befragungen von Förstern, Anwohnern und Gebietskennern zu eventuellen Beobachtungen des Hirschkäfers durchgeführt.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Bereits NADOLSKI (1976) berichtet über eine Mitteilung von H. SCHMIDT, welcher zwischen 1965 und 1970 mehrfach männliche und weibliche Hirschkäfer südlich Lebusa in Richtung Freileben beobachtete. SPILLMANN (2011) wies am 18.06.2007 in der Ortslage Lebusa an einer Eiche in der Nähe der Kirche mehrere männliche und weibliche Hirschkäfer nach.

Im Jahr 2012 konnten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ mehrere Nachweise des Hirschkäfers erbracht werden. In den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ konnten hingegen keine Hirschkäfer festgestellt werden, wenngleich insbesondere im Park von Bärwalde geeignete Substrate (Alteichen, Stubben) vorhanden sind.

Der aktuelle Kenntnisstand zu Vorkommen und Verbreitung des Hirschkäfers im FFH-Gebiet 500 wird in der nachfolgenden Tab. 43 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 43: Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ sowie in angrenzenden Bereichen

Lage	Nr.	Brutbaum	Koordinaten	Angabe / Bemerkungen
innerhalb FFH-Gebiet				
Park Lebusa	1	Alteiche, U = 5,12m, Vitalität: ca. 60 %	3390664 5739220	Mai 2012, am Stammfuß Reste eines männl. Hirschkäfers
	2	Alteiche, U = 2,98m,	3390660 5739298	Mai 2012, Reste zweier Hirschkäfer (1x weiblich; 1x Geschlecht ?)

Lage	Nr.	Brutbaum	Koordinaten	Angabe / Bemerkungen
innerhalb FFH-Gebiet				
		Vitalität: abgestorben		
	3	Alteiche, U = 3,43m, Vitalität: ca. 55 %	3390672 5739269	Mai 2012, am Stammfuß Reste eines männl. Hirschkäfers
	4	Eichenstubben	3390721 5739297	August 2012, ein weiblicher Hirschkäfer (L. HEDUSCHKA)
bei Freileben, Mischwald mit Alteichen, neben Weg	5	Alteiche, geschützter Altbaum – Nr. 1576, U = 3,15m, Vitalität: ca. 70 %	3389783 5738629	August 2012, am Stammfuß Reste eines Hirschkäfers (Geschlecht:?)
bei Freileben, Mischwald mit Alteichen, Oberkante Hang	6	Alteiche, U = 2,02m, Vitalität: ca. 70 %	3389908 5738753	August 2012, am Stammfuß Reste eines Hirschkäfers (Geschlecht:?)
bei Freileben, Mischwald mit Alteichen, Oberkante Hang	7	Alteiche, U = 1,93m, Vitalität: ca. 75 %	3389739 5738766	August 2012, am Stammfuß Reste eines männl. Hirschkäfers
bei Freileben, Mischwald mit Alteichen	8	Alteiche (ab 0,97m Stammhöhe Doppeleiche), U1 = 1,20m, U2 = 1,26m, Vitalität: ca. 75 %	3389745 5738727	August 2012, am Stammfuß Reste eines männl. Hirschkäfers
außerhalb FFH-Gebiet				
Dorfstr., Bushaltestelle, Dorfmitte	12	Alteiche, U = 3,72m, Vitalität: ca. 70 %	3391005 5739486	Oktober 2011, am Stammfuß Reste eines männl. Ex.; Mai 2012, am Stammfuß Reste eines männl. Ex.
bei Freileben, Erweiterungsfläche, „Schäfereichen“: Alteichenreihe mit Unterwuchs (Schwarzer Holunder, Spätblühende Traubenkirsche)	9	Alteiche mit Nr. 2 (Plastikstreifen) gekennzeichnet, U = 5,10m, Vitalität: ca. 10 %	3389587 5738944	August 2012, am Stammfuß Reste eines Hirschkäfers (Geschlecht:?), Larvenkotpillen von *Osmoderma eremita* sowie Käferreste, Cetonidenkot

Auf der Basis der vorliegenden Nachweise werden zwei Habitatflächen des Hirschkäfers innerhalb sowie eine weitere unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes 500 abgegrenzt. Die 2,8 ha große Lucacerv-500-002 umfasst den Park Lebusa und den sich südwestlich anschließenden Laubmischwald mit Eichenanteil. Die Eichenbestände im Park Lebusa weisen einen hohen Anteil alter Starkbäume auf. Der Unterwuchs ist in nahezu der gesamten Fläche dicht. Nördlich von Freileben direkt an der L 704 befindet sich die Habitatfläche Lucacerv-500-001, welche zugleich auch Habitatfläche des Eremiten ist. Die 7,4 ha große Fläche umfasst den am Hang gelegenen Eichen-Hainbuchenwald sowie sich südlich und westlich anschließende Mischwaldbestände mit Alteichen. Zahlreiche Alteichen sind als „geschützter Altbaum“ (Methusalembäume) gekennzeichnet. Die Bestände sind überwiegend licht, kleinere Bereiche insbesondere am Oberhang weisen einen dichten Unterwuchs aus v.a. Holunder und Spätblühender Traubenkirsche auf. Die Krautschicht ist überwiegend spärlich ausgeprägt, nur im Westteil der Fläche ist diese auch am Fuße der Alteichen dicht- und hochwüchsig und schränkt somit deren Eignung als Brutsubstrat für den Hirschkäfer ein.

Etwa 100 m nördlich des FFH-Gebietes befindet sich eine Reihe starker Alteichen, die sogenannten Schäfereichen, die als Habitatfläche Lucacerv-4246NW-001 ausgewiesen wird. Aufgrund der räumlichen Nähe dieses Nachweises zu denen innerhalb der Gebietsgrenze ist davon auszugehen, dass es sich um eine Population handelt. Den Unterwuchs der Habitatfläche bestimmen Schwarzer Holunder und Spätblühende Traubenkirsche. Die Fläche ist auch Habitatfläche des Eremiten.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Die Habitatfläche im Lebusaer Park konnte mit gut (B) bewertet werden, die anderen beiden Flächen erhielten lediglich eine mittlere bis schlechte (C) Gesamtbewertung.

Zustand der Population: Der Zustand der Population ist in zwei der drei Habitatflächen als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. In den Habitatflächen Lucacerv-500-001 und Lucacerv-4246NW-001 konnten nur wenige Einzeltiere, darunter keine Weibchen, belegt werden (Populationsgröße = c; Reproduktion = c). Nur im Park Lebusa (Lucacerv-500-002), wo eindeutige Nachweise zweier Weibchen an Brutsubstraten gelangen, konnten die Reproduktion als „gut“ (b) eingeschätzt werden.

Habitatqualität: Alle Einzelflächen weisen eine insgesamt „gute“ (B) Habitatqualität auf. Aufgelockerte Alteichenbestände befinden sich vor allem in den Randbereichen der Flächen (b), die für eine „gute“ Bewertung erforderlichen 2-3 Saftbäume im Umkreis von 2 km zum Brutsubstrat sind vorhanden. Ein Habitatkontinuum (nachwachsende Eichen) ist nicht großflächig gegeben, es sind jedoch Ausweichhabitate vorhanden (b). Stehendes und liegendes Totholz ist im Park Lebusa vorhanden (b). In den Habitatflächen bei Freileben sind derartige Strukturen nur gering verbreitet (c), dennoch erfolgt aufgrund der insgesamt guten Ausstattung der Habitatflächen eine gutachterliche Aufwertung des Parameters „Habitatqualität“ auf „B“.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen bestehen durch einen vermutlich hohen Prädatorendruck, insbesondere durch Waschbären (c). An den aufgefundenen Käferresten waren vielfach Bissspuren festzustellen, im Bereich des Hangwaldes war zudem mehrfach Waschbärkot zu finden.

Tab. 44: Bewertung der Habitatflächen von *Lucanus cervus* im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

	Luvacerv-500-001	**Lucacerv-500-002**	**Lucacerv-4246NW-001**
	Hangwald Freileben	**Park Lebusa**	**Schäfereichen**
Zustand der Population	**C**	**B**	**C**
Populationsgröße im Kontrollgebiet	c	b	c
Reproduktion	c	b	c
Zuwanderungspotential	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Abundanz	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Habitatqualität	**B***	**B**	**B***
Alteichenvorkommen	b	b	b
Saftbäume	b	b	b
Brutsubstrat	c	b	c
Entwicklungstendenz des Habitats	b	b	b
Beeinträchtigungen	**C**	**C**	**C**
Waldbau	b	b	b
Verinselungseffekte	b	b	b
Prädatoren	c	c	c
Gesamtbewertung	**C**	**B**	**C**

* gutachterliche Aufwertung

Gebietsübergreifende Bewertung

Vom LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002) wurden insgesamt 41 gemeldete Gebiete mit Vorkommen des Hirschkäfers in Brandenburg angegeben, die Anzahl der Vorkommen im Land wird auf 50 bis 70 geschätzt. Insbesondere durch die Habitatqualität und das hohe Entwicklungspotenzial der besiedelten Waldbestände aufgrund der Schonung von Altbäumen (geschützte Altbäume) kommt den Vorkommen eine überregionale Bedeutung zu.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Wertgebend im PG sind die alten Eichen mit ihren Totholzanteilen sowie das stehende Totholz (Eichenstümpfe) und Stubben. In lichter Struktur bieten die anbrüchigen Alteichen und Stubben gute Entwicklungsmöglichkeiten. Es gilt, die vorhandenen Alteichen einschließlich des stehenden Totholzes zu erhalten, gezielt auszulichten und weitere Starkbäume zu entwickeln. Fremdgehölze (vor allem Nadelholz) sowie starker Aufwuchs sollten eingeschlagen und durch Eichen ersetzt werden.

3.2.2.2 Eremit* (*Osmoderma eremita*)

Verbreitung und Ökologie

Der Eremit hat in Brandenburg seine Verbreitungsschwerpunkte in der Uckermark, Schorfheide und im Baruther Urstromtal. Es bestehen jedoch nach wie vor Kenntnislücken bezüglich seiner Verbreitung (HIELSCHER 2002). Die Larven von *Osmoderma eremita* entwickeln sich im Mulm alter hohler Laubbäume, überwiegend in Eiche und Linde, aber auch Kopfweide, Pappel, Buche, Esche, Kastanie, Robinie, Walnuss, Platane, Birke, Obstbäume u.a. werden angenommen (HARDTKE 2001). Für Polen berichten OLEKSA et al. (2003) auch über ein Vorkommen in Nadelholz (*Pinus sylvestris*). Der Mulm muss einen bestimmten Zersetzungsgrad und eine spezifische Pilzflora aufweisen. Die Käfer befinden sich meist an ihren Brutbäumen und können von Mai bis September nachgewiesen werden. Ausführliche Angaben zur Biologie geben u.a. STEGNER (2002), SCHAFFRATH (2003a, b), MÜLLER-KROEHLING et al. (2005) und STEGNER et al. (2009).

Methodik

Für den Untersuchungsbereich bestand nach SPILLMANN (2011) in einer ehemaligen Linden-Rot-Buchenaltbaumallee an der L 704 vor Lebusa ein Eremitvorkommen. Bei einer Baumschau durch den Pflanzenschutzdienst fanden TH. SPILLMANN und M. LEHMANN Käferreste. Eine genaue Jahresangabe wird nicht gegeben. Von dieser Allee sind nur noch Rudimente vorhanden. Für den Park Lebusa wurde ein weiteres Vorkommen vermutet.

Das PG wurde in den Jahren 2011 und 2012 durch gezielte Präsenzuntersuchungen auf ein Vorkommen der Art geprüft. Es erfolgte eine Suche nach Käfern bzw. Käferresten, Larvenstadien, Puppen sowie nach Mulmauswurf mit Kotpillen an Altbäumen mit Höhlungsbereichen, ohne dabei eine massive Zerstörung von Totholz vorzunehmen. Die Begehungen erfolgten im Zeitraum von Oktober bis November 2011 (20.10., 03.11.2011) sowie von Mai bis August 2012 (16.05., 05.07., 20.08.2012).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Im Park Bärwalde im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ sowie im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ konnten an mehreren Stellen Nachweise des Eremiten erbracht werden. Weitere Funde gelangen knapp außerhalb des FFH-Gebietes. Die nachstehende Tabelle fasst die bislang vorliegenden Nachweise des Eremiten zusammen.

Tab. 45: Nachweise des Eremiten* (*Osmoderma eremita*) in den FFH-Gebieten 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“, 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ und in angrenzenden Bereichen

Lage	Nr.	Ort bzw. Brutbaum	Koordinaten	Angabe / Bemerkungen
innerhalb des FFH-Gebietes 676				
Bärwalde, Gehölz - Feldrand	13	Alteichenstumpf, ca. 1,70m hoch, U = 5,10m, Vitalität: abgestorben	3379602 5743200	November 2011, Larvenkotpillen vom Eremit
Bärwalde, Burgwallbereich	14	Alteichenstumpf, ca. 11m hoch U = 4,20m, Vitalität: abgestorben, Höhlungen: z.B. in ca. 5m Höhe	3379751 5743213	November 2011, Larvenkotpillen vom Eremit
Bärwalde, Burgwallbereich – neben Weg	15	Alteiche, U = 3,10m, Vitalität: ca. 65%, Stamm mit Blitzschlag (hier Vermulmungen u. Höhlungen)	3379729 5743260	November 2011, Larvenkotpillen vom Eremit
Bärwalde, Burgbereich – neben Graben	16	Alteichenstumpf, ca. 12m hoch, U = 3,50m, Vitalität: ca. 65%, Höhlungen: großer Höhlungsbereich in ca. 2 bis 3,50m Stammhöhe	3379792 5743338	November 2011, Larvenkotpillen vom Eremit, Juli 2012, Larvenkotpillen vom Eremit sowie Extremitäten u. Flügeldecke
Bärwalde		Alteiche, ab 1,80 m Höhe doppelstämmig, U = 4,45m	4586645 5744435	Juli 2012, fragliche Kotpillen (vereinzelt) *vom* Eremit? – das eventuelle Vorkommen muss durch Kontrollen in Abständen verifiziert werden
innerhalb des FFH-Gebietes 500				
bei Freileben, Mischwald mit Alteichen, neben Weg	4	Alteiche mit Nr. 1 (Plastikstreifen) gekennzeichnet, U = 4,30m, Vitalität: ca. 55%	3389788 5738620	August 2012, am Stammfuß keine Larvenkotpillen von gefunden, jedoch Reste eines Käfers
außerhalb des FFH-Gebietes 500				
bei Freileben, potenzielle Erweiterungsfläche, „Schäfereichen“: Alteichenreihe mit Unterwuchs (Schwarzer Holunder, Spätblühende Traubenkirsche)	11	Alteiche mit Nr. 2 (Plastikstreifen) gekennzeichnet, U = 5,10m, Vitalität: ca. 10%	3389587 5738944	August 2012, am Stammfuß Larvenkotpillen von *Osmoderma eremita* sowie Käferreste, Cetonidenkot; Reste eines Hirschkäfers *Lucanus cervus* (Geschlecht:?)
	10	Alteiche mit Nr. 4 (Plastikstreifen) gekennzeichnet, U = 5,68m, Vitalität: ca. 60%	3389619 5738910	August 2012, am Stammfuß Larvenkotpillen von *Osmoderma eremita* sowie Käferreste, Cetonidenkot; Reste vom Großen Goldkäfer *Protaetia aeruginosa*

Auf Grundlage der erhobenen Daten können drei Habitatflächen des Eremiten innerhalb sowie zwei weitere unmittelbar außerhalb des PG abgegrenzt werden. Im Park Bärwalde (FFH-Gebiete „Schweinitzer Fließ“ sowie „Schweinitzer Fließ Ergänzung“) wurde eine 6,9 ha umfassende Habitatfläche (Osmoerem-496_676-001) ausgewiesen. Sie schließt den Burgwall und die diesen umgebenden Laubwälder sowie im Süden weitere Einzelbäume oder Baumgruppen mit starken Alteichen ein. Nördlich von Freileben direkt an der L 704 befindet sich die Habitatfläche Osmoerem-500-001, welche zugleich auch Habitatfläche des Hirschkäfers ist. Die 7,4 ha große Fläche umfasst den am Hang gelegenen Eichen-Hainbuchenwald sowie sich südlich und westlich anschließende Mischwaldbestände mit Alteichen. Zahlreiche Alteichen sind als „geschützter Altbaum“ („Methusalembaum“) gekennzeichnet. Die Bestände sind überwiegend licht, kleinere Bereiche insbesondere am Oberhang weisen einen dichten Unterwuchs aus v.a. Holunder und Spätblühender Traubenkirsche auf.

Etwa 100 m nördlich des FFH-Gebietes 500 erstreckt sich entlang eines Feldweges eine Reihe überwiegend sehr starker Alteichen, die sogenannten Schäfereichen, welche als Habitatfläche Osmoerem-4246NW-001 ausgewiesen werden. Die nachgewiesenen Brutbäume innerhalb und außerhalb der Gebietsgrenze sind aufgrund ihrer räumlichen Nähe (300-400 m) als Teil einer Metapopulation im Sinne eines abgrenzbaren besiedelten Baumbestandes (vgl. SCHNITTER et al. 2006) aufzufassen. Der Unterwuchs der Habitatfläche wird von Schwarzem Holunder und Spätblühender Traubenkirsche bestimmt. Die Fläche ist auch Habitatfläche des Hirschkäfers (Lucacerv-4246NW-001).

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Die ausgewiesenen Einzel-Habitate erreichen in ihrer Gesamtheit eine „gute“ Bewertung (B).

Zustand der Population: Der Zustand der Population ist in allen Habitatflächen als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten, da jeweils nur einzelne besiedelte Bäume festgestellt werden konnten (Metapopulationsgröße = c).

Habitatqualität: Die Einzelflächen weisen in einem Fall eine „gute“ (B), in zwei Fällen sogar eine „hervorragende“ (A) Habitatqualität auf. Potenzielle Brutbäume sind in allen Habitatflächen zahlreich vorhanden (a). Lediglich für die Schäfereichen (Osmoerem-4246NW-001) ergibt sich hier aufgrund der geringen Flächengröße nur eine „mittel-schlechte“ Bewertung (c), die jedoch nicht zu einer Abwertung des Habitats führen kann. Es muss daher eine gutachterliche Aufwertung der formal mittel-schlecht zu bewertenden Habitatqualität erfolgen. Mit mindestens vier Wuchsklassen und einen sehr hohen Altholzanteil in den Flächen ist der Parameter „Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur“ für den Park Bärwalde und den Hangwald Freileben als „hervorragend“ (a) zu bewerten. Für die Schäfereichen (Osmoerem-4246NW-001) erfolgte aufgrund der geringen Flächengröße eine „gute“ (b) Bewertung.

Beeinträchtigungen: Für die Habitatflächen bestehen insgesamt „mittlere“ Beeinträchtigungen (B). Der Fortbestand des Baumbestandes kann für alle Flächen als weitgehend gesichert angesehen werden (b).

Tab. 46: Bewertung der Habitatflächen von *Osmoderma eremita* in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

	Osmoerem-496_676-001	**Osmoerem-500-001**	**Osmoerem-4246NW-001**
	Park Bärwalde (496/676)	**Hangwald Freileben (500)**	**Schäfereichen (außerhalb nahe 500)**
Zustand der Population	**C**	**C**	**C**
Metapopulationsgröße	c	c	c
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	**A**	**A**	**B***
Potenzielle Brutbäume (zusätzlich zu den besiedelten)	a	a	c

	Osmoerem-496_676-001	Osmoerem-500-001	Osmoerem-4246NW-001
	Park Bärwalde (496/676)	**Hangwald Freileben (500)**	**Schäfereichen (außerhalb nahe 500)**
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	a	a	b
Beeinträchtigungen	**B**	**B**	**B**
Fortbestand	b	b	b
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**

* gutachterliche Aufwertung

Gebietsübergreifende Bewertung

Vom LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002) wurden insgesamt 23 gemeldete Gebiete mit Vorkommen des Eremiten in Brandenburg angegeben, die Anzahl der Vorkommen im Land wird auf weniger als 30 geschätzt. In Anbetracht dessen sowie des hohen Entwicklungspotenzials der besiedelten Waldbestände aufgrund der Schonung von Altbäumen (geschützte Altbäume bzw. Denkmalschutz) kommt den Vorkommen eine überregionale Bedeutung zu.

Entwicklungsflächen

Im Park Bärwalde sind die ermittelten Brutbäume teilweise abgestorben oder weisen Schädigungen (Abbruchstellen) auf. Die Hohlräume mit Mulm bieten daher nur noch eine vorübergehende Lebensgrundlage für den Eremiten. Mit Veränderungen des Mulmsubstrates, Abnahme des Mulmvolumens oder zu hoher Siedlungsdichte nimmt die Ausbreitungsneigung der Art zu. Man geht von einer Ausbreitung von wenigen hundert Metern bis zu (selten) 2 km aus (MÜLLER-KROEHLING et al. 2005). In diesem Umkreis müssen sich geeignete Brutbäume befinden.

In den sich südlich an den Park Bärwalde (Habitatfläche Osmoerem-496_676-001) anschließenden Waldbeständen befinden sich weitere Flächen mit Starkbäumen, welche geeignete Brutbäume für den Eremiten darstellen können. Um diese als Anschlussbäume (Folgehabitate) zu sichern, wird hier eine 18 ha große Entwicklungsfläche (Osmoerem_496_001E) ausgewiesen.

Ebenfalls als Entwicklungsfläche für den Eremiten ausgewiesen wird die nördlich des Hangwaldes Freileben gelegene 1,6 ha große Streuobstwiese (Osmoerem-4246NW-001E).

3.2.2.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Verbreitung und Ökologie

Das eurosibirische Verbreitungsgebiet der Großen Moosjungfer reicht von den Pyrenäen im Westen bis zum Altai im Osten. Im Norden reichen die Vorkommen bis nach Südskandinavien, im Süden bildet der Balkan die Verbreitungsgrenze. Verbreitungsschwerpunkte der Art in Deutschland stellen das Tiefland von Niedersachsen, Brandenburg und Teilen Mecklenburg-Vorpommerns mit moorigen und anmoorigen Böden sowie das Bayerische Tiefland und das Alpenvorland in Bayern und Baden-Württemberg dar. Andere Bundesländer, wie Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen oder Hessen sind vergleichsweise nur spärlich besiedelt (MAUERSBERGER 2003). In Brandenburg liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den waldreichen Seenplatten entlang der Eisrandlagen, vorwiegend im Nordosten und Südosten des Landes (LUA 2002).

Als Larvalhabitat dienen kleine, nur wenige Quadratmeter bis 2 ha große, oligo- bis schwach eutrophe Stillgewässer im Tiefland. Die Wasserflächen sind stets durch submerse Vegetation und lockere Riedvegetation gekennzeichnet. Die Gewässer sind meist < 80 cm tief und nicht zuletzt aufgrund des hohen Wärmebedarfs der Larven im Tagesverlauf zumindest zeitweise voll besonnt. Eine enge Bindung der Art an saure Moorgewässer besteht nicht, es werden bspw. auch Kies- und Sandgruben in

fortgeschrittener Sukzessionsstufe besiedelt. Ausreichend große Populationen benötigen ein untereinander in Verbindung stehendes Netz von Gewässern, welche möglichst fischfrei sind.

Methodik

Der Nachweis der Art erfolgte als Nebenbeobachtung, eine standardisierte Erfassung wurde nicht vorgenommen. Nach der ersten Beobachtung der Art wurden allerdings auch weitere potenziell geeignete Habitate auf ein mögliches Vorkommen kontrolliert, sowohl im FFH-Gebiet 496 als auch im angrenzenden Gebiet 500. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung mit Fernglas, Exuvien wurden nicht gefunden.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Nachweise der Großen Moosjungfer waren für das FFH-Gebiet 496 bislang nicht bekannt. Im Zuge der Amphibienerfassungen erwies sich jedoch insbesondere der Lochmühlenteich als ein potenziell mögliches Vorkommensgebiet von *Leucorrhinia pectoralis*. Hier gelang am 18.06.2012 die Beobachtung eines einzelnen Männchens am östlichen Uferbereich, weshalb der Lochmühlenteich als Habitatfläche der Großen Moosjungfer (Leucpect-496-001) abgegrenzt wurde. Trotz intensiver weiterer Nachsuche und einer nochmaligen Begehung am Folgetag bei optimalen Witterungsbedingungen blieb es bei der Einzelbeobachtung. Es wurden keine weiteren Individuen und keine Exuvien gefunden. Demzufolge kann zum jetzigen Zeitpunkt zwar noch nicht sicher von einer reproduzierenden Population ausgegangen werden, andererseits lassen die Abgeschiedenheit des Lochmühlenteiches und das weitgehende Fehlen sonstiger geeigneter Reproduktionsgewässer in der Umgebung die Bodenständigkeit der Art am Fundort stark vermuten. Auch aufgrund der stellenweise guten Habitatstrukturen am Lochmühlenteich erscheint die Ausweisung einer Habitatfläche gerechtfertigt. Zum Status der Art im Gebiet und speziell am Lochmühlenteich sollten in den kommenden Jahren weitere Untersuchungen vorgenommen werden.

Der Lochmühlenteich ist ein mesotrophes bis schwach eutrophes Gewässer, das sich vor allem in den östlichen und südlichen Uferzonen durch strukturreichere Verlandungszonen mit Igelkolben, Zwiebel-Binse und Wassernabel auszeichnet. Auffällig sind zudem größere Bestände des Südlichen Wasserschlauches. Die der Mühle zugewandten Ufer sind stärker durch die Teichnutzung geprägt mit Bootsstelle, gemähten Ufern und randlicher Bebauung. Der Teich wird aktuell zur Fischzucht genutzt, es wird nach Auskunft des Eigentümers gekalkt und zugefüttert. Trotz Kalkung bestehen immer wieder Probleme mit dem pH-Wert, der regelmäßig in den sauren Bereich abfällt (durch saure Zuflüsse aus den Kiefernwäldern im Umfeld?).

Die Kontrolle weiterer Gewässer im FFH-Gebiet 496 (z.B. verlandeter Teich oberhalb des Lochmühlenteiches, Nebengewässer am Körbaer Teich, Hundezagel) sowie im benachbarten FFH-Gebiet 500 (z.B. Waldweiher südlich Körba, Teiche an der Straße bei Freileben) blieben ohne Nachweis, d.h. der Lochmühlenteich ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt das einzige bekannte Vorkommensgebiet in der Region.

Auf Grundlage von früheren Beobachtungen (Herr Krüger mdl.) wurde der Teich südlich der Straße bei Freileben als Entwicklungshabitat (Leucpect-500-001E) ausgewiesen. Die Große Moosjungfer konnte dort vor der Inbetriebnahme einer Kläranlage bei Freileben im Jahr 2000 nachgewiesen werden. Die Kläranlage war bis zum Jahr 2008 in Betrieb. Bis dahin führte die Einleitung des Klärwassers zur akuten Verschlechterung der Gewässerqualität (Eutrophierung), da es technologisch bedingte Probleme im N- und P-Bereich gab (mdl. Aussage UNB LK Elbe-Elster). Seit der Außerbetriebnahme der Anlage hat sich die Gewässerqualität und somit der Zustand des Teiches massiv verbessert (aktuell auch als LRT 3130 aufgenommen), so dass dieser nun wieder die für die Große Moosjungfer notwendigen Strukturen und Qualität aufweist.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Der Erhaltungszustand des Habitats der Großen Moosjungfer am Lochmühlenteich kann in der Gesamtheit nicht als günstig eingeschätzt werden (C). Ausschlaggebend hierfür sind die Zahl von nur einem beobachteten Männchen der Art sowie die genannten Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Mit der Beobachtung eines einzelnen Männchens ist für die Population keine günstige Bewertung möglich (C). Exuvien wurden nicht gefunden. Die Klärung der Frage, ob am Lochmühlenteich eine bodenständige Population der Großen Moosjungfer vorkommt, muss künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Zustand des Habitats: Die Habitatqualität des Lochmühlenteiches ist – gemessen an den Lebensraumansprüchen der Großen Moosjungfer – mit wenigen Einschränkungen insgesamt als „gut“ (B) einzuschätzen. Die Submers- und Schwimmblattvegetation sowie der Besonnungsgrad entsprechen dem Habitatschema der Großen Moosjungfer in hervorragender Weise. Als besonders positiv herauszustellen ist dabei auch die geschützte Lage innerhalb des Waldgebietes an der Lochmühle. Die Nähe zum Wald und die windgeschützte Lage dürften sich positiv auf eine dauerhafte Ansiedlung durch *L. pectoralis* auswirken. Die Ufer weisen zumindest stellenweise besonnte Röhrichtzonen aus Rohrkolben und Igelkolben auf, wo sich die bevorzugten Sitzwarten der Imagines befinden. Die umgebenden Waldlebensräume sind zwar stark forstlich überprägt (vorwiegend Nadelholz), eine intensive Nutzung mit negativen Einflüssen auf das Habitat ist jedoch nicht zu erkennen. Auch die Grundstücksbebauung und -nutzung an der Lochmühle hat keinen wesentlichen Einfluss auf das Gewässerhabitat.

Tab. 47: Bewertung des Habitats der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)* (Leucpect-496-001) im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**C**
Anzahl Exuvien (Jahressumme)	0	nicht bewertet
Anzahl Imagines (Jahressumme)	1 Männchen	c
Habitatqualität		**B**
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation	ca. 30 % u.a. mit *Hydrocotyle*, *Utricularia*	a
Besonnung	ca. 80 %	a
Sukzession (Vordringen von Schwingrasen, Gehölzen etc.)	nur schmale Röhrichtsäume, wasserständige Gehölze im Osten, z.T. abgestorben	b
Nutzung im Gewässerumfeld	extensive Forstwirtschaft, bebautes Grundstück der Lochmühle	b
Beeinträchtigungen		**C**
Wasserhaushalt	Oberlauf Schweinitzer Fließ stark beeinträchtigt	c
Nährstoffeintrag (anthropogen)	mglw. über Zufütterung der eingesetzten Fische	b
Fischbestand	Besatz relativ gering	b
Versauerung	erkennbar, Torfmoose	b
Gesamtbewertung		**C**

Beeinträchtigungen: Der Lochmühlenteich und sein Umfeld gehören zu den ökologisch wertvollsten und störungsärmsten Bereichen des FFH-Gebietes. Dennoch mussten für die Habitatfläche Beeinträchtigungen vor allem hinsichtlich des Wasserhaushaltes und der Teichnutzung festgestellt werden. Der Oberlauf des Schweinitzer Fließes oberhalb des Lochmühlenteiches und dessen Einzugsgebiet sind stark anthropogen überprägt. Bereits wenige Hundert Meter oberhalb des Lochmühlenteiches fällt der Zulauf des Teiches trocken. Die ehemaligen Teiche unterhalb der Lochmühle liegen ebenfalls seit vielen Jahren komplett trocken. Nach Auskunft des Eigentümers und Bewirtschafters stellte sich das Wasserdargebot im Jahr 2012 vergleichsweise gut dar, und der Teich konnte voll bespannt werden. In anderen Jahren muss bezüglich des Wasserhaushalts mit niedrigeren Wasserständen gerechnet werden, was sich unter Umständen negativ auf eine dauerhafte Ansiedlung der Großen Moosjungfer auswirken kann. Der Fischbesatz stellt in Anbetracht der stellenweise gut strukturierten Ufer und reichen Submersvegetation im Vergleich zum Wasserhaushalt ein untergeordnetes Problem dar. Die Ertragsleistung des Teiches ist ohnehin als relativ niedrig einzuschätzen.

3.2.2.4 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Verbreitung und Ökologie

Der limnophile Bitterling ist in Mitteleuropa vorrangig in den Tieflandregionen und im Vorland zu den Mittelgebirgen verbreitet. In Brandenburg liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art im Spree- und Havelsystem sowie in der Unteren Oder. Das Vorkommen der Art ist insgesamt rückläufig (MUGV 1999). Entscheidend für sein Vorkommen ist die Anwesenheit von Großmuscheln, da er seine Eier in die Kiemenöffnungen von *Unio*- und *Anodonta*-Arten legt. Daher führen Veränderungen am Gewässer, die sich negativ auf die Muschelpopulationen auswirken, auch in jedem Falle zu Einbußen bei der Populationsstärke des Bitterlings. Von der Habitatausstattung her sollte das Gewässer stehend bis langsam fließend sein, eine schnelle sommerliche Erwärmung des Wasserkörpers aufweisen (geringe Tiefe) und zahlreiche pflanzenbewachsene Uferbereiche enthalten, die das Entstehen von Stillwasserabschnitten begünstigen. Gefährdungsfaktoren sind insbesondere invasive Krautungen und Eutrophierungserscheinungen im Gewässer, die zu vermehrter Schlammablagerung auf der Sohle führen und dem Vorkommen von Großmuscheln entgegenwirken.

Methodik

Die Erfassungen wurden mit Genehmigung durch die Fischereibehörden der Kreise Elbe-Elster und Teltow-Fläming mittels Elektrofischfang durchgeführt. Dazu wurde ein batteriebetriebenes Gerät vom Typ EFGI 650 der Fa. Brettschneider mit Impuls-Gleichstrom benutzt. Gefischt wurde in Watfischerei gegen den Strom. Die narkotisierten Fische wurden mit dem Anodenkescher aus dem Wasser genommen, die Art und Größenklasse bestimmt und nach dem Abklingen der Elektronarkose und (teilweisen) Anfertigen von Belegfotos wieder in das Gewässer zurückgesetzt. Die Erfassung erfolgte am 18. Oktober 2011. In Abweichung von den methodischen Vorgaben für den Schlammpeitzger (bevorzugter Termin August/September) wurde eine spätere Befischung durchgeführt, weil zuvor ein zu starkes Makrophytenwachstum die Ergebnisse verfälscht hätte (Befischung nach Krautungsdurchgang).

Vorgesehen waren zwei Probestellen am Schweinitzer Fließ, eine an den Lebusaer Teichen sowie eine am Freilebener Landgraben. Da die Lebusaer Teiche kein Wasser führten, wurde dafür noch eine weitere Probestelle am Schweinitzer Fließ beprobt. Zusätzlich wurden der Abfluss des Körbaer Teiches und eine weitere Strecke am Schweinitzer Fließ befischt.

Folgende Probestellen wurden ausgewählt:

1. Schweinitzer Fließ SE Bärwalde
2. Schweinitzer Fließ zwischen Mehlsdorf und Bärwalde (am Zufluss des Torfgrabens)

3. Schweinitzer Fließ Straßenbrücke Mehlsdorf - Knippelsdorf
4. Schweinitzer Fließ Straßenbrücke Bollensdorf - Knippelsdorf
5. Abfluss Körbaer Teich
6. Freilebener Landgraben bei Körba

Probestelle 1 –Schweinitzer Fließ SE Bärwalde:

An dieser Stelle war das Schweinitzer Fließ ein breiter, gerader Graben mit Regelprofil, umgeben von Grünland mit nur schmalem beiderseitigem Randstreifen. Breite: >5m; Tiefe: 0,5 – 1 m; Linienführung: gerade; Profil: Trapezprofil; Uferstruktur: Schrägufer; Uferbewuchs: Gräser und Kräuter (u.a. *Filipendula ulmaria*); Stromsohle/Sediment: Lehm mit Schlammauflage; Vegetation: *Potamogeton natans*;

Probestelle 2 – Schweinitzer Fließ zwischen Mehlsdorf und Bärwalde:

An dieser Stelle fließt der Torfgraben ein und führt trübes Wasser zu. Das Fließ ist ein breiter Graben mit schwachen Biegungen, beidseitig von Acker umgeben, mit beidseitigem Randstreifen und lückigem Erlenbestand. Breite: >5m; Tiefe: 0,5 – 1 m; Linienführung: geradlinig mit Biegungen; Profil: Regelprofil; Uferstruktur: Schrägufer; Uferbewuchs: einseitig Bäume (Schwarz-Erlen), anderseits Krautfluren; Stromsohle/Sediment: etwa 10 cm starke Schlammschicht auf Lehm; Vegetation: *Sparganium emersum*, gering *Hottonia palustris*

Probestelle 3 – Schweinitzer Fließ Straßenbrücke Mehlsdorf - Knippelsdorf:

Hier ist das Fließ nur noch 1 – 2 m breit, führt aber stark braunes Wasser, auch der Bodenschlamm und die Vegetation sind stark braun sedimentiert, so dass ein starker Ockergehalt (Fe2O3) im Wasser vermutet werden muss. Der beprobte Abschnitt ist einerseits von Grünland, andererseits von Acker umgeben und weist einen schmalen Randstreifen auf. Breite: 1 – 2 m; Tiefe: 0,5 – 1 m; Linienführung: geradlinig; Profil: Regelprofil; Uferstruktur: Schrägufer; Uferbewuchs: einseitig Sträucher und Bäume, anderseits Gräser und Kräuter (u.a. *Lychnis flos-cuculi*); Stromsohle/Sediment: Lehm mit starker Schlammschicht; Vegetation: *Sparganium emersu.* Graben war gekrautet (Aushub auf Ufer).

Probestelle 4 – Schweinitzer Fließ Straßenbrücke Bollensdorf - Knippelsdorf:

Stark zugewachsener Graben mit rotbrauner Wasserfärbung. Breite: 1 – 2 m; Tiefe: 0,5 – 1 m; Linienführung: geradlinig; Profil: Regelprofil; Uferstruktur: Schrägufer; Uferbewuchs: beidseitig Gras- und Krautfluren; Stromsohle/Sediment: Sand mit Schlammschicht; Vegetation: am Ufer: *Sparganium emersum*; *Phalaris arundinacea*; *Carex (spec.)*

Probestelle 5 – Abfluss Körbaer Teich:

Der Körbaer Teich war voll bespannt. Im Abfluss war nur eine geringe Fläche mit flachem, braunem Wasser gefüllt. Der eigentliche Graben war zugewachsen und führte kein Wasser

Probestelle 6 – Freilebener Landgraben bei Körba:

An der Straßenbrücke Körba – Lebusa befand sich eine größere Baustelle, so dass hier nicht gefischt werden konnte. Daher wurde die nördliche Brücke am Weg durch den Wald nach Lebusa als Probestelle gewählt. Breite: 1 - 2 m; Tiefe: 0,3 m; Linienführung: geradlinig; Profil: Regelprofil; Uferstruktur: Schrägufer; Uferbewuchs: einseitig Mischwald, anderseits Gras- und Krautfluren; Stromsohle/Sediment: Sand mit starker Schlammschicht, starke Falllaubschicht. Teilweise war überflutetes Gras auf der Grabensohle, eventuell trocknet der Graben temporär aus.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Nachweis von vier Bitterlingen (*Rhodeus amarus*) an der Probestrecke 01 deutet auf ein Vorkommen dieser Art im Fließabschnitt bei Schönewalde. Da im Verlauf weiter abwärts im sachsen-anhaltischen

Bereich bei Buschkuhnsdorf 2007 eine Abundanz dieser Art von 50,5 Fischen/100m festgestellt werden konnte (ZUPPKE 2007), wird davon ausgegangen, dass das gesamte Schweinitzer Fließ im mittleren Bereich vom Bitterling besiedelt ist. Da bei Buschkuhnsdorf ein großer Anteil an Jungfischen nachgewiesen werden konnte, ist ein reproduktiver Bestand anzunehmen. Voraussetzung dafür ist das Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen Anodonta und Unio, welches im Jahr 2003 (ROTHE 2003) zwischen Rhinow und Bärwalder Busch nachgewiesen werden konnte. Die Habitatfläche für den Bitterling (Rhodamar-496_676-001) wird von der Landesgrenze aufwärts bis etwa zur Straßenbrücke Rinow-Freywalde abgegrenzt.

Tab. 48: Ergebnisse der Probestelle 01 –Schweinitzer Fließ SE Bärwalde, mit Nachweis des Bitterlings

Art	0-5 cm	5-10 cm	10-20 cm	30-40 cm	Gesamt
Hecht				1	1
Güster			3		3
Döbel	1			1	2
Plötze		5	11		16
Gründling		3	7		10
Flussbarsch			12		12
Schleie		1	2		3
Bitterling		4			4
Summe	**1**	**13**	**35**	**2**	**51**

Sonstige Tierarten: Bachflohkrebse (*Gammarus roeseli*), Sumpfdeckelschnecke, Köcherfliegenlarven (spec.?)

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bitterlings im Schweinitzer Fließ als „gut“ (B) eingeschätzt.

Zustand der Population: Der Zustand der Population des Bitterlings lässt sich aufgrund der geringen Nachweise und fehlender Altersgruppen nur schwer beurteilen, so dass nur Vermutungen geäußert werden können. Da nur an einer Probestelle vier Tiere derselben Altersgruppe gefangen werden konnten, muss angenommen werden, dass die Population nur eine geringe Größe aufweist. Dies erklärt sich auch aus der Tatsache, dass der Schweinitzer Fließ ein Fließgewässer mit mäßiger Strömung und damit kein optimales Bitterlings-Gewässer ist, da diese Kleinfischart ein Bewohner stehender und ruhiger Gewässer ist. Fehlende Jungfische lassen keinen Rückschluss auf die Reproduktivität der Population zu. Zum Großmuschelbestand im Schweinitzer Fließ liegt ein Gutachten aus dem Jahre 2003 (ROTHE 2003) vor. Untersuchungen im Fließ zwischen Körbaer Teich und Bärwalder Busch ergaben einen reproduzierenden Großmuschelbestand bestehend aus *Unio pictorum* und *Anodonta anatina* zwischen Rhinow und Bärwalder Busch. Zwischen Körbaer Teich und Rhinow wurden keine lebenden Großmuscheln gefunden, weitere Untersuchungsflächen unterhalb Bärwalder Busch gab es nicht. Insgesamt wird der Großmuschelbestand nach Auswertung der Ergebnisse von 2003 mit „b“ bewertet.

Zustand des Habitats: Der Zustand des Fließgewässers als Habitat ist grundsätzlich nicht optimal. Während jedoch der Bitterling an sich recht anspruchslos ist, benötigen die zur Fortpflanzung notwendigen Muschelarten (Gattung Anodonta und Unio) schlammfreie Untergründe, in denen sie nicht versinken und Sauerstoff und Nährstoffe aus dem Wasser aufnehmen können. Diesen Ansprüchen kommt zwar eine Gewässerunterhaltung entgegen, birgt aber die Gefahr der totalen Entfernung der Muscheln mit dem Räumgut in sich. An den Probestellen wurden nur geringe unverschlammte Bereiche vorgefunden, so dass die Habitatqualität allenfalls mit B bewertet werden kann.

Beeinträchtigungen: Gefährdungen des Bitterlingsbestandes entstehen durch eine intensive Grabenunterhaltung, da bei der Entnahme von Bodensubstrat auch die Muscheln mit entfernt werden.

Daher sollte diese Maßnahme stets zeit- und ortsversetzt erfolgen, damit Rückzugsräume erhalten bleiben oder Begleitpersonen sammeln die ausgebaggerten Muscheln zur Wiedereinsetzung auf. Weiterhin wäre eine Verbreiterung der vorhandenen sehr schmalen Randstreifen vorteilhaft, um das Eindringen von Nährstoffen aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dadurch das Pflanzenwachstum im Gewässer zu vermindern.

Tab. 49: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings im Untersuchungsgebiet „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“

Parameter	Bewertung
Zustand der Population	**k.A.**
Bestandsgröße/Abundanz	k.A.
Altersgruppen	k.A.
relative Abundanz	k.A.
Habitatqualität	**B**
Habitatausprägung	b
Isolationsgrad / Fragmentierung	c
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	b
Wasserpflanzendeckung – submers	b
Sedimentbeschaffenheit	b
Beeinträchtigungen	**B**
Gewässerunterhaltung	b
Gewässerbauliche Veränderungen	b
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	b
Gesamtbewertung	**B**

3.2.2.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Verbreitung und Ökologie

Der Schlammpeitzger ist in Europa nördlich der Alpen weit verbreitet, fehlt jedoch in Skandinavien und im Mittelmeergebiet. In Deutschland sind vornehmlich die Tiefländer besiedelt. In Brandenburg kommt er mit Ausnahme des gewässerarmen Flämings in allen Naturräumen vor. Schwerpunktvorkommen existieren in den Flusssystemen von Schwarzer Elster, Spree, Havel einschließlich Oder-Havel-Kanal und im Rhinsystem (LUA 2002).

Der Schlammpeitzger ist ein sehr versteckt lebender Bodenfisch kleinerer, langsam fließender Fließgewässer des Flachlandes mit sandigem oder schlammigem Grund. Daneben werden auch Teiche besiedelt. Er bewohnt flache, schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche Gewässer. Eine zeitweilige Austrocknung seines Gewässers kann er im Schlamm überstehen. Befähigt wird er dazu durch die „akzessorische“ Darmatmung, bei der atmosphärischer Sauerstoff an der Wasseroberfläche aufgenommen wird und über Kapillaren der Darmwand in das Blut gelangt. Der Schlammpeitzger lebt bodenorientiert im Schlamm, den er zur Nahrungssuche nach Kleintieren durchwühlt. Zum Laichen benötigt er submerse Wasserpflanzen, an denen die Eiablage erfolgt.

Methodik

Die Beschreibung der Methodik der Elektrobefischung und der einzelnen Befischungsstrecken sind dem Kapitel 3.2.2.4 zu entnehmen.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Nachweis von vier Schlammpeitzgern (*Misgurnus fossilis*) an der Probestrecke 02 zeigt das Vorkommen dieser Art im mittleren Bereich des Schweinitzer Fließes an. Da weiter aufwärts im Bereich des geplanten NSG „Mehlsdorfer Busch“ im Jahr 2003 auch einige Schlammpeitzger nachgewiesen werden konnten, kann von einem Vorkommen dieser Art im mittleren Bereich des Fließes ausgegangen werden. Die aktuellen Nachweise erfolgten innerhalb der längeren Probestrecke auf relativ engem Raum, so dass eine flächenhafte Verbreitung im Fließgewässer ausgeschlossen werden muss. Vermutlich spielen ganz spezifische Anforderungen an die Schlammbeschaffenheit für diese Art eine Rolle. Auf keinen Fall kommt der Schlammpeitzger in den starken (schwarzen) Faulschlammauflagen vor, in denen anaerobe Zustände mit H_2S-Entwicklungen herrschen. Als Habitatfläche für den Schlammpeitzger (Misgfoss-496_676-001) wird der Bereich von der Straßenbrücke Mehlsdorf – Knippelsdorf bis zur Landesgrenze Brandenburg / Sachsen-Anhalt abgegrenzt.

Tab. 50: Ergebnisse der Probestelle 02 - Schweinitzer Fließ zwischen Mehlsdorf und Bärwalde (am Zufluss des Torfgrabens), mit Nachweis des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*)

Art	0-5 cm	5-10 cm	10-20 cm	30-40 cm	Gesamt
Hecht				1	1
Flussbarsch			2		2
Rotfeder		2			2
Plötze	1				1
Neunst. Stichling		1			1
Schlammpeitzger			4		4
Summe	**1**	**3**	**6**	**1**	**11**

Sonstige Tierarten: Sumpfdeckelschnecke, Taumelkäfer

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers im Schweinitzer Fließ als „gut“ (B) eingeschätzt.

Zustand der Population: Der Zustand der Population des Schlammpeitzgers lässt sich aufgrund der geringen Nachweise und fehlender Altersgruppen nur schwer beurteilen, so dass nur Vermutungen geäußert werden können. Da nur an einer Probestelle vier Tiere derselben Altersgruppe gefangen werden konnten, muss angenommen werden, dass die Population nur eine geringe Größe aufweist. Es ist nicht bekannt, ob der Schlammpeitzger in den großen unbefischten Bereichen zwischen den Probestellen vorkommt. Die vorliegenden geringen Nachweise gestatten nur, die Größe der Population als gering einzuschätzen, während über die Reproduktion keine Aussage getroffen werden kann.

Zustand des Habitats: Der Zustand des Habitats könnte zwar aufgrund der größeren verschlammten Bereiche des Gewässergrundes als gut bewertet werden. Allerdings bewohnen Schlammpeitzger nur aerobe Schlammgründe ohne Faulgasentwicklung, so dass nach exakten Untersuchungen zum Zustand des Schlammes diese Aussage vermutlich relativiert werden müsste.

Beeinträchtigungen: Die Hauptgefährdung für den Schlammpeitzger ist eine intensive Gewässerunterhaltung, da diese Art bei Annäherung jeglicher Gefahr nicht wie die meisten Fischarten davonschwimmt, sondern blitzschnell im weichen Bodensediment (Schlamm) verschwindet. Dort werden die Tiere mit dem Aushub aus dem Gewässer entnommen und auf dem Ufer zur Beute von Prädatoren (Reiher, Störche, Möwen, Krähen u. a.).

Tab. 51: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im Untersuchungsgebiet „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“

Parameter	Bewertung
Zustand der Population	**k.A.**
Bestandsgröße/Abundanz	(c)
Altersgruppen	k.A.
Habitatqualität	**B**
Isolationsgrad / Fragmentierung	c
Wasserpflanzendeckung – submers	a
Sedimentbeschaffenheit	b
Beeinträchtigungen	**B**
Gewässerbauliche Veränderungen	c
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	b
Gewässerunterhaltung	b
Gesamtbewertung	**B**

3.2.2.6 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Methodik

Im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ wurden insgesamt 13 Einzelgewässer bzw. Gewässerkomplexe und in den FFH-Gebieten 676 und 500 jeweils drei Gewässer untersucht. Es fanden bis zu drei Begehungen zwischen dem 22.03. und dem 10.05.2012 statt. Die Untersuchungsflächen werden zusammen mit Bemerkungen zu den Gewässereigenschaften und Anmerkungen zur Methodik in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt. Neben den üblichen Tages- und Dämmerungsbegehungen wurden ausgewählte Gewässer mit einer potenziellen Eignung für Molche zusätzlich mit Licht-Kastenfallen beprobt, die jeweils über eine Nacht bis in die darauffolgenden Morgenstunden exponiert wurden.

Tab. 52: Untersuchte Gewässer in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“, 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Gewässer / Untersuchungsfläche	Charakteristik / Bemerkungen	Einsatz von Licht-Fallen
FFH-Gebiet 496		
Bärwalde, Park	relativ strukturarme Parkgewässer	-
Hundezagel	stark verlandet, im März/April noch gute Strukturen und Flachwasserzonen, jedoch ab Mai 2012 komplett trocken	-
Körbaer Teich	gute Strukturen in den Schilf-Röhrichten, v.a. am Süd- und Ostufer	-
Körbaer Teich, Nebengewässer 1	gute Strukturen und Flachwasserbereiche, auch im Juni 2012 noch Wasser führend	2 Fallen
Körbaer Teich, Nebengewässer 2	gute Strukturen und Flachwasserbereiche, ab Juni trocken	-
Körbaer Teich, Nebengraben	nicht fließend, ansatzweise gute Strukturen	1 Falle
Lebusa, kleiner verlandeter Teich westl. Mittelteich	nur kleine flache Restwasserbereiche, sonst trocken	-
Lebusa, Lochmühlenteich	gute Strukturen, Flachwasserbereiche v.a. im Zulaufbereich	3 Fallen
Lebusa, Mittelteich	Restwasser am Damm im W, sonst trocken, ab Mai komplett trocken	-
Lebusa, Schneideteich	komplett trocken, keine Amphibien	-

Gewässer / Untersuchungsfläche	Charakteristik / Bemerkungen	Einsatz von Licht-Fallen
Lebusa, Teich zwischen Mittelteich und Schneideteich	Restwasser in NW-Ecke, sonst trocken, ab Mai komplett trocken	-
Lebusa, Waldweiher und Fließ oberhalb Lochmühlenteich	stark verlandet, ab Juni fast trocken	3 Fallen
NW Körbaer Teich	sehr gute Fläche, Wasserhaushalt!	-
Schönewalde, Gew. am östlichen Ortsrand	stark verlandet, Faulschlammbildung	2 Fallen
FFH-Gebiet 676		
Freywalde, FND Mittelbusch	gute Strukturen, allerdings ab Mai/Juni trocken	
Mehlsdorf, Mehlsdorfer Busch	stark Eisen-verockert, strukturarm	-
Rinow, Gewässer an Feldweg	Gewässer leicht vermüllt, stark verlandet, ab Juni 2012 nahezu trocken	-
FFH-Gebiet 500		
Freileben, Teich südlich der Straße	sehr späte Bespannung, klares Wasser, reichlich Wasserpflanzen	2 Fallen
Freileben, Teich nördlich der Straße	stark eutroph, geschlossene Wasserlinsendecke	1 Falle
Körba, Waldweiher südlich Körba	Sehr flach, starke Faulschlammbildung	-

Verbreitung und Ökologie

Der Kammmolch ist von Nordwestfrankreich bis Westsibirien, nordwärts bis Südskandinavien verbreitet und erreicht am Nordrand der Alpen seine südliche Arealgrenze (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Brandenburg nimmt in diesem Verbreitungsgebiet eine zentrale Lage ein und ist relativ gleichmäßig besiedelt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den gewässerreichen Landschaften im Nordosten und Südosten des Landes, so unter anderem in der Niederlausitz und im Spreewald (LUA 2002). Der Kammmolch ist eine Art mit planar-colliner Verbreitung und besiedelt die unterschiedlichsten Landschaftseinheiten. Zur Fortpflanzung werden sonnenexponierte, vegetationsreiche, stehende, meist eutrophe und in der Regel fischfreie Gewässer genutzt. Diese können sowohl in der offenen Agrarlandschaft als auch in Waldgebieten liegen und weisen zumeist eine reich strukturierte Ufer- und Verlandungsvegetation auf.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Beprobungen ausgewählter Gewässer mit Licht-Kastenfallen erbrachten ausschließlich Nachweise des Teichmolches. Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnte im Zuge der aktuellen Erfassungen nicht nachgewiesen werden. An einem Amphibienschutzzaun am Körbaer Teich wurde 2004 ein Kammmolch registriert, und 2005 wurden hier zwei Kammmolche gezählt (Daten P. Zäpernik). Ein Vorkommen der Art im eigentlichen Körbaer Teich ist relativ unwahrscheinlich, die Kontrollen in den Nebengewässern, welche teilweise als für die Art geeignet scheinen, verliefen 2012 indessen ohne Nachweis.

Potenzialanalyse

Ein relativ großes Habitatpotenzial für den Kammmolch kann sowohl dem Lochmühlenteich im Gebiet 496 inklusive dem kleinen Waldweiher oberhalb des Teiches als auch dem Teich südlich der Straße bei Freileben im Gebiet 500 bescheinigt werden. Der Lochmühlenteich weist vor allem in den östlichen und südlichen Uferzonen strukturreiche Verlandungszonen mit Igelkolben, Zwiebel-Binse, Wassernabel und Wasserschlauch auf. Im Zuflussbereich wurden pro Fallennacht bis zu zehn Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) festgestellt, doch erscheint das Gewässer prinzipiell auch für den Kammmolch geeignet. Auch für die Randgewässer um den Körbaer Teich kann ein Vorkommen nicht grundlegend ausgeschlossen werden. Hierzu sollten in den kommenden Jahren ggf. Wiederholungserfassungen vorgenommen werden.

Der südlich der Straße gelegene Teich bei Freileben lag im Untersuchungsjahr lange trocken und wurde erst später bespannt, wies dann aber im Jahresverlauf gute Strukturen auf, die eine Eignung als Kammmolch-Habitat möglich erscheinen lassen. Es sollte künftig eine Wasserführung ab März/April angestrebt werden, und auch für dieses Gewässer sind weitere Untersuchungen zu einem möglichen Vorkommen des Kammmolches wünschenswert.

Aufgrund der Habitateignung der oben genannten Gewässer sollte der Kammmolch für die Gebiete 496 und 500 im Standarddatenbogen verbleiben, und es sollten in den kommenden Jahren weitere Untersuchungen zum Status der Art vorgenommen werden.

3.2.2.7 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Verbreitung und Ökologie

Die Rotbauchunke besitzt ein ausgedehntes europäisch-kontinentales Verbreitungsgebiet. In Deutschland ist sie im Wesentlichen auf das nordostdeutsche Tiefland beschränkt, die Vorkommen in Brandenburg liegen an der westlichen Verbreitungsgrenze. Schwerpunkte der Verbreitung bestehen hier noch in der Elbaue und der Uckermark, auf der Gransee-, Barnim- und Lebusplatte, in Teilen des Flämings, in der Peitzer Niederung und in der südwestlichen Niederlausitz (SCHNEEWEISS 1996). Brandenburg bildet aktuell noch einen der bedeutendsten Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke in Deutschland, weshalb dem Land für den Erhalt der Art besondere Verantwortung zukommt. Sie gilt hier wie auch bundesweit als stark gefährdet (SCHNEEWEISS et al. 2004, KÜHNEL et al. 2009).

Rotbauchunken bevorzugen stehende und sonnenexponierte Flachgewässer mit einem reichen submersen und emersen Makrophytenbestand. Dies können z.B. Feldsölle, überschwemmtes Grünland, Altwasser, Qualmwasserbiotope, Flachwasserbereiche von Seen oder Abgrabungsgewässer sein, die zumeist in der offenen Agrarlandschaft, zuweilen auch in lichten Waldbeständen liegen. Die Anwanderung aus den Winterquartieren in die Laichgewässer erfolgt zumeist im März und April, die Laichperiode kann sich bis in den Juli, selten bis in den August hinein erstrecken.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Rotbauchunke ist nach Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 496 gemeldet. Allerdings kann nicht nachvollzogen werden, auf welcher Grundlage die Meldung vollzogen wurde. Alle potenziellen Lebensräume wurden im Rahmen der Amphibien- und Libellenkartierung beprobt (Verhör, Sichtkontrolle, Unterwasserfallen). Ein aktueller Nachweis der Art konnte dabei nicht erfolgen. Die Art sollte aus dem SDB gestrichen werden.

Potenzialanalyse

Ein künftiger (Wieder-)Nachweis der Rotbauchunke für das FFH-Gebiet 496 ist grundsätzlich möglich. Als Habitat geeignet erscheinen sowohl der Körbaer Teich und seine Randgewässer als auch z.B. der Hundezagel. Auch für kleinere Gewässer, z.B. bei Schönewalde, Freileben und am Mittelbusch ist ein Vorkommen nicht auszuschließen. Für die Mehrzahl der Gewässer wäre dabei eine Optimierung des Wasserhaushaltes Voraussetzung für eine erfolgreiche und dauerhafte Besiedlung, vor allem am Hundezagel. Für die inzwischen nahezu vollständig trocken liegenden Lebusaer Teiche hingegen kann ein Vorkommen der Rotbauchunke weitgehend ausgeschlossen werden. Hier müssten zunächst umfangreichere Maßnahmen zur Wiederherstellung einzelner Teiche und eine deutliche Verbesserung des Wasserhaushaltes vorgenommen werden.

Da ein künftiges Vorkommen der Rotbauchunke im Gebiet 496 nicht grundlegend auszuschließen ist, sollte die Art zunächst im Standarddatenbogen verbleiben, und es sollten in den kommenden Jahren weitere Untersuchungen erfolgen. Dabei müssen vor allem auch konkrete ältere Nachweise Berücksichtigung finden.

3.2.2.8 Amphibien und Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In den FFH-Gebieten gelangen Nachweise von insgesamt zehn Arten, unter denen sich vier Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie befinden: Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*). Als weitere Art des Anhangs IV wurde am Lochmühlenteich die Zauneidechse (*Lacerts agilis*) beobachtet. Die sonstigen vier Arten sind Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*).

Die Nachweise der Anhang-IV-Arten verteilen sich in den FFH-Gebieten auf insgesamt 13 verschiedene Fundorte bzw. Gewässer, die zusammen mit dem Erfassungsdatum und den jeweiligen Individuenzahlen in der unten stehenden Tabelle zusammengefasst werden. Zur Lage der Gewässer und der Habitate siehe Karte 3.

Tab. 53: Aktuelle Nachweise von Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ und 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Nr.	Lage	Datum	Dt. Artname	Wiss. Artname	Individuenzahl
FFH-Gebiet 496					
4	NW Körbaer Teich	22.03.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer
		22.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 200-300 Rufer
5	Körbaer Teich	22.03.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 50 Rufer
		22.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 100 Rufer
6	Gewässer südlich Körbaer Teich	22.03.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer
		22.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 50 Rufer
7	Hundezagel	22.03.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 50 Rufer
		22.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	> 200 Rufer
8	Lebusa, Lochmühlenteich	23.03.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 20 Rufer
		23.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	> 200 Rufer
		10.05.2012	Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*	ca. 20 Ind.
9	Lebusa, Teich zwischen Mittelteich und Schneideteich	23.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 30 Ind.
10	Lebusa, Mittelteich	23.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 30 Ind.
11	Lebusa, kleiner verlandeter Teich westl. Mittelteich	23.03.2012	Moorfrosch	*Rana arvalis*	ca. 150 Rufer
12	Schönewalde, Gew. östlicher Ortsrand	10.05.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer
13	Lebusa, Trockenrasen am Lochmühlenteich	23.08.2012	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	1 Juv.
FFH-Gebiet 676					
1	Gewässer ND Mittelbusch	10.05.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer
		10.05.2012	Laubfrosch	*Hyla arborea*	ca. 50 Rufer
		11.05.2012	Laubfrosch	*Hyla arborea*	2 Männchen in Kastenfalle
2	Rhinow, Gewässer an Feldweg	10.05.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer
3	Mehlsdorf, Mehlsdorfer Busch	10.05.2012	Laubfrosch	*Hyla arborea*	ca. 20 Rufer
		10.05.2012	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	ca. 10 Rufer

Als besonders wertvolle Amphibien-Lebensräume kristallisierten sich im FFH-Gebiet 496 der Körbaer Teich und seine kleineren Nebengewässer, der Hundezagel als ehemaliger, stark verlandeter Teich und die Lebusaer Teiche einschließlich des Lochmühlenteiches heraus. Dabei musste allerdings einschränkend festgestellt werden, dass sowohl der Hundezagel als auch alle Lebusaer Teiche unterhalb der Lochmühle zwar im März 2012 noch Restwasserflächen aufwiesen, in denen starke Ruf- und Laichaktivitäten festzustellen waren (z.B. jeweils mehr als 200 Moorfrösche im Hundezagel und in den Lebusaer Teichen), die Gewässer aber weit vor Abschluss der Metamorphose aller Arten komplett trocken fielen. Sie fungieren somit insbesondere auch für den Moorfrosch und die Knoblauchkröte unter den gegenwärtigen Verhältnissen des Wasserhaushalts als ökologische Fallen, in denen eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich erscheint. Auffallend viele Moorfrösche laichten z.B. noch im Lebusaer Mittelteich in einer kleinen Restwasserfläche am Damm oder auch in dem kleineren verlandeten Teich westlich davon. Zum Teil treffen diese Probleme bezüglich des Wasserhaushalts auch auf weitere Nebengewässer des Körbaer Teiches zu, die ebenfalls spätestens im Juni 2012 vollständig ausgetrocknet waren. Im Körbaer Teich selbst sind die Ruf- und Laichaktivitäten auf die verschilften Uferzonen mit mehreren Meter breiten Röhrichten beschränkt, auch hier riefen und laichten 2012 zahlreiche Moorfrösche und Knoblauchkröten. Deutliche stärkere Aktivitäten waren jedoch im Hundezagel und in den flacheren Nebengewässern zu verzeichnen, die frühzeitig trocken fielen. Demgegenüber erwies sich der Lochmühlenteich im Jahr 2012 als einziges Gewässer der Lebusaer Teichkette als äußerst wertvolles Amphibienhabitat. Hier konnten individuenstarke Populationen von Moorfrosch und Knoblauchkröte festgestellt werden, zusätzlich kommt auch der Kleine Wasserfrosch hier vor, außerdem Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Die Ruf- und Laichaktivitäten waren überwiegend in den östlichen Uferzonen, im stärker verlandeten Zulaufbereich des Teiches zu verzeichnen, welcher gute Strukturen der Verlandungs- und Ufervegetation aufweist. Am Lochmühlenteich konnte ebenfalls auf dem nördlich liegenden Trockenrasen die Zauneidechse nachgewiesen werden. Eine besonders individuenreiche Moorfrosch-Population wurde außerdem in einer sumpfigen, mit Weidengebüschen durchsetzten Fläche nordwestlich des Körbaer Teiches festgestellt. Auch hier bestehen jedoch deutlich erkennbare Probleme hinsichtlich des Wasserhaushalts. Diese Fläche mit im März mehreren Hundert laichenden Moorfröschen lag im Juni 2012 nahezu trocken.

Das sich innerhalb des FFH-Gebietes 676 befindliche Gewässer im FND „Mittelbusch“ bei Freywalde erwies sich im Jahr 2012 als das Habitat mit den stärksten Aktivitäten des Laubfrosches (*Hyla arborea*) im gesamten Untersuchungsraum der FFH-Gebiete 496 und 676. Die Zahl der Rufer wurde auf mehr als 50 geschätzt. Zudem konnte eine kleine Population der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) festgestellt werden, sonstige nachgewiesene Arten waren Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*). Einschränkend musste jedoch im Mai und Juni festgestellt werden, dass das Gewässer frühzeitig trocken fiel, eine erfolgreiche Reproduktion der genannten Arten war 2012 nicht möglich.

Im FFH-Gebiet 500 konnten 2012 lediglich die drei Amphibienarten nachgewiesen werden, Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie befanden sich darunter nicht. Bei dem kleinen Teich nördlich der Straße Lebusa – Freileben handelt es sich um ein stark eutrophes Gewässer mit nahezu geschlossener Wasserlinsen-Decke, das jedoch kaum nennenswerte Uferstrukturen, Röhrichte oder Verlandungszonen aufweist. Hier wurden ca. 50 Rufer des Grasfrosches (*Rana temporaria*) verhört und sieben Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) in der Kastenfalle gefangen. Das Gewässer wird offenbar nicht mehr bewirtschaftet. Der südlich der Straße gelegene Teich war erst ab April/Mai 2012 bespannt, und es konnten zu diesem Zeitpunkt lediglich 20-30 Rufer des Teichfrosches (*Pelophylax kl. esculentus*) festgestellt werden. Der sehr flache Waldweiher südlich von Körba weist nur wenige Strukturen auf und ist stark verockert. Er fällt durch starke Faulschlammbildung auf (sehr stark riechend), obwohl das Wasser relativ klar ist. Hier wurden ca. 50 Rufer des Teichfrosches verhört.

Die Bewertungen der Habitate der einzelnen Arten können den nachstehenden Tabellen entnommen werden. Im Fall des **Moorfrosches** befinden sich drei Habitate bzw. Habitatkomplexe in einem günstigen Erhaltungszustand, für den Lochmühlenteich ist hierbei sogar eine hervorragende Bewertung möglich.

Keinen günstigen Zustand (C-Bewertung) weisen die Restgewässer der ehemaligen Lebusaer Teiche auf. Hier musste trotz der noch recht hohen Individuenzahlen und der entsprechend Bewertungsschlüssel fehlenden Beeinträchtigungen eine gutachterliche Abwertung vorgenommen werden.

Im Fall der **Knoblauchkröte** weisen gegenwärtig nur zwei der sechs Habitate einen günstigen Erhaltungszustand auf: der Lochmühlenteich (gutachterlich nach A aufgewertet) sowie der Komplex aus Körbaer Teich, Hundezagel und mehreren Randgewässern (insgesamt B). In den sonstigen Habitaten führen v.a. ein unzureichender Wasserhaushalt und/oder eine fortgeschrittene Verlandung zu einer entsprechend schlechten Bewertung (Gewässerkomplex nordwestlich des Körbaer Teiches, Gewässer am östlichen Ortsrand von Schönewalde, Gewässer bei Rhinow und am Mittelbusch).

Für den **Laubfrosch** wurden zwei Habitate abgegrenzt und bewertet: das Gewässer am Mittelbusch sowie der Mehlsdorfer Busch. Ersteres wurde aufgrund des erheblichen Wassermangels gutachterlich nach C abgewertet. Das Habitat am Mehlsdorfer Busch weist einen insgesamt guten Erhaltungszustand auf. Das einzige Habitat des **Kleinen Wasserfrosches** am Lochmühlenteich erreicht eine insgesamt gute Bewertung (B).

In der Gesamtheit stellen somit der Lochmühlenteich sowie der Gewässerkomplex aus Körbaer Teich, Hundezagel und den Nebengewässern für die Anhang-IV-Arten unter den Amphibien besonders wertvolle Habitate dar, welche sich gegenwärtig in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (Stand der Bewertungsschemen 2011). Dessen ungeachtet ist auch der Wasserhaushalt am Hundezagel in besonderem Maße optimierungsbedürftig. Für sich allein betrachtet wäre auch für den Hundezagel keine günstige Bewertung möglich, und es sollten dringend geeignete Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes umgesetzt werden.

Tab. 54: Bewertung der Moorfroschhabitate im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Gewässer-Nr.	**4**	**5 / 6 / 7**	**8**	**9 / 10 / 11**
Nr. Habitatfläche	**Ranaarva-496-001**	**Ranaarva-496-002**	**Ranaarva-496-003**	**Ranaarva-496-004**
Zustand der Population	**B**	**B**	**B**	**B**
Populationsgröße	b	b	b	b
Habitatqualität	**A**	**A**	**A**	**B**
Wasserlebensraum				
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	a	a	b	c
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4 m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex	a	a	a	b
Besonnung	a	a	a	b
Landlebensraum				
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten	a	a	a	a
Vernetzung				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	a	b	b
Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**B**	**A**
Wasserlebensraum				
Schadstoffeinträge	a	a	a	a
pH-Wert	a	a	a	a
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a	b	b	a

Gewässer-Nr.	**4**	**5 / 6 / 7**	**8**	**9 / 10 / 11**
Nr. Habitatfläche	**Ranaarva-496-001**	**Ranaarva-496-002**	**Ranaarva-496-003**	**Ranaarva-496-004**
Landlebensraum				
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	a	a	a	a
Isolation				
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	a	b	a	a
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	a	a	a	a
Gesamtbewertung	**B***	**B**	**A****	**C***

* gutachterlich abgewertet wegen unzureichender Wasserführung

** gutachterlich aufgewertet wegen sehr guter Strukturen und nur geringen Beeinträchtigungen

Tab. 55: Bewertung der Knoblauchkrötenhabitate in den FFH-Gebieten 496 und 676 „Schweinitzer Fließ/Ergänzung“

Gewässer-Nr.	**1**	**2**	**4**	**5 / 6 / 7**	**8**	**12**
Nr.-Habitatfläche	**Pelofusc-676-001**	**Pelofusc-676-002**	**Pelofusc-496-001**	**Pelofusc-496-002**	**Pelofusc-496-003**	**Pelofusc-496-004**
Zustand der Population	**C**	**C**	**C**	**A**	**B**	**C**
Populationsgröße	c	c	c	a	b	c
Populationsstruktur	c	c	c	a	a	c
Habitatqualität	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**
Wasserlebensraum						
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,5 m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex	a	b	a	a	a	b
Besonnung	a	b	a	a	a	b
submerse und emerse Vegetation	c	c	c	b	a	c
Landlebensraum						
Vorhandensein von waldfreien, steppenartigen Biotopen oder Vorhandensein von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern	b	c	b	b	b	b
Bodenqualität	b	b	b	b	a	b
Vernetzung						
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	b	b	a	b	b
Beeinträchtigungen	**B**	**B**	**C**	**B**	**B**	**C**
Wasserlebensraum						
Fischbestand und fischereiliche	a	a	a	b	b	a

Gewässer-Nr.	**1**	**2**	**4**	**5 / 6 / 7**	**8**	**12**
Nr.-Habitatfläche	**Pelofusc-676-001**	**Pelofusc-676-002**	**Pelofusc-496-001**	**Pelofusc-496-002**	**Pelofusc-496-003**	**Pelofusc-496-004**
Nutzung						
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	a	a	a	b	b	a
Schadstoffeinträge	a	a	a	a	a	b
Landlebensraum						
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten	b	b	c	b	a	c
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	b	b	a	a	a	b
Düngereinsatz/Biozide	a	a	a	a	a	a
Isolation						
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	a	b	a	a	a	a
Isolation (Bebauung)	a	a	a	a	a	a
Gesamtbewertung	**C***	**C***	**C**	**B**	**A****	**C**

Tab. 56: Bewertung des Habitats des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Gewässer-Nr.	**8**
Nr. Habitatfläche	**Ranaless-496-001**
Zustand der Population	**C**
Populationsgröße	c
Populationsstruktur	c
Habitatqualität	**B**
Wasserlebensraum	
Größe und Zahl der arttypischen Gewässer	b
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer (< 0,5 m Tiefe)	a
Besonnung	a
Landlebensraum	
Entfernung von Laub- bzw. Mischwald als potenziellem Winterhabitat zum Laichgewässer	a
Nutzung der Offenlandbereiche um die Gewässer in 300 m Umkreis	b
Vorhandensein von feuchten Senken und Kleinstgewässern	b
Vernetzung	
Entfernung zur nächsten Population	c
Beeinträchtigungen	**B**
Wasserlebensraum	
Schadstoffeinträge	a
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	b
Landlebensraum	

Gewässer-Nr.	**8**
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	a
Isolation	
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	a
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	a
Gesamtbewertung	**B**

Tab. 57: Bewertung der Laubfroschhabitate im FFH-Gebiet 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Gewässer-Nr.	**1**	**3**
Nr. Habitatfläche	**Hylaarbo-676-001**	**Hylaarbo-676-002**
Zustand der Population	**B**	**C**
Populationsgröße	b	c
Populationsstruktur	c	c
Habitatqualität	**C**	**B**
Wasserlebensraum		
Umfang des Gewässerkomplexes oder Größe des Einzelgewässers	c	b
Anteil von Flachwasserbereichen (< 0,5 m Tiefe) und Deckung der submersen Vegetation	b	c
Besonnung	a	b
Landlebensraum		
Quantität und Qualität der krautigen Ufervegetation, Charakterisierung der ufernahen Gebüsche	c	b
Entfernung von Laubmischwald in der Umgebung	c	a
Vernetzung		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	c	c
Beeinträchtigungen	**B**	**B**
Wasserlebensraum		
Schadstoffeinträge	a	a
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a	a
Landlebensraum		
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	b	b
Isolation		
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	a	a
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	a	b
Gesamtbewertung	**C***	**B**

* gutachterlich abgewertet wegen unzureichender Wasserführung

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tab. 58: Bewertung des Zauneidechsenhabitats im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Gewässer-Nr.	**1**
Nr. Habitatfläche	**Laceagil-496-001**
Zustand der Population	**B**
relative Populationsgröße	c
Populationsstruktur	a
Habitatqualität	**B**
Lebensraum allgemein	
Strukturierung des Lebensraums	a
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, sowie Exposition	a
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüschen, Heide- oder Grashorsten	c
Eiablageplätze	
Relative Anzahl und Fläche offener, lockerer, grabfähiger Bodenstellen	b
Vernetzung	
Entfernung zum nächsten Vorkommen	c
Beeinträchtigungen	**C**
Lebensraum allgemein	
Sukzession	a
Isolation	
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	b
Störung	
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.	b
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	c
Gesamtbewertung	**B**

3.2.2.9 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Verbreitung, Ökologie und Kenntnisstand zur Fledermausfauna im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die in der gemäßigten Buchenwaldzone West-, Zentral- und Osteuropas und hierbei vorrangig in artenreichen Laub- und Laubmischwäldern ihre Optimalhabitate findet. In Südeuropa ist die Art lediglich spärlich vertreten (DIETZ et al. 2007). Ebenso wird Nordeuropa von der Art kaum besiedelt (nur südlichstes Schweden). In Brandenburg verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art in Deutschland bei ca. 53° n.Br. (BEUTLER & BEUTLER 2002). Die Verbreitungsschwerpunkte im Bundesland Brandenburg liegen dabei in der Schorfheide, im Odertal, im Havelland und im Hohen sowie Niederen Fläming (BEUTLER & BEUTLER 2002). Für das nordostdeutsche Tiefland sind Buchen- und Eichenbestände mit einem hohen Anteil an alten Bäumen und Strukturreichtum in der Kraut- und Strauchschicht als die Wälder mit den höchsten Populationsdichten anzusehen. Reine Nadelwälder werden in der Regel nur in räumlich unmittelbarer Nähe zum Optimalhabitat besiedelt. Die Quartiere der Art befinden sich in der Regel in Baumhöhlen und Stammabrissspalten. Fledermauskästen werden als Ersatzquartiere ebenfalls bezogen. Prinzipiell ist die Art sehr ortstreu, allerdings werden die Quartiere der Sommerwochenstuben mit konstanter Regelmäßigkeit gewechselt. Meistens jagen Bechsteinfledermäuse in einem Umkreis von ca. 1 km um ihr Quartier, wobei die Männchen in der Regel näher an den Quartieren nach Nahrung suchen - mit einer deutlich geringeren Jagdgebietsgröße. Die Kernjagdgebiete werden dabei intensiv und kleinräumig beflogen (DIETZ et al. 2007).

Die Bechsteinfledermaus war bisher nicht für das Gebiet bekannt. In den vorliegenden Daten regional aktiver Fledermauskundler (Th. Kunze, Knippelsdorf; M. Korreng, Massen) tauchen keine Angaben zur Bechsteinfledermaus in den Grenzen des FFH-Gebiets auf. Aus etablierten Kastenrevieren der näheren Umgebung Freilebens, welche auch regelmäßig einmal jährlich untersucht werden, sind bisher keine Artfunde der Bechsteinfledermaus bekannt geworden. Allerdings existieren zum engeren Gebiet des NSG „Hölle“ bei Freileben offenbar keine aktuellen systematischen Untersuchungen bzgl. der Chiropterofauna.

Methodik

Gemäß den Vorgaben in der Leistungsbeschreibung sollten an zwei Standorten im Plangebiet je zwei Netzfangnächte durchgeführt werden, deren Höffigkeit zuvor im Rahmen von Detektorerfassungen ermittelt wurde. An entsprechend geeigneten Örtlichkeiten im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ wurden daher am 7.7. und 8.7.2012 mehrere Stangennetze installiert und über die gesamte Nacht fängig gestellt. Selbiges erfolgte auch in den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ am 9.7. und 10.7.2012 (Netzstandorte siehe Karte 3). Für den Fang der Fledermäuse wurden monofilamente Haarnetze verwendet. Insgesamt wurden in einer Nacht zwei bis drei Netze betreut. Die Netzwände wurden mittels Teleskopstangen errichtet. Als Aufstellorte waren bestimmte Vegetationsstrukturen zwingend erforderlich, um Fledermäuse auf dem Transitflug oder in der Nähe von potenziellen Jagdgebieten fangen zu können. Solche Strukturen waren bspw. Zwangspässe wie Vegetationstunnel im Wald (z.B. auf Wegen) oder Vegetationsfenster an Ufern von Stillgewässern im Wald sowie der Luftraum über schmalen Fließgewässern. Zeitgleich wurde in diesen Nächten in Netzstandortnähe eine Horchbox installiert, die Ultraschallrufe vorbeifliegender Fledermäuse aufzeichnete, um zusätzlich einen akustischen Querschnitt des residenten Artenspektrums an Fledermäusen zu erhalten. Aufzeichnung und Auswertung der Rufe erfolgte automatisiert mit entsprechender Hard- und Software (Echtzeit-Ultraschalldetektor *batcorder* 2.0 mit Software-Lösungen *bcAdmin, bcAnalyze* und *batident*). Problematische Artbestimmungen wurden manuell nachvermessen

Optional wurde, den Forderungen der Leistungsbeschreibung des Auftrags folgend, beim Fang von Anhang-II-Arten deren Wochenstubenquartiere ermittelt. Dies sollte insbesondere bei laktierenden Weibchen erfolgen. Als Methode wurde hierbei die radiotelemetrische Verfolgung von besenderten Tieren angewandt. Es wurden Sender der Fa. Biotrack verwendet, die mit Hautkleber (Apothekenhandel) auf den Rücken der gefangenen Tiere aufgeklebt worden sind. Das Gewicht des Senders betrug nicht mehr als 5 % des Körpergewichts, die Senderlebensdauer ca. 21 Tage. Das Hauptaugenmerk lag darauf, vom

besenderten Tier so viele Quartierwechsel wie möglich zu erfassen, wozu das Aufenthaltsgebiet des Tieres mehrmals im Arbeitszeitraum des Senders angefahren werden musste. Bei der telemetrischen Studie kam das von der Fa. Wildlife Material vertriebene Gerät TRX-1000WR zum Einsatz, welches zusammen mit einer faltbaren 5-Segment-Yagi- und einer 3-Segment-Yagi-Antenne benutzt wurde. Für die Ermittlung des Standorts wurde ein Global Positioning System von GARMIN 60 CSX verwendet. Je nach vorhandener Möglichkeit (Sichtbarkeit des Wochenstubeneingangs) sollte mit Ausflugszählungen anschließend die Größe einer Wochenstube bestimmt werden. Dies gelang jedoch bei der Art nicht, da die Höhleneingänge der gefundenen Quartiere sämtlich in großer Höhe meistens im dichten Waldbestand lagen und nicht einsehbar waren.

Fakultativ sollte bei entsprechend verfügbarer Datengrundlage die Raumnutzung softwaregestützt ermittelt werden (Aktionsraumbestimmung im GIS). Dafür sind allerdings pro Tier ca. 50-60 auswertbare Peilungen notwendig, mindestens jedoch ca. 20. Weniger als 20 ermittelte Aufenthaltspunkte lassen in der Regel die statistisch exakte Eingrenzung eines Aktionsraumes nach der KHNEL-Methode nicht zu. Dieses Ziel konnte nicht erreicht werden, so dass die Angabe eines Kernjagdgebiets nur auf wenigen Homing-In-Peilungen basiert.

Bestand und Lebensräume der Bechsteinfledermaus im Plangebiet

Laut den Angaben zur Gebietsmeldung im Jahr 2000 ist über den Fledermausbestand der FFH- Gebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ sowie „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ nichts bekannt. Aus den Standarddatenbögen waren weder Anhang-II-Arten noch Anhang-IV-Arten dieser Artengruppe zu entnehmen. Die Fangperiode 2012 in beiden FFH-Gebieten ergab dagegen einen Artenüberblick mit dem typischen Spektrum vorrangig waldgebundener Fledermausarten (siehe Tab. 63). Im Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ sind zudem zwei bisher für das Gebiet unbekannte Anhang-II-Arten vorgefunden worden. Ein Nachweis einer weiteren Anhang-II-Art, dem Großen Mausohr ist bereits in RANA (2002) dokumentiert worden.

Unter einigen anderen neu nachgewiesenen Arten wurde in der Nacht vom 7.7. auf den 8.7.2012 bei den Netzfängen an den Teichen bei Freileben auch eine Bechsteinfledermaus nachgewiesen. Es gelang der Fang eines laktierenden Weibchens, so dass damit auch die erfolgreiche Reproduktion der Art im Gebiet belegt ist. Im Zuge der telemetrischen Verfolgung des Individuums wurden insgesamt drei Wochenstubenquartiere des Tieres gefunden. Diese befanden sich im dichten Waldbestand des NSG „Hölle“, an dessen Rand und in unmittelbarer Nähe zu diesem im Siedlungsgebiet Freileben (siehe Karte 3). Die Quartiereingänge waren nicht einsehbar, so dass eine Bestimmung der Größe der Wochenstubengemeinschaft nicht gelang.

Auf der Grundlage des aktuellen Fundes wird das gesamte FFH-Gebiet 500 bis auf einen kurzen Teil der Landstraße L704 vor Lebusa als 84,3 ha große Habitatfläche (Myotbech-500-001) der Bechsteinfledermaus ausgewiesen. Das Waldgebiet des NSG, welches den Großteil der Wochenstubenquartiere der Art beinhalten dürfte, ist durch einen altersmäßig sehr natürlich strukturierten Buchenbestand mit einem sehr hohen Anteil an stehenden und liegenden Baumleichen und Höhlenbäumen charakterisiert. Es findet sich ein differenziertes Mosaik aus säulenartigen Hallenbeständen der Rot-Buche im Nebeneinander mit Jungwuchsbereichen aus Buchendickung und kleineren Kronenlücken. Angrenzende Forstbestände sind relativ monotone, forstlich bewirtschaftete Kiefernwälder, die jedoch durchaus ihren Wert als Jagdhabitat für die Art besitzen, da sie vielfach im Unterstand mit einer reichhaltigen Strauchschicht gekennzeichnet sind. In der weiteren Umgebung des NSG finden sich auch weitere für die Art nutzbare Bereiche, so z.B. die wegbegleitende Alteichenreihe am Feldweg Ferkelzuchtanlage Lebusa nach Körba oder die Laub-/Laubmischbestände im 1 km östlich und nordöstlich zum NSG gelegenen kuppigen Gelände (nördlich der Waldschule „Waidmannsruh“). Hier weist der Wald ebenfalls ein Nebeneinander verschiedener Baumarten und -alter mit den entsprechenden Requisiten (höhlenreiche Methusalem-Laubbäume, zersetzendes Alt- und Totholz, Mosaikstruktur im Laubmischwald) auf.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ ist insgesamt als „gut“ (B) einzuschätzen. Wenngleich im Jahr 2012 nur ein Individuum gefunden werden konnte, bestehen mit den vorhandenen gut strukturierten Lebensräumen ohne nennenswerte Beeinträchtigungen günstige Voraussetzungen, die Population der Bechsteinfledermaus langfristig im Gebiet zu erhalten.

Zustand der Population: Aufgrund des Nachweises von nur einem Individuum wäre lediglich eine mittel bis schlechte Bewertung der Population möglich (c). Nach gutachterlicher Einschätzung ist es jedoch durchaus wahrscheinlich, dass eine größere Zahl als 20 Tiere den Wochenstubenverband des nachgewiesenen Tieres bilden. Der Zustand der Population kann daher nicht abschließend bewertet werden und sollte zukünftig weiter untersucht werden. In Anbetracht der Seltenheit der Art wäre ein diesbezügliches Monitoring angeraten. Was jedoch als generell vorhanden anzunehmen ist, ist die erfolgreiche Reproduktion der Bechsteinfledermaus im PG. Kenntnisse zu Winterquartieren liegen nicht vor.

Zustand des Habitats: Sowohl das Jagdhabitat als auch die Flächen, welche die Requisiten mit den Wochenstuben der Art enthalten, erlangen eine hervorragende Bewertung (a). Das Kerngebiet, in welchem die Wochenstuben der Bechsteinfledermaus liegen, ist ein höhlenreicher Altbuchenbestand, welcher auch viele Baumnischen und Sonderwuchsformen aufweist. Das Jagdgebiet ist ein abwechslungsreiches Mosaik aus verschiedenen Waldbeständen. Neben dem eigentlichen Kerngebiet NSG „Hölle“ sind in der Umgebung reich strukturierte Laub- und Laubmischwaldareale zu finden, ebenso wie Kiefernforsten mit einer reichhaltigen Strauchschicht im Unterstand. Diese Habitatausstattung bedient die Ansprüche der Art in optimaler Weise, da die Bechsteinfledermaus hauptsächlich im dichten Waldbestand nach Nahrung sucht. Der Zustand des Habitats erreicht damit das Kriterium a - „sehr gut“.

Beeinträchtigungen: Entsprechend dem Bewertungsschema sind keine stärkeren oder erheblichen Beeinträchtigungen anzuführen (vgl. Tab. 59). Ein Verbund von potenziellen Jagdgebieten im PG besteht und wird auch nicht in erheblichem Umfang zerschnitten. Die das FFH-Gebiet durchlaufende Landesstraße L704 dürfte für die Bechsteinfledermaus keine erheblichen negativen Auswirkungen haben, das Verkehrsaufkommen in der Nacht ist dort äußerst gering. Auch der Einfluss von Freileben als Siedlung im Wochenstubenareal der Art hat keine große Bedeutung, da die Ortschaft keine großräumig versiegelten Flächen aufweist und eher einen parkartigen Charakter besitzt. Alle Grundstücke weisen Gärten auf, die Siedlung ist mit Obstbäumen durchsetzt. Der Umstand, dass eine Wochenstube nachgewiesenermaßen im Siedlungsbereich liegt und eine weitere an deren unmittelbarem Rand kann als Bestätigung dafür betrachtet werden, dass der Siedlungsbereich keine Beeinträchtigung der Habitatqualität darstellt.

Die forstliche Bewirtschaftung der um das NSG liegenden Wälder wird als moderat angesehen und im normalen Rahmen der forstlichen Praxis liegend bewertet. Die Quartierbäume im NSG sind durch den Schutzstatus des Gebiets und den Verzicht auf forstliche Nutzung gesichert und unterliegen als Höhlenbäume auch dem gesetzlichen Biotopschutz. Auch die Quartierbäume im Siedlungsbereich sind durch die Baumschutzsatzung der Gemeinde nicht unvermittelt von einer Fällung bedroht (ein Quartierbaum am Waldrand direkt an einem Grundstückszaun innerhalb der Grundstücksgrenzen, ein Quartierbaum auf Grundstück eines Seniorenheims im dortigen Parkbaumbestand).

Tab. 59: Erhaltungszustand der Population der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**nicht bewertet**
mittlere Anzahl adulter Weibchen je Vorkommen (Quartierverbund)	1 laktierendes Weibchen	nicht bewertet
Habitatqualität		**A**
Anteil von mehrschichtigen, alten Laub- und Laubmischwaldbeständen	> 60 %	a
Baumhöhlendichte bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände > 80 Jahre (Höhlenbäume /ha)	> 10	a
Beeinträchtigungen		**B**
Zerschneidung / Zersiedelung (Verbund von Jagdgebieten innerhalb des Untersuchungsraumes)	unzerschnittener Verbund vorhanden	a
Bewirtschaftung (z. B. Forstwirtschaft)	mittlere Bewirtschaftung in benachbarten Waldarealen	b
Gesamtbewertung		**B**

Gebietsübergreifende Bewertung

Die Tatsache, dass die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet einen naturbelassenen alten Waldbestand besiedelt, in dem die natürlichen Prozesse der Waldentwicklung ungestört ablaufen können und in welchem durch den Naturschutzgebietsstatus keine gravierenden anthropogenen (v.a. forstlichen) Eingriffe stattfinden, verleiht dem Vorkommen der Population im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ eine überregionale Bedeutung. In Anbetracht der ausgedünnten Bestandssituation im Bundesland und der sich aus der Gefährdungskategorie “Vom Aussterben bedroht” ableitenden Verantwortung für den Schutz der Art wird die gebietsübergreifende Bedeutung des Vorkommens in Brandenburg als überregional eingeschätzt. Es besteht zudem ein begründeter Verdacht, dass das Vorkommen im FFH-Gebiet 500 einen Teil einer deutlich größeren Population im Großraum Lebusaer und Hohenbucko-Rochauer Heide darstellt (Wochenstube in der Rochauer Heide – MAETZ UNB TF schriftl.) und ggf. auch Wechselbeziehungen zu den bekannten Vorkommen im Niederen Fläming (Golmberg) bestehen.

3.2.2.10 Großes Mausohr (*Myotis Myotis*)

Kenntnisstand und Verbreitung

Als wärmeliebende Art kommt das Mausohr (*Myotis myotis*) vor allem in Mittel- und Südeuropa vor. Mitteleuropa wird nahezu flächig besiedelt. Im gesamten südeuropäischen Raum zeigt die Verbreitungskarte bei STUTZ (1999) ein lückiges Vorkommen. Dieses dürfte jedoch vor allem auf Erfassungsdefizite zurückzuführen sein. Nicht besiedelt werden Island, die Britischen Inseln sowie Skandinavien. In Deutschland kommt die Spezies in allen Bundesländern vor und gehört auf Grund ihrer Auffälligkeit zu den am besten erfassten Fledermausarten. Das Große Mausohr hat sein Hauptvorkommen in den südlichen Bundesländern, in Brandenburg jedoch - ebenso wie in Mecklenburg - ein Nebenvorkommen. Brandenburg gehört nicht zu den Bundesländern mit hohen Bestandsdichten. Die derzeit dokumentierte Verbreitung der Art stellt sich diskontinuierlich mit einer Lücke um den Ballungsraum Berlin - Potsdam dar mit einer Ausdünnung nach Nordosten und Nordwesten. Die Art gilt hier daher als vom Aussterben bedroht (DOLCH et al. 1992).

GÖTTSCHE et al. (2002) geben unter Berufung auf D. Dolch für Brandenburg 15 Wochenstuben mit ca. 1.440 Tieren an und stufen “die Mausohr-Dichte für dieses große Territorium als ausgesprochen gering”

ein. Aktuellere Zahlen vom LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009) melden insgesamt 53 Gebiete mit geschätzten 20 bis 50 Vorkommen des Großen Mausohres in Brandenburg.

Die Art jagt vorwiegend bodenbewohnende Arthropoden im Suchflug dicht über dem Boden (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft, die in Folge landwirtschaftlicher Nutzung (Beweidung, Mahd, Ernte) wenig Deckung für die bodenlebende Beute der Mausohren bieten (hauptsächlich Laufkäfer), spielen Hallenwaldstrukturen als Jagdhabitat eine besondere Rolle, insbesondere dadurch, weil durch fehlende Kraut- und Strauchschicht das Jagen von Beutetieren am Boden möglich wird (GÜTTINGER 1997).

Zum Überwintern nutzt die Art große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller) (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998 u.a.). Die Weibchen bilden ab März teilweise sehr große Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftgebäuden. Auch im Spaltenraum von Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999, BEUTLER & BEUTLER 2002, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998 u.a.) werden Wochenstuben der Art gefunden. Einzeltiere können auch in Baum- und Kunsthöhlen angetroffen werden. In den Wochenstuben finden sich gelegentlich nur wenige, meistens jedoch mehrere hundert Tiere zusammen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit meist einzeln.

Methodik

Bei den aktualisierenden Erfassungen zum Fledermausbestand in der Freilebener Umgebung in 2012 konnte das Große Mausohr nicht nachgewiesen werden. Zu den Details der Erfassungsmethodik – siehe Kap. 3.2.2.9. Aus Voruntersuchungen im Zusammenhang mit einer Schutzwürdigkeitsbewertung des NSG „Hölle“ sind jedoch Mausohrnachweise bekannt gewesen (RANA 2002). Im Ergebnis dieser Erfassung lagen ausschließlich Präsenzdaten aus dem Jagdhabitat vor, jedoch keine gebietsbezogenen Informationen aus Wochenstubengemeinschaften. Damit fehlen weitgehend Daten zur Populationsgröße und -struktur, da der Standort der Wochenstube, die der Fang von juvenilen Tieren in der Zeit der Auflösung der Wochenstube nahelegte, nicht bestimmt werden konnte.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Am 11. Juli 2002 konnten mehrere Tiere mittels Nachtsichtgerät im zentralen Teil des Hallenbuchenwaldes des NSG “Hölle” nachgewiesen werden. Anhand ihrer Jagdstrategie (bodennaher, langsamer Rüttelflug) sowie der Größe der Tiere ließen sich diese Beobachtungen als eindeutige Nachweise werten. Die genaue Anzahl der in dieser Nacht im PG jagenden Mausohren ließ sich aber nicht ermitteln. Deutlich wurde jedoch, dass es sich um mehrere Tiere handelte. Es kann von einer Größenordnung zwischen 5 und 10 Individuen ausgegangen werden. Ein weiterer Nachweis gelang am 1. September 2002. Es konnten zwei juvenile Männchen mittels Netzfang belegt werden. Die Tiere wurden zeitversetzt gefangen. Es handelte sich aber dennoch um zwei unterschiedliche Tiere, da aufgrund unterschiedlicher Armlängen eine individuelle Unterscheidung möglich war. Die Beobachtung einer größeren Zahl von Tieren zur Wochenstubenzeit sowie der Nachweis zweier juveniler Tiere in der Phase der Auflösung der Wochenstuben legt die Vermutung nahe, dass das PG zum Jagdgebiet einer Wochenstubengemeinschaft der Umgebung von Freileben gehört. Möglicherweise befindet sich diese im Ort Freileben oder in einer der Nachbargemeinden (verschiedene potenzielle Quartiergebäude befinden sich bspw. in Lebusa). Es sind jedoch aus dem Umfeld des Gebietes bisher immer noch keine Wochenstubenquartiere bekannt, deren durchschnittlicher Aktionsradius (15 km) bis in das Gebiet reichen würde. Das Große Mausohr nutzt im Sommer insbesondere Bauwerke als Quartiere. Die Wochenstuben liegen meist im menschlichen Siedlungsraum und sind häufig in den Dachstühlen großer Gebäude (Kirchen, Schlösser, Schulen) zu finden. In jüngerer Zeit sind aber auch Quartiere aus den Dehnungsfugen größerer Brücken (z.B. Autobahnbrücken) bekannt geworden. Adulte Männchen leben bei dieser Art in den Sommermonaten solitär und nutzen auch Baumhöhlen in Wäldern sowie Fledermaus- und Vogelnistkästen als Quartier.

Auf der Grundlage des Altnachweises von 2002 wird das gesamte FFH-Gebiet 500 bis auf einen kurzen Teil der Landstraße L704 vor Lebusa als 84,3 ha große Habitatfläche (Myotmyot-500-001) des Großen Mausohrs ausgewiesen. Das FFH-Gebiet liegt in einer extensiv genutzten Kulturlandschaft mit hohem Waldanteil. Eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat und Sommerquartierareal für Waldfledermäuse haben insbesondere die älteren Laub- und Laubmischbestände im Gebiet. Weiterhin sind auch ältere Nadelholzbestände, insbesondere jene mit Kiefern älter als 75 Jahre, für viele Waldfledermausarten relevant. Es kann daher zwischen der als Jagdhabitat für Waldfledermäuse insgesamt geeigneten Fläche und dem Vorzugshabitat (ältere, höhlenreiche Laub- und Laubmischbestände) unterschieden werden. Eine zentrale Bedeutung als Vorzugshabitat im Sinne eines Jagdhabitats und Sommerquartierareals des Großen Mausohrs hat das Waldgebiet des NSG „Hölle“. Der Waldkomplex ist durch sein abwechslungsreiches Mosaik aus verschiedenen Waldentwicklungsstadien gekennzeichnet. Besondere Bedeutung für die Art haben dabei die dominierenden Hallenwaldabschnitte des Altbuchenbestandes, die für das NSG besonders charakteristisch sind. In der Umgebung finden sich zudem weitere Laub- und Laubmischwaldbereiche, vor allem jenseits der L704 bei Freileben und im Umfeld der Waldschule „Waidmannsruh“. Den Hauptanteil der Wälder im Umfeld des FFH-Gebiets-Komplexes bilden jedoch ausgedehnte Kiefernforsten. Diese sind in ihrer Ausprägung durchaus unterschiedlich, das Bestandsalter reicht vom Dickungsstadium bis ins Erntealter, in denen weite Baumabstände und Unterholz kennzeichnend sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Gesamt-Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ ist insgesamt als „gut“ (B) einzuschätzen.

Es bestehen mit den vorhandenen, gut strukturierten Lebensräumen ohne nennenswerte Beeinträchtigungen günstige Voraussetzungen, die Population des Großen Mausohrs langfristig im Gebiet zu erhalten. Perspektivisch wirken die Tatsachen beschränkend, dass sich durch die natürlich ablaufenden Prozesse in der Waldentwicklung der freie Luftraum des Hallenwaldes verringern wird. Durch das zeitversetzte Umstürzen einzelner Baumriesen entstehen durch die Kronenlücken Lichtfenster im Kronendach, was das Aufkommen von Jungwuchs und eine weitere Stratifizierung begünstigen und letztendlich den weitläufigen Hallencharakter des alten Buchenbestandes auflösen wird. Zudem ist durch das Nichtauffinden der Wochenstube in der Umgebung bisher nicht eindeutig geklärt, ob das Gebäudequartier der Art langfristig gesichert ist.

Zustand der Population: Die vorliegenden Daten sind nicht ausreichend für eine Bewertung des Zustandes der Population. Aufgrund des Nachweises von wenigen jagenden Individuen wäre lediglich eine „mittel bis schlechte“ Bewertung der Population möglich (c). Nach gutachterlicher Einschätzung ist jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass eine bislang unentdeckt gebliebene Wochenstube in der Umgebung des Kerngebiets existiert. Der Zustand der Population kann daher nicht abschließend bewertet werden und auf zukünftige Untersuchungen im Plangebiet, die das Große Mausohr zum Untersuchungsgegenstand haben, sei hingewiesen. Kenntnisse über Winterquartiere liegen nicht vor.

Zustand des Habitats: Der Hallenwaldbereich des NSG “Hölle” erfüllt derzeit die Ansprüche der Art an ihren Jagdlebensraum optimal. Der Altbuchenbestand bietet einen hindernisfreien Luftraum unmittelbar über dem Erdboden. Für die recht schwerfälligen und wenig wendigen Mausohren ist die Vegetationsarmut dieser Zone ausschlaggebender Faktor für eine erfolgreiche Jagd. Die Nahrung des Großen Mausohres besteht zu einem hohen Prozentsatz aus Laufkäfern. Diese werden im niedrigen Flug gesucht und nach der Landung auf dem Boden erbeutet. Dementsprechend gilt eine Bestandsstruktur mit gering ausgebildeter Strauchschicht und weitgehend vegetationsfreier Bodenoberfläche als besonders geeignet zum Jagen. In Perioden mit geringerem Angebot an Laufkäfern jagen Mausohren aber auch häufig bis unter die Baumkronen nach anderen Käfern und Nachtschmetterlingen. Bedingt durch die bessere mikroklimatische Eignung (konstant hohe Luftfeuchte in Bodennähe) und größere Raumfülle der Streuschicht des Bodens ist die Aktivitätsdichte von Laufkäfern in Laub- und Laubmischwäldern oftmals größer als in Nadelholzbeständen. Deshalb sind ältere Waldbestände (im allgemeinen > 60 Jahre) mit

hohem Kronenschlussgrad, aber weitgehend freiem Stammraum und geringer Vegetationsdecke des Bodens, einschließlich ihrer Waldrandstrukturen generell als geeignete Jagdhabitate des Großen Mausohres zu betrachten. Daraus lässt sich ableiten, dass das Vorkommen des Mausohrs im PG unmittelbar vom Vorhandensein des alten Hallenbuchenwaldes abhängig ist. Die Erhaltung dieses Teils der Waldgesellschaft in der heutigen Struktur ist daher Voraussetzung für die weitere Nutzbarkeit des PG als Jagdlebensraum. Im fortschreitenden Klimaxstadium des Waldes, insbesondere mit vermehrt aufkommender Verjüngung und dem Nebeneinander aller Straten im Wald dürften die Flächen in der näheren Zukunft weniger geeignet als Jagdhabitat für das Mausohr werden.

Die Nachweise des Mausohrs belegen die Nutzung der Waldflächen im Gebiet als Jagdhabitat. Eine darüber hinaus gehende Nutzung entsprechender Ressourcen als Sommerquartier durch solitäre Männchen der Art, insbesondere der höhlenreichen Laubwaldbestände ist wahrscheinlich. Der Zustand des Habitats wird derzeit, in der Zusammenschau betrachtet, als “sehr gut” - (a) eingeschätzt.

Beeinträchtigungen: Entsprechend dem Bewertungsschema sind keine stärkeren oder erheblichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet anzuführen, weshalb es eine gute Bewertung erhält (B).

Die forstliche Bewirtschaftung der um das NSG liegenden Wälder wird als moderat angesehen und im Rahmen der guten forstlichen Praxis liegend bewertet (b). Das Kerngebiet des NSG ist jedoch von forstlichen Eingriffen weitgehend verschont.

Mausohren orientieren sich beim Transitflug vom Quartier zum Jagdgebiet an Leitlinienstrukturen, wie Alleen, Windschutzpflanzungen, Hecken. Diese Biotopverbundstrukturen sind als Elemente einer strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandschaft im Umfeld der Jagdgebiete besonders wichtig. Im FFH-Gebiet "Freilebener Landgraben und Hölle Freileben" sind solche Landschaftselemente weiträumig vorhanden, was einem hervorragenden Erhaltungszustand entspricht. Es besteht ein Verbund von potenziellen Jagdgebieten im PG, welches auch nicht in erheblichem Umfang zerschnitten wird. Die das FFH-Gebiet durchlaufende Landesstraße L704 dürfte für Fledermäuse keine erheblichen negativen Auswirkungen haben, da das Verkehrsaufkommen in der Nacht dort äußerst gering ist.

Tab. 60: Erhaltungszustand des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Parameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**nicht bewertet**
Populationsgröße: mittlere Anzahl adulter W. in den Wochenstubenkolonien	-	nicht bewertet
Habitatqualität		**A**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischbestände mit geeigneter Struktur (im 1 km Umkreis um den Netzfangstandort)	> 60 %	a
Wochenstubenquartier	-	nicht bewertet
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
forstwirtschaftliche Maßnahmen	mittlere Beeinträchtigung (außerhalb des NSG)	b
Fragmentierung	keine Fragmentierung	a
Wochenstubenquartier		nicht bewertet
Gesamtbewertung		**B**

Gebietsübergreifende Bewertung

Vom LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009) wurden insgesamt 53 Gebiete mit Vorkommen des Großen Mausohres in Brandenburg gemeldet, die Anzahl der Vorkommen wird auf 20 bis 50 geschätzt. Wochenstuben werden etwa 20 für das Land Brandenburg benannt und wenige größere Winterquartiere (BEUTLER & BEUTLER 2002). In den Winterquartieren werden Einzeltiere, kleinere Gruppen, aber auch große Gesellschaften angetroffen. Für den Landkreis Elbe-Elster liegen nach BEUTLER & BEUTLER (2002) für die folgenden FFH-Gebiete Nachweise vor:

DE 4446-301 – Mittellauf der Schwarzen Elster

DE 4447-302 – Forsthaus Prösa

DE 4447-303 – Der Loben

bzw.

DE 4447-301 – Erweiterung Loben.

Weitere bedeutsame Vorkommen befinden sich in der westlichen Niederlausitz (Rochauer Heide) und im Niederen Fläming (Nachweise am Golmberg und im Schöbendorfer Busch) (STEINHAUSER 1996).

In Anbetracht der ausgedünnten Bestandssituation im Bundesland und der sich aus der Gefährdungskategorie “Vom Aussterben bedroht” ableitenden Verantwortung für den Schutz der Art wird die gebietsübergreifende Bedeutung der Vorkommen in Brandenburg als überregional eingeschätzt.

3.2.2.11 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Verbreitung und Ökologie

Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) besitzen ein ausgedehntes europäisches Verbreitungsgebiet. Die nördliche Verbreitungsgrenze der Art verläuft durch Schottland und Schweden. Außer in der Mitte und im Süden der Iberischen Halbinsel, in Norwegen, Finnland, Irland und größtenteils im asiatischen Teil der Türkei kommt sie in ganz Europa vor (DIETZ et al. 2007).

In Brandenburg sind bekannte Vorkommen hauptsächlich in den Gebieten des Baruther Urstromtals, im Fläming, in der Ruppiner Schweiz, in der Schorfheide, im Elbtal von Prignitz und Havelland sowie in der Niederlausitz gemeldet (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Die vorrangig Kleinschmetterlinge jagenden Mopsfledermäuse führen ihren sehr wendigen Fouragierflug teilweise sehr vegetationsnah aus. Dabei wird sowohl über als auch unter dem Kronendach geflogen und ebenso vertikale Vegetationskanten abgesucht. Ihr Lebensraum sind vorrangig reich strukturierte Wälder, da hier die Artenvielfalt des Beutespektrums größer ist und sich damit die Flugzeiträume der Beute über eine längere Zeitspanne erstreckt. Es werden aber auch waldnahe Gärten und Heckengebiete besiedelt. Die Sommerquartiere in Wäldern befinden sich meistens hinter abstehender Rinde und in Stammanrissen. Auch Fledermauskästen werden bewohnt. Gebäudequartiere sind ebenfalls gefunden worden (Fensterläden, Holzverkleidungen) (DIETZ et al. 2007). Die kältetolerante Mopsfledermaus überwintert sowohl hinter abstehender Rinde als auch in unterirdischen Quartieren (Keller, Stollen, Höhlen, Steinhaufen). Einzeltiere nutzen vielfach enge Spalten, größere Gruppen bilden aber auch freihängende Cluster.

Im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ wurden bis dato keine Nachweise aus dem Sommerlebensraum bekannt. Regionalen Fledermauskundlern sind dagegen in jüngerer Vergangenheit bei Winterquartierkontrollen in der näheren Umgebung des FFH-Gebiets verschiedentlich Funde zur Art gelungen (M. Korreng, unveröff.).

Tab. 61: Winterquartierfunde im Ringofen Körba auf dem Grundstück Denkel (Daten M. Korreng)

Winterquartier	Art	Anzahl
2006/2007	**Mopsfledermaus**	1
	Braunes Langohr	9
2008/2009	**Mopsfledermaus**	1
	Braunes Langohr	1
	Graues Langohr	2
	Plecotus spec.	1

Methodik

Die Untersuchungen zur Erfassung von Fledermäusen im PG erfolgten nicht einzelartspezifisch. Bzgl. der Details zur Erfassungsmethodik - siehe Kap. 3.2.2.9 zur Bechsteinfledermaus.

Bestand und Lebensräume der Mopsfledermaus im Plangebiet

Laut den Angaben zur Gebietsmeldung im Jahr 2000 (Standarddatenbögen) war ein Vorkommen der Mopsfledermaus in den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ sowie „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ nicht bekannt.

Unter einigen anderen neu nachgewiesenen Arten wurde in der Nacht vom 7.7. zum 8.7.2012 bei den Netzfängen an den Teichen bei Freileben auch eine Mopsfledermaus nachgewiesen. Es gelang der Fang eines laktierenden Weibchens, so dass damit auch die erfolgreiche Reproduktion der Art im Gebiet belegt ist. Im Zuge der telemetrischen Verfolgung des Individuums wurden insgesamt zwei Wochenstubenquartiere des Tieres gefunden. Diese befinden sich im Hallenwaldbestand des NSG „Hölle“. Eine Bestimmung der Größe der Wochenstubengemeinschaft gelang nicht (kein Ausflug am Zähltag).

Auf der Grundlage des aktuellen Fundes wird das gesamte FFH-Gebiet 500 bis auf einen kurzen Teil der Landstraße L704 vor Lebusa als 84,3 ha große Habitatfläche (Barbbarb-500-001) der Mopsfledermaus ausgewiesen. Insbesondere das Waldgebiet des NSG „Hölle“, welches den Großteil der Wochenstubenquartiere der Art beinhalten dürfte, ist durch einen altersmäßig sehr natürlich strukturierten Buchenbestand mit einem sehr hohen Anteil an Höhlenbäumen sowie stehender und liegender Baumleichen charakterisiert. Es findet sich hier ein differenziertes Mosaik aus hochstämmigen Hallenbeständen der Rot-Buche im Nebeneinander mit Jungwuchsbereichen aus Buchendickung und kleineren Kronenlücken. Angrenzende Forstbestände sind relativ monotone, forstlich bewirtschaftete Kiefernwälder, die jedoch durchaus ihren Wert als Jagdhabitat für die Art besitzen, da sie vielfach im Unterstand mit einer reichhaltigen Strauchschicht gekennzeichnet sind, was sich positiv auf die potenzielle Beute (Arten der Kleinschmetterlingsfauna) auswirkt. In der weiteren Umgebung des Kernareals finden sich auch weitere für die Art nutzbare Bereiche, wie wegbegleitende Alteichenreihen in der halboffenen Kulturlandschaft [redacted] oder die Laub-/Laubmischbestände im 1 km östlich und nordöstlich zum NSG gelegenen kuppigen Gelände. Hier weist der Wald ebenfalls ein Nebeneinander verschiedener Baumarten und -alter mit den entsprechenden Requisiten (stehende Baumleichen mit abstehender Rinde im Laubmischbestand, höhlenreiche Methusalem-Laubbäume, ältere Kiefernforsten mit Laubholz im Unterwuchs) auf. Mit diesem hohen Entwicklungspotenzial qualifiziert sich nach Experteneinschätzung dieses Gebiet als potenzielle Erweiterungsfläche für das FFH-Gebiet, da diese Wälder aller Voraussicht nach ebenfalls zum Jagdhabitat der Art zu zählen sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Erhaltungszustand allgemein: Der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ ist insgesamt als „gut“ (B) zu betrachten. Wenngleich im Jahr 2012 nur ein Individuum gefunden werden konnte, bestehen mit den vorhandenen gut strukturierten Lebensräumen ohne größere Beeinträchtigungen günstige Voraussetzungen, die Population der Mopsfledermaus langfristig im Gebiet zu erhalten.

Zustand der Population: Aufgrund des Nachweises von nur einem Individuum wäre lediglich eine mittel bis schlechte Bewertung der Population möglich (c). Nach gutachterlicher Einschätzung ist es aufgrund der Habitatqualität jedoch durchaus möglich, dass eine größere Zahl als 5 Tiere den Wochenstubenverband des nachgewiesenen Tieres bilden kann oder weitere Wochenstuben im Gebiet existieren. Der Zustand der Population kann daher nicht abschließend bewertet werden und auf zukünftige Untersuchungen im Plangebiet, die die Mopsfledermaus zum Forschungsgegenstand haben, sei hingewiesen. Was jedoch als generell vorhanden anzunehmen ist, ist die erfolgreiche Reproduktion der Mopsfledermaus im PG.

Zustand des Habitats: Sowohl das Jagdhabitat als auch die Flächen, die die Requisiten mit den Wochenstuben der Art enthalten, erlangen eine hervorragende Bewertung (a). Das Kerngebiet, in welchem die Wochenstuben der Mopsfledermaus liegen, ist ein höhlenreicher Altbuchenbestand, welcher auch viele Baumnischen und Sonderwuchsformen aufweist. Das Jagdgebiet ist ein abwechslungsreiches Mosaik aus verschiedenen Waldbeständen. Neben dem eigentlichen Kerngebiet, dem NSG „Hölle Freileben“ sind in der Umgebung reich strukturierte Laubmischwaldareale zu finden, ebenso wie Kiefernforsten mit einer reichhaltigen Strauchschicht im Unterstand. Diese Habitatausstattung bedient die Ansprüche der Art in optimaler Weise, da die Mopsfledermaus hauptsächlich im dichten Waldbestand nach Nahrung sucht.

Ein großes Gebäudequartier als Option zur Überwinterung (potenzielles Winterquartier) befindet sich ebenfalls in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet. Der [redacted] auf einem Privatgrundstück gelegen, bietet ob seiner Größe vielen Fledermausarten ein optimales Winterquartier (M. Korreng, In litt.). Allerdings ist der bauliche Zustand des Bauwerks unklar und der Bestand für die Zukunft ungesichert (Duldung naturschutzfachlicher Betreuung durch Grundstückseigner verweigert).

In der Summe betrachtet erreicht der Zustand des Habitats jedoch das Kriterium a - „sehr gut“.

Beeinträchtigungen: Der Parameter „Beeinträchtigungen“ wird für das FFH-Gebiet als „mittel“ (B) eingeschätzt. Entsprechend dem Bewertungsschema sind keine erheblichen Beeinträchtigungen anzuführen. Die forstliche Bewirtschaftung der um das NSG liegenden Wälder wird als moderat angesehen und als Rahmen der guten forstlichen Praxis liegend bewertet. Die Quartierbäume im NSG sind durch den Schutzstatus des Gebiets gesichert. Ein Verbund von potenziellen Jagdgebieten im PG besteht und wird auch nicht in erheblichem Umfang zerschnitten. Die das FFH-Gebiet durchlaufende Landesstraße L704 dürfte für die Mopsfledermaus keine erheblichen negativen Auswirkungen haben. Das Verkehrsaufkommen in der Nacht ist dort äußerst gering. Auch die Lage von Freileben im Umkreis des Wochenstubenareals der Art hat keinen erheblichen fragmentierenden Einfluss, da in der Ortschaft großräumig versiegelte Flächen nicht vorhanden sind und sie eher einen parkartigen Charakter besitzt. Alle Grundstücke haben Gärten um die Bebauung und die Siedlung ist mit Obstbäumen durchsetzt, was den Lebensraumansprüchen der Art entspricht.

Tab. 62: Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**nicht bewertet**
Habitatqualität		**A**
Jagdgebiet		
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im Untersuchungsgebiet	> 50 %	a
Biotopbäume / ha im Untersuchungsgebiet	Biotopbäume: ≥ 6 Stück /ha, Bäume mit großen und hohen Rindenschollen auf 10% der Fläche	a
Winterquartier		
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten im jeweiligen Winterquartier (z. B. Tunnel, Keller)	1 - 10, kühl, störungsfrei in Untertagequartieren oder Bauten	b
Beeinträchtigungen		**B**
Jagdgebiet		
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im Verbreitungsgebiet	mittlere Bewirtschaftung in benachbarten Waldarealen	b
Winterquartier		
Störungen	(kein Zugang möglich – Privatgrundstück – nicht bewertbar)	**nicht bewertbar**
Gesamtbewertung		**B**

Gebietsübergreifende Bewertung

Die Tatsache, dass die Mopsfledermaus im PG einen naturbelassenen alten Waldbestand besiedelt, in dem die natürlichen Prozesse der Waldentwicklung ungestört ablaufen können und in welchem durch den Naturschutzgebietsstatus keine gravierenden anthropogenen (v.a. forstlichen) Eingriffe zu befürchten sind, verleiht dem Vorkommen der Population im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ eine überregionale Bedeutung. Die überregionale Bedeutung wird zudem durch die ausgedünnte Verbreitungssituation der Mopsfledermaus im Land Brandenburg unterstrichen. Durch weitere Untersuchungen sollte geprüft werden, inwieweit auch Teile der Lebusaer Heide im Umfeld des Körbaer Teiches, der (ehemaligen) Lebusaer Teiche und nördlich der Waldschule „Waidmannsruh“ als Habitatfläche relevant sind und die Art somit auch das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ besiedelt. Eine Bedeutung als Jagdhabitat ist - wenngleich noch nicht belegt - schon jetzt sehr wahrscheinlich.

3.2.2.12 Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In den FFH-Gebieten gelangen mittels Netzfängen Nachweise von insgesamt neun Fledermausarten, unter denen sich sieben Arten befinden, die nicht nach Anhang II jedoch nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind. Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht der Fledermausarten mit den jeweiligen Nachweisorten und dem dazugehörigen Datum. Zu den Standorten der Netze und Horchboxen siehe Karte 3. Die Methodik des Nachweises ist in Kap. 3.2.2.9 beschrieben. Die Fledermausarten, die mittels Netzfang einen gesicherten Nachweis für das FFH-Gebiet darstellen, werden in Tab. 65 bis Tab. 71 bewertet.

Tab. 63: Aktuelle Nachweise von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebiet 496, 676 und 500

FFH-Gebiet	Netzstandort	Art	Anzahl
Schweinitzer Fließ und Schweinitzer Fließ Ergänzung	1	Braunes Langohr	2
		Fransenfledermaus	4
		Große Bartfledermaus	6
		Kleine Bartfledermaus	1
		Rauhautfledermaus	1
		Wasserfledermaus	3
	2	Braunes Langohr	4
		Große Bartfledermaus	2
		Großer Abendsegler	3
		Kleine Bartfledermaus	1
		Wasserfledermaus	2
Freilebener Landgraben und Hölle Freileben	1	Große Bartfledermaus	3
		Rauhautfledermaus	1
		Wasserfledermaus	3
	2	Braunes Langohr	1
		Große Bartfledermaus	3
		Großer Abendsegler	2

Tab. 64: Ergebnisse der Untersuchungen zur Fledermausfauna des FFH-Gebiets „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ mittels Horchbox-Auswertung

gesichert nachgewiesenes Taxon	mögliche Artzuordnung im Untersuchungsgebiet	Anzahl	Datum
„Bartfledermaus“-Komplex	*Myotis brandtii, M. mystacinus, (M. alcathoe)*	2	07.07.2012
kleine - mittelgroße *Myotis spec.*	alle Myotis-Arten des östlichen Mitteldeutschlands möglich, außer *M. myotis*	3	
Myotis spec.	alle Myotis-Arten des östlichen Mitteldeutschlands möglich	1	
nyctaloide Art	*Nyctalus noctula* oder *N. leisleri; Eptesicus serotinus* oder *E. nilsonii; Vespertilio murinus*	1	
pipistrelloide Art	*Pipistrellus nathusii, P. pipistrellus, P. pygmaeus*	3	
Pipistrellus nathusii		77	
Pipistrellus pipistrellus		2	
pipistrelloide Art	*Pipistrellus nathusii, P. pipistrellus, P. pygmaeus*	1	08.07.2012
Pipistrellus pipistrellus		1	

Tab. 65: Bewertung der Habitatfläche des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*)

Parameter	Ausprägung	Plecauri-496_676-001	Plecauri-500-001
Zustand der Population	n.b.		
Populationsgröße			
Habitatqualität		A	A
Anteil der Laub- und Laubmischwald bestände im Verbreitungsgebiet	> 60 %	a	a
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Verbreitungsgebiet	> 10 %	a	a
Beeinträchtigungen		A	A
forstwirtschaftliche (z. B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Biozideinsatz) / landwirtschaftliche Maßnahmen	keine bis geringe Beeinträchtigungen	a	a
Zerschneidung: Anteil UZV > 50 km^2 im Verbreitungsgebiet	> 50 km_2	a	a
Gesamtbewertung		**A**	**A**

Tab. 66: Bewertung der Habitatflächen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Parameter	Ausprägung	Myotdaub-496_676-001	Myotdaub-500-001
Zustand der Population	n.b.		
Mittlere Anzahl überwinternder Tiere			
Habitatqualität (Jagdgebiet)		A	A
insektenreiche Stillgewässer > 1 ha im Verbreitungsgebiet	> 10 %	a	a
Laub- und Laubmischwaldbestände im Verbreitungsgebiet	> 60 %	a	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)		A	A
Beeinträchtigung der Jagdgewässer (Verminderung des Nahrungsangebotes im Verbreitungsgebiet)	keine bis geringe Beeinträchtigungen	a	a
Gesamtbewertung		**A**	**A**

Tab. 67 Bewertung der Habitatflächen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Parameter	Ausprägung	Myotnatt-496_676-001
Zustand der Population	n.b.	
Mittlere Anzahl überwinternder Tiere		
Habitatqualität (Jagdgebiet)	A	A
Anteil der Waldbestände mit geeigneter Struktur u/o strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Viehweiden u/o insektenreicher Jagdgewässer wie z.B. Teiche, Waldtümpel und Flussläufe im Verbreitungsgebiet	>60 %	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)	A	A

Parameter	Ausprägung	Myotnatt-496_676-001
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald) im Verbreitungsgebiet	keine bis geringe Beeinträchtigungen	a
Gesamtbewertung	**A**	**A**

Tab. 68: Bewertung der Habitatflächen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Parameter	Ausprägung	Myotbran-496_676-001	Myotbran-500-001
Zustand der Population	n.b.	**-**	**-**
Anzahl adulter W. in den Wochenstubenkolonien		-	-
Habitatqualität (Jagdgebiet)		A	A
Expertenvotum	nach Exp.-votum sehr gut	a	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)		A	A
Zerschneidung / Zersiedelung (z. B. durch großflächige Siedlungserweiterungen, Reduktion der Strukturdichte und Nutzungsintensivierungen, Eingriffe durch Aus- und Neubau stark frequentierter Verkehrsstraßen)		a	a
Gesamtbewertung		**A**	**A**

Tab. 69: Bewertung der Habitatflächen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Parameter	Ausprägung	Myotmyst-496_676-001
Zustand der Population		
Anzahl adulter W. in den Wochenstubenkolonien		
Habitatqualität (Jagdgebiet)		A
Expertenvotum	nach Exp.-votum sehr gut	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)		A
Zersiedelung / Zerschneidung / Nutzungsintensivierung im Umkreis von 4 km um das Quartier		a
Gesamtbewertung		**A**

Tab. 70: Bewertung der Habitatflächen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Parameter	Ausprägung	Pipinath-496_676-001	Pipinath-500-001
Zustand der Population	n.b.		
Durchschnittliche Anzahl adulter W. im Untersuchungsraum			
Habitatqualität (Jagdgebiet)		A	A

Parameter	Ausprägung	Pipinath-496_676-001	Pipinath-500-001
Anteil der Laub- und Laub- mischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 5 km Radius um das Quartier	> 50 %	a	a
Tümpel, Weiher und Flussläufe im Untersuchungsraum	vorhanden	a	a
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft / Feuchtwiesen im 5 km Radius um das Quartier	> 10 %	a	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)		A	A
Forstwirtschaftliche Maßnahmen (z. B. Biozideinsatz)	keine bis geringe Beeinträchtigungen	a	a
Zersiedelung / Zerschneidung: durchschnittliche UZV- Größe im Umkreis von 5 km um die Wochenstubenquartiere	> 100 km²	a	a
Gesamtbewertung		**A**	**A**

Tab. 71: Bewertung der Habitatflächen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

Parameter	Ausprägung	Nyctnoct-496_676-001	Nyctnoct-500-001
Zustand der Population	n.b.		
Anzahl adulter W. in den Wochenstubenkolonien			
Habitatqualität (Jagdgebiet)		A	A
Anteil größerer Stillgewässer und Flussläufe im 15 km Radius um das Wochenstubenquartier	> 10 %	a	a
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder im 15 km Radius um das Wochenstubenquartier	großflächig vorhanden (> 10 %)	a	a
Beeinträchtigungen (Jagdgebiet)		A	A
forstwirtschaftliche Maßnahmen (z. B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Biozideinsatz)	keine bis geringe Beeinträchtigungen	a	a
Gesamtbewertung		**A**	**A**

3.2.2.13 Fischotter (*Lutra lutra*)

Verbreitung und Ökologie

Der Fischotter ist von Nord-Skandinavien über das europäische Festland und Asien mit China, Sumatra und Java bis nach Nord-Afrika verbreitet. In Deutschland bestehen großflächige zusammenhängende Vorkommen in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, in großen Teilen von Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie kleinflächig in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Thüringen und Bayern. Regional sind deutliche Ausbreitungstendenzen festzustellen, vor allem im Bereich der Mittelgebirge. In Brandenburg ist er in allen Naturräumen vertreten.

Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Seen, Teiche bis zu Sumpf- und Bruchwaldgebieten. Entscheidende Bedeutung kommt der Strukturvielfalt der Uferzonen zu. Aufgrund seiner relativ großen ökologischen Anpassungsfähigkeit ist der Fischotter in der Lage, auch stärker anthropogen beeinflusste Lebensräume zu besiedeln, sofern einige

wesentliche Rahmenbedingungen (Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezonen, Nahrungsangebot) gegeben sind (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Der Fischotter besitzt an den Gewässern des Landkreises Elbe-Elster einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg (LUA 2002). Entlang der Fließgewässer werden vorwiegend strukturreiche Abschnitte in Verbindung mit Altwassern, Auwaldresten und Weichholzanteilen besiedelt. Auch größere Stillgewässerkomplexe sind durch den Fischotter besiedelt. Wanderungen und die Kolonisierung neuer Gewässer erfolgen vorwiegend auf dem Wasserwege, vor allem in den Fließgewässersystemen. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch Verkehrswege, spielt als Gefährdungsfaktor eine entscheidende Rolle. Vor allem an der Schnittstelle von Verkehrswegen und Fließgewässern oder Teichgebieten kommt es immer wieder zu Verkehrsopfern bei Fischotter und Biber. Wesentliche Konfliktpunkte müssen entschärft werden, um großräumige Wanderbeziehungen zu gewährleisten (siehe hierzu Kap.4.3.1.9) (RANA 2007).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Kenntnisstand zum Vorkommen des Fischotters ist in Tab. 72 dargestellt. Demnach besiedelt die Art alle geeigneten Lebensräume in den Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“. Auf der Basis der vorliegenden Befunde (LUGV, UNB) wird als Habitatfläche (Lutrlutr-496_676_500-001) nahezu die gesamte Niederung des Schweinitzer Fließes, einschließlich seiner flächigen Aufweitungen, sowie auch der Mittel- und Unterlauf des Freilebener Landgrabens gesehen. Sie erstreckt sich – zumindest anteilig – über alle drei betrachteten FFH-Gebiete und endet am Rande der Hohenbuckoer Heide (östlich des Wörl- und des Vorratsteiches). Die sicher ehemals ebenfalls besiedelten Lebusaer Teiche können aufgrund des anhaltenden Trockenfallens nicht mehr hinzugezählt werden, weil deren dauerhafte Besiedlungsfähigkeit aktuell für unwahrscheinlich gehalten wird.

Tab. 72: Nachweise des Fischotters im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ - Freilebener Landgraben“

Ortsname	Ortsnummer	Datum	Quelle	Nachweis
Buschkuhnsdorf	M-33-3-C-b/1 Werftgraben	01.06.2006	LUGV	Kot
Schönewalde	M-33-3-C-b/2 Schwein. Fließ	15.03.1995/01.06.2006	LUGV	Kot
Bärwalde	M-33-3-D-a/1 Schwein. Fließ	15.03.1995/01.06.2006	LUGV	Kot
Knippelsdorf	M-33-3-D-a/2 Rohrdurchlass	01.06.2006	LUGV	Kot
Freywalde	M-33-3-D-a/3 Fließ	01.06.2006	LUGV	Kot
Körba	M-33-3-D-b/1 Körbaer Teiche	01.06.2006	LUGV	Kot
Körba/Freileben	M-33-3-D-b/2 Freilebener Graben	15.03.1995/01.06.2006	LUGV	Kot
Bärwalde	N-33-3-D-a/1	01.06.2006	LUGV	Kot
Lebusa	M-33-3-D-b/3 Lebusaer Teiche	15.03.1995/ 01.06.2006	LUGV	Kot
Freileben	Straße L704, Freileben	27.05.1997	R. Henning	Totfund
Körba	Auslauf/Damm Körbaer Teich	17.04.2005	G. Maetz (UNB TF)	Totfund

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der (Teil-)Population des Fischotters ist Tab. 73 zu entnehmen. Bislang liegen für den Gebietskomplex lediglich Indirektnachweise vor, hingegen keine eindeutigen Belege einer Bodenständigkeit und erfolgreichen Reproduktion. Diese ist jedoch mit Bestimmtheit anzunehmen, da sich aus der Nachweishäufigkeit eine regelmäßige und starke Frequentierung erkennen lässt. Eine Bewertung des Teilparameters „Zustand der Population“ wird nicht vorgenommen, da diese auf der Ebene einzelner FFH-Gebiete nicht sinnvoll erscheint und auf einer größeren Bezugsebene (MTB oder MTB-Quadranten) stattfinden muss. Grundsätzlich ist ein „guter“ Erhaltungszustand (B) zu konstatieren, wobei eine Steigerung desselben (in Richtung eines „hervorragenden“ [A]) gebietsspezifisch nicht für realistisch gehalten wird. Ein besonders hohes Gefährdungspotential bergen Gewässer kreuzende Verkehrswege (Straße und Schiene), die von Fischotter und Biber aufgrund nicht artenschutzgerechter Kreuzungsbauwerke (Verrohrungen, Wehre, Brücken) nicht unterquert werden können. Als konfliktträchtig ist in diesem Zusammenhang das unüberwindbare Ablassstaubauwerk zusammen mit der Kreisstraße auf dem Staudamm am Körbaer Teich zu erwähnen (Totfund 2005; siehe auch Biotopverbundplanung RANA 2007). Ein weiterer Totfund ist war 1997 auf der Straße zwischen Freileben und Lebusa zu verzeichnen. Die beiden genannten Gefahrenschwerpunkte sind in Abb. 24 dargestellt. Weitere Gefahrenschwerpunkte sind nach Auswertung der vorliegenden Befunde (LUGV, UNB) nicht zuerkennen. Die verkehrsverdingten Verluste sind als niedrig zu betrachten und gefährden nicht die Population.

Tab. 73: Zusammenfassende Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“

Bewertungsparameter	**verbale Einschätzung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**nicht bewertbar**
Habitatqualität	7.500-10.000 km^2	**B**
Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Otter als Lebensraum-Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können		b
Beeinträchtigungen		**B**
Straßenverkehr - Anzahl der Kreuzungsbauwerke pro km Fließgewässer 1. und 2. Ordnung [5)] (ohne Ströme) - %-Anteil otterschutzgerechter Kreuzungsbauwerke	 0,2-05 75-90 %	b
Reusenfischerei [6)]	keine	a
Gewässerpflege	eingehalten	b
Gewässerausbau	teilwiese berücksichtigt	b
Gesamtbewertung		**B**

Abb. 24: Gefahrenschwerpunkte für den Fischotter nach Auswertung der Totfunde in den FFH-Gebieten 496 und 500

3.2.2.14 Biber (*Castor fiber*)

Verbreitung und Ökologie

Der Biber besiedelt ein ausgedehntes europäisch-asiatisches Verbreitungsgebiet. Nach drastischen Bestandsrückgängen im 19. Jahrhundert erholte sich die autochthone Restpopulation von *Castor fiber albicus* an der Elbe, so dass heute – unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte – in Nordostdeutschland wieder ein gesicherter Bestand existiert. In Brandenburg ist die autochthone Unterart *C. f. albicus* in allen Naturräumen vertreten. An der Oder sind einzelne Osteuropäische Biber der Unterart *C. f. vistulanus* aus polnischen Wiederansiedlungsprojekten anzutreffen. Die Bestandsentwicklung in Brandenburg ist seit mehreren Jahren positiv, wobei ein Teil der besiedelten Lebensräume nur über ein suboptimales Ressourcenangebot verfügt (DOLCH et al. 2002, LUA 2002).

Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue, Altwasser und Altarme besiedelt. Daneben nutzt der Biber auch Seen, kleinere Fließgewässer und Sekundärlebensräume, wie Teichgebiete, Meliorationsgräben und Bergbaufolgelandschaften als dauerhafte Lebensräume, sofern einige Rahmenbedingungen erfüllt sind. Voraussetzung für eine dauerhafte Ansiedlung ist zum einen eine ausreichende Nahrungsgrundlage in Form von Weichhölzern, Schwimmblattpflanzen und submersen Wasserpflanzen, ferner eine ausreichende Wasserführung und grabbare, für die Bauanlage geeignete Ufer (DOLCH & HEIDECKE 2004).

Der Biber besitzt ähnlich dem Fischotter an den Gewässern des Landkreises Elbe-Elster einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg (LUA 2002). Entlang der Fließgewässer werden vorwiegend strukturreiche Abschnitte in Verbindung mit Altwassern, Auwaldresten und Weichholzanteilen besiedelt. Auch größere Stillgewässerkomplexe sind durch den Fischotter besiedelt. Wanderungen und die Kolonisierung neuer Gewässer erfolgen vorwiegend auf dem Wasserwege, vor allem in den Fließgewässersystemen. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch Verkehrswege, spielt als Gefährdungsfaktor eine entscheidende Rolle. Vor allem an der Schnittstelle von Verkehrswegen und Fließgewässern oder Teichgebieten kommt es immer wieder zu Verkehrsopfern bei Fischotter und Biber. Wesentliche Konfliktpunkte müssen entschärft werden, um großräumige Wanderbeziehungen zu gewährleisten (siehe hierzu Kap.4.3.1.9) (RANA 2007).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das Vorkommen des Bibers ist bereits seit vielen Jahrzehnten für die Schweinitzer-Fließ-Niederung belegt und muss im Populations-Zusammenhang mit den Hauptvorkommen an der Mittelelbe betrachtet werden. Teilflächen stehen als Biberschongebiete schon seit langem unter naturschutzfachlicher Betreuung (z.B. Mehlsdorfer Busch).

Aktivitäts- und Fraßspuren als Indirektnachweise des Bibers sind in den FFH-Gebieten nahezu entlang aller Gewässerläufe festzustellen, allerdings existieren auch zahlreiche Hinweise auf Biberburgen und -dämme. Für die Abgrenzung und Bewertung der Habitatfläche wurden neben eigenen Beobachtungen die im LUGV und in den UNB vorliegenden Daten ausgewertet. Danach liegen Abgrenzungen von bis zu 15 Revieren vor (Tab. 74), deren Besetzung jedoch schwankt und nicht kontinuierlich nachweisbar ist. Im Zeitraum 2011-2012 konnten mindestens 5 besetzte Biberburgen erfasst werden.

Tab. 74: Biberreviere im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“

Fett gedruckt: Nachweise aktuell besetzter Biberburgen aus Biber-Monitoring LUGV aus Jahr 2012 (Bearb.: A. Weber) und Erfassung RANA

MTB/Revier	Reviername
4145/05	Schweinitzer Fließ Buschkuhnsdorf
4145/06	Schweinitzer Fließ südl. Schönewalde
4145/07	**Schweinitzer Fließ nördl. Schönewalde**

MTB/Revier	Reviername
4145/08	**Bärwalder Busch - Nord**
4145/09	**Grabenkreuz Rinow**
4145/10	Fließ Freywalde
4145/13	Teich nördl. Brandis
4145/14	**Bärwalder Busch - Süd**
4145/18	**Mehlsdorfer Siedlung**
4146/01	Mehlsdorfer Busch
4146/02	Torfbusch Körba
4146/03	Körbaer Teich
4146/04	Ferienanlage Schöna - Kölpin
4246/01	Lebusaer Teiche
4246/08	Lochmühle

Als Habitatfläche des Bibers (Castfibe-496_676_500-001) wird nahezu die gesamte Niederung des Schweinitzer Fließes einschließlich seiner flächigen Aufweitungen gesehen. Sie erstreckt sich – zumindest anteilig – über alle drei betrachteten FFH-Gebiete und endet am Rande der Hohenbuckoer Heide (östlich des Wörl- und des Vorratsteiches). Die sicher ehemals ebenfalls besiedelten Lebusaer Teiche können aufgrund des anhaltenden Trockenfallens nicht mehr hinzugezählt werden, weil deren dauerhafte Besiedlungsfähigkeit aktuell für unwahrscheinlich gehalten wird.

Am Freilebener Landgraben ist – im Gegensatz zum Schweinitzer Fließ – eine diskontinuierliche Besiedlung festzustellen. Die Aktenlage beim LUGV enthält keine Funddaten. Nach Mitteilung der UNB EE (Herr Wolf mdl.) ist hier eine Biberansiedlung für den Zeitraum 2006/2007 belegt (mit Reproduktion), danach erfolgten jedoch keine Nachweise mehr. Der Freilebener Landgraben wurde zwar anteilig in die Habitatfläche einbezogen (der Oberlauf wurde ausgegrenzt), aber das häufige (zeitweise) Trockenfallen verursacht pessimale Besiedlungsbedingungen in diesem Raum, den die Art maximal als Streifgebiet und ggf. auch zeitweise als Nahrungshabitat nutzen wird.

Bewertung des Erhaltungszustandes (Stand Bewertungsschema 2011)

Zustand der Population: Im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“ ist davon auszugehen, dass nahezu alle geeigneten Teilflächen von der Art besiedelt werden bzw. wurden (schwankende Reviergrenzen und -besetzung sind zu beachten). Es wird eingeschätzt, dass die sich auf die aktuelle Gebietsausstattung und Nutzungsstruktur gründende Habitatkapazität keine wesentliche Steigerung der Populationsgröße zulässt. Im Gebiet wird eine regelmäßige, aber nicht in jedem Revier eine jährliche Reproduktion beobachtet. Die Population im Gebiet ist – im Sinne des Kartier- und Bewertungsschemas – als teilweise isoliert zu betrachten, da sie zwar über das Schweinitzer Fließ an die Vorkommen an der Mittelelbe und Schwarzen Elster angeschlossen sind, in östlicher Richtung jedoch keine Fortsetzung finden (natürliche Ausbreitungsbarriere in der Lebusa-Hohenbuckoer Heide).

Habitatqualität: Für die Bewertung der Habitatqualität wurde neben der Anwendung des Bewertungsschlüssels Brandenburg (Stand 2011) (Tab. 77) ebenfalls der Habitat-Index nach HEIDECKE (1989) berechnet (siehe Tab. 75 und Tab. 76). Die Habitatsituation wird durch ein Fließgewässer- und Grabensystem in einem agrarisch stark geprägten Gebiet bestimmt, was sehr unterschiedliche Qualitäten aufweist. Neben strukturreichen Abschnitten, vor allem im Bereich der flächigen, meist auch gehölzbestockten Aufweitungen weist es auf weiten Strecken vor allem deckungslose Ufer mit nahezu fehlenden Gewässerrandstreifen und unmittelbar angrenzenden Nutzungen auf, in denen auch keine oder nur wenige Weichhölzer zu finden sind. Das Nahrungsangebot stellt sich somit streckenweise äußerst begrenzt dar.

Tab. 75: Habitatbewertung nach Heidecke (1989)

R_1	**Topografie**	**R_3**	**Vegetation**
	a Landschaftsmosaik		h Gehölze
4	*abwechslungsreiche Wald-Wiesen-Landschaft*	*3*	*spärliche Saumbestockung, aber punktuell Erlenbrüche oder Gehölzsäume* (→ Aufwertung auf Faktor 3)
	b Geländeausformung		i Kräuter
3	*ingenieurbiologischer Uferausbau mit großen Pflegeabständen*	*3*	*wegen streckenweise stark differenzierter Situation Durchschnitts-Faktor 3*
	c Feinstruktur		j Deckung
3	*aufgegliederte Uferlinie, angrenzende Strukturen aufgegliedert*	*3*	*locker, lokal ausreichend große Horste, 50 % Deckung*
	d Lage (Kommunikation)		
2	*Ausbreitung einseitig*		
R_2	**Hydrologie**	**O_p**	**Opponenten**
	e Gewässerform		k Verlustquellen
2	*Gräben, lineares Gewässersystem*	*2*	*unbewusste Gefährdung durch: Jagd, Fischerei, zufällige Tötung, Verkehr, Bauwerke, Intoxikation*
	f Wasserführung		l Störungen
3	*konstante Wasserhaltung*	*4*	*gelegentliche wirtschaftliche Arbeiten am Gewässer*
	g Wassergüte		m Schutz
4	*unwesentlich beeinflusst*	*3*	*Beeinträchtigung durch Gewässerpflege und Wasserstandsregulierungen*

Tab. 76: Gebietsbezogene Berechnungswerte der Haupt- und Nebenfaktoren nach Wichtung

Hauptfaktor	**Nebenfaktor**	**Wichtungsfaktor**	**PG-bezogener Wert**
R_1 - Topographie	Landschaftsmosaik	0,4	3,2
	Geländeausformung	0,8	2,4
	Feinstruktur	0,4	1,2
	Lage (Kommunikation)	0,4	0,8
			= 7,6
R_2 - Hydrologie	Gewässerform	0,4	0,8
	Wasserführung	0,8	2,4
	Wassergüte	0,8	3,2
			= 6,4
R_3 – Vegetation	Gehölze	0,8	2,4
	Kräuter	0,8	2,4
	Deckung	0,4	1,2
			= 6,0
O_p - Opponenten	Verlustquellen	0,8	1,6
	Störungen	0,8	3,2
	Schutzmaßnahmen	0,4	1,2
			= 6,0

Der Habitatindex I berechnet sich nach

$$I = \frac{R_1 \times R_2 \times R_3 \times O_p}{2{,}5 \times \sum_{O_p} Mi} = \frac{R_1 \times R_2 \times R_3 \times O_p}{2{,}5 \times (R_1+R_2+R_3+O_p)}$$

Die Berechnung ergibt mit I = 27,4 % ein erwartungsgemäßes Ergebnis (Subpessimalhabitat bei I < 30%), wobei dieses dahingehend relativiert werden muss, dass es einen nivellierten Durchschnittswert repräsentiert. Die Gesamthabitatfläche weist mehrere Teilbereiche auf, die eine wesentlich höhere – suboptimale bis optimale – Bewertung gestatten.

Beeinträchtigungen: Innerhalb des Gebietskomplexes ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Gefährdungen. Temporäre Störungen ergeben sich aus der Gewässerunterhaltung, die aber nicht als gravierend betrachtet werden. Systematische Störungen durch die Nutzer angrenzender Flächen sind nicht bekannt. Die verkehrsverdingten Verluste sind als sehr niedrig zu betrachten und gefährden nicht die Population.

Tab. 77: Zusammenfassende Bewertung der Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber albicus*) im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ – Freilebener Landgraben“

Parameter der Bewertung	**Bewertung der Einzelparameter**
1 Zustand der Population	**B**
1.1 Populationsgröße	b
1.2 Populationsentwicklung	b
1.3 Isolation der Population	b
2 Zustand des Habitats	**B**
2.1 Gewässer- und Uferstruktur	b
2.2 Nahrungsverfügbarkeit	b
2.3 Biotopverbund / Isolation	c
3 Beeinträchtigungen	**B**
3.1 Verkehrsbedingte Gefährdung (an Straßen-Gewässer-Kreuzungen)	b
3.2 Gewässerunterhaltung/ Gewässerausbau	b
3.3 Verfolgung /Störung	b
Gesamtbewertung	**B**

3.2.2.15 Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior* und *V. moulinsiana*)

Im Rahmen der Herbsttagung der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft (DMG; 12. - 14. 10 2012 in Dahme) gelang im Mehlsdorfer Busch der Nachweis der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und im Bärwalder Busch der Nachweis der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). Die Flächen, auf denen die Arten gefunden wurden, sind in Karte 3 dargestellt. Die Flächenabgrenzung erfolgte durch Herrn Petrick (LUGV, Naturschutzstation Zippelsförde). Da neben dem erbrachten Nachweisen keine weiterführenden Untersuchungen stattfanden, lassen sich keine Habitatflächen abgrenzen.

Eine vorgabenkonforme Erfassung und Bewertung der Vorkommen beider Arten erfolgt im Jahr 2013 im Auftrag des LUGV (Naturschutzstation Zippelsförde).

3.2.2.16 Weitere wertgebende Tierarten

Holzbewohnende Käfer

Im Zuge der aktuellen Kartierung der Brutbäume von Eremit und Hirschkäfer konnten weitere wertgebende Käferarten gefunden werden. Die Funde sind in nachfolgender Tabelle dokumentiert. Der Große Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*) stellt einen besonders bedeutenden Fund dar, da bisher in Brandenburg nur zwei Nachweise erfolgten. Neben dem Vorkommen im FFH-Gebiet 500 am Hangwald

zwischen Lebusa und Freiwalde wurde die Art noch im NSG „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ gefunden.

Tab. 78: Nebenbeobachtungen von Käfern in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 in den Jahren 2011 und 2012

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Familie	RL D	RL BB	BArtSchV	Vorkommen
Großer Goldkäfer	*Protaetia aeruginosa*	Blatthornkäfer (Scarabaeidae)	1	1	streng geschützt	Park Bärwalde, Hangwald zwischen Freileben und Lebusa, Schäfereichen, Park Lebusa
Marmorierter Rosenkäfer	*Protaetia lugubris*	Blatthornkäfer (Scarabaeidae)	2	3	besonders geschützt	Hangwald zwischen Freileben und Lebusa
Sägebock	*Prionus coriarius*	Bockkäfer (Cerambycidae)	-	3	besonders geschützt	Park Lebusa
Großer Puppenräuber	*Calosoma sycophanta*	Laufkäfer (Carabidae)	2	1	besonders geschützt	Hangwald zwischen Freileben und Lebusa

Fische und Rundmäuler

Die im Zuge der aktuellen Befischungen 2011 nachgewiesenen Fischarten werden in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Zur Methodik, Lage der Befischungsstationen und zu den Befischungsdaten siehe Kap. 3.2.2.4.

Tab. 79: Nachgewiesene Fischarten und deren Individuenzahlen in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 im Jahr 2011
(Nachweis mittels Elektrobefischung)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stationsnummer					
		1	2	3	4	5	6
Aal	*Anguilla anguilla*					1	
Döbel	*Squalius cephalus*	2					
Dreistachliger Stichling	*Gasterosteus aculeatus*			12			
Flussbarsch	*Perca fluviatilis*	12	2			1	2
Gründling	*Gobio gobio*	10					
Güster	*Blicca bjoerkna*	3					
Hecht	*Esox lucius*	1	1				
Neunstachliger Stichling	*Pungitius pungitius*		1				
Plötze	*Rutilus rutilus*	16	1				
Rotfeder	*Scardinius erythrophthalmus*		2	1			
Schleie	*Tinca tinca*	3					
Arten gesamt		**8**	**6**	**2**	**-**	**2**	**1**
Individuen gesamt		**51**	**11**	**13**	**-**	**2**	**2**

Amphibien und Reptilien

Nebenbeobachtungen von Amphibien und Reptilien aus den Jahren 2011/12 werden in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt. Zu den einzelnen Untersuchungsflächen siehe Kap. 3.2.2.8.

Tab. 80: Nebenbeobachtungen von Amphibien und Reptilien in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 (eigene Nachweise)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-BB	R-D	FFH	Fundorte
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	-	-	-	Lochmühlenteich, Gewässer im FND „Mittelbusch“, Teich nördlich der Straße bei Freileben
Erdkröte	*Bufo bufo*	-	-	-	Körbaer Teich + Nebengewässer 1, Hundezagel, Mittelteich, Lochmühlenteich, Mehlsdorfer Busch, Schönewalde,
Grasfrosch	*Rana temporaria*	3	-	V	Körbaer Teich, Gewässer NW Körbaer Teich, Hundezagel, Lochmühlenteich, Schönewalde, Park Bärwalde, Mehlsdorfer Busch, Gewässer am Feldweg bei Rinow, Teich nördlich der Straße bei Freileben
Teichfrosch	*Pelophylax* kl. *esculentus*	N		V	Körbaer Teich + Nebengewässer 1 und 2, Gewässer NW Körbaer Teich, Hundezagel, Lochmühlenteich, kleiner verlandeter Teich westl. Mittelteich, Schönewalde, Mehlsdorfer Busch, Gewässer am Feldweg bei Rinow, Gewässer im FND „Mittelbusch“, Waldweiher südlich Körba

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Systematische Erfassungen der Avifauna liegen aktuell für die FFH-Gebiete 496, 676 und 500 nicht vor. Nach der Auswertung von Altdaten und eigenen Beobachtungen während der Biotopkartierung 2012/2013 können für das FFH-Gebiet insgesamt sechs Vogelarten nach Anhang I der FFH-Richtlinie angegeben werden. Diese Arten sowie weitere wertgebende Vogelarten werden in den nachfolgenden Tabellen aufgelistet.

Tab. 81: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten in den FFH-Gebieten 496 und 676

RL: V – Vorwarnliste; 3 - gefährdet; 2 – stark gefährdet; BArtSchV: § - besonders geschützt; §§ - streng geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D 2009	RL Bbg 2008	BArtSchV 2005	Beobachtungsdatum/ -ort
Blässhuhn	*Fulica atra*	-	-	-	§	Vorratsteich, 03.05.2013 (RANA)
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	-	V	V	§§	Vorratsteich, 03.05.2013 (RANA)
Eisvogel	*Alcedo atthis*	x	-	3	§§	01.01.1992, Lebusaer Teichgebiete (UNB Herzberg, Datenübernahme)
Feldlerche	*Alauda arvensis*	-	3	3	§	frische Mähweide nahe der Lebusaer Teiche, 03.05.2012 (RANA)
Heidelerche	*Lullula arborea*	x	V	-	§§	frische Mähweide nahe der Lebusaer Teiche, 03.05.2012 (RANA)
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	-	2	2	§§	Frischweide am Schweinitzer Fließ zwischen Knippelsdorf

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D 2009	RL Bbg 2008	BArtSchV 2005	Beobachtungsdatum/ -ort
						und Mehlsdorf, 03.05.2012 (RANA)
Kranich	*Grus grus*	x	-	-	§§	Moorwald am Torfgraben, ein Paar 22.3.2012, 24.04.2013 (RANA)
Nachtigall	*Liscinia megarhynchos*	-	-	-	§	am Vorratsteich, 03.05.2013 (RANA)
Ortolan	*Emberiza hortulan*	x	3	V	§§	Mehlsdorfer Busch, 19.05.2012 (RANA)
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	-	V	2	§	Feuchtweide am Schweinitzer Fließ bei Buschkuhnsdorf 14.05.2012 (RANA)

Quelle: Nebenbeobachtungen während der Biotopkartierung 2012/2013; Auswertung digitaler Funddaten (UNB Herzberg)

Für das NSG „Hölle“ (RANA 2002) und den „Mehlsdorfer Busch“ (RANA 2005) liegen detaillierte Erfassungen aus vorangegangenen Jahren vor, die im Folgenden zusammengefasst dargestellt werden.

NSG „Hölle“

Die Erfassungen der Avifauna erfolgten durch Tag- und Nachtbegehungen im Rahmen der Erstellung eines Schutzwürdigkeitsgutachtens für das NSG „Hölle“ (RANA 2002). Im Ergebnis der Erfassung konnten 24 Brutvogelarten belegt werden. Die nachfolgende Tab. 82 stellt die wertgebenden Arten einschließlich der Angaben zu ihrem Status 2002, der Anzahl der Brutpaare 2002, ihrer Abundanz sowie Dominanz, zur 2012 aktualisierten Gefährdung gemäß der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2009) und des Landes Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW 2008), zum Schutzstatus gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) und der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Tab. 82: wertgebende Brutvögel des NSG „ Hölle“ bei Freileben (Datenentnahme aus RANA 2002, Aktualisierung des Schutzstatus)

Status: nachgewiesene (B) und (w) wahrscheinliche (BV) Brutvögel; RL: V – Vorwarnliste; BArtSchV: §§ - streng geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status 2002	Paare 2002	Abundanz BP / 10 ha	Dominanz in %	RL D 2009	RL BB 2008	BArt-SchV	EU-VSRL
Hohltaube	*Columba oenas*	BV	8	8	12,9 - 13,6	-	-	-	II
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	1	1	1,6 – 1,7	-	-	-	II / III
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	BV	1	1	1,6 – 1,7	-	-	-	II
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	BV	1	1	1,6 – 1,7	-	-	§§	I
Baumpieper	*Anthus trivialis*	wBV	1	1	1,6 – 1,7	V	V	-	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	wBV	2	2	3,2 – 3,4	-	-	-	II
Amsel	*Turdus merula*	BV	3	3	4,8 – 5,1	-	-	-	II

Mehlsdorfer Busch

Die Erfassung der Avifauna im „Mehlsdorfer Busch“ erfolgte im Rahmen des „Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Naturschutzgebiete Mehlsdorfer Busch und Ihlower Busch“ (RANA 2005). Die Kartierungsarbeiten fanden im Jahr 2005 statt. Die nachfolgende Tab. 83 stellt die wertgebenden Arten einschließlich der Angaben zu ihrem Status 2004 sowie zur 2012 aktualisierten Gefährdung gemäß der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2009) und des Landes Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW 2008), zum Schutzstatus gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) und der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Tab. 83: Wertgebende Brutvögel im “Mehlsdorfer Busch“ (Datenentnahme aus RANA 2005)

Status: B - Brutvogel; BV – Brutverdacht; D – Durchzügler; NG – Nahrungsgast; G - Gastvogel; BP – Brutpaare; Ind. – Individuen, BZB - Brutzeitbeobachtung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Bestand 2005	RL D 2009	RL BB 2008	BArtSchV	EU-VSRL
Kranich	*Grus grus*	NG, BZB	1 Ind.	-	-	§§	Anh. I
Kuckuck	*Cuculus canorus*	B	3 RP	V	-		
Grünspecht	*Picus viridis*	BV	1 BP	-	-	§§	
Heidelerche	*Lullula arborea*	B	1 BV	V	-	§§	Anh. I
Feldlerche	*Alauda arvensis*	B	1 BP	3	3		
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	B	(1 BP)	3	2		
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	B	1 BP	V	V		
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	BV, D	1 BP	V	V		
Pirol	*Oriolus oriolus*	B	1 BP	V	V		
Neuntöter	*Lanius collurio*	B	2 BP	-	V		Anh. I
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	D	10 Ind.		3		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	B	1 BP	V	3		
Ortolan	*Emberiza hortulana*	B	2 BP	3	V	§§	Anh. I

3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gebietswasserhaushalt

Ein Großteil des FFH-Gebietskomplexes wird in sehr starkem Maße durch verschiedene für einen Niederungsbereich charakteristische und oft auch (über-)regional bedeutsame bzw. nur schwer regenerierbare Biotoptypen geprägt, die wiederum die Lebensräume für zahlreiche, häufig auch aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertgebende Tier- und Pflanzenarten mit teils sehr spezifischen Habitatansprüchen darstellen. Eine große Bedeutung kommt diesbezüglich den in beiden FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“ noch vorhandenen Resten von ehemals relativ großflächig ausgebildeten Niedermoorkomplexen mit den dafür typischen Vegetationseinheiten zu. Die Niedermoorstandorte sind lokal im Bärwalder und Mehlsdorfer Busch, auf einer Fläche westlich des Körbaer Teiches und sowie am Hundezagel zu finden (siehe hierzu auch Abb. 4. im Kap. 2.3.2).

Der Fortbestand der Feuchtlebensräume und ihrer Artengemeinschaften hängt in erster Linie von der Sicherung bzw. Gewährleistung eines günstigen Gebietswasserhaushaltes ab. Einen wesentlichen Einflussfaktor stellt diesbezüglich die landwirtschaftliche Nutzung von Grünländern und Äckern in den FFH-Gebieten und deren Umgebung dar, deren Bewirtschaftung u.a. gewisse Mindestflurabstände des Grundwassers erforderlich macht. In diesem Zusammenhang ist v.a. die allgemeine Grundwasserabsenkung im Umfeld der Gebiete aufgrund von Meliorationsmaßnahmen (insbesondere den

Komplexmeliorationen in den 1970er Jahren) von besonderer Bedeutung. Die damals geschaffenen, meist tiefen Gräben führen schnell große Mengen Wasser ab, wobei nicht nur Oberflächen-, sondern teilweise auch Grundwasser betroffen ist. Die Entwässerungsgräben können auch aktuell, v.a. bei einer unangebrachten Grabenunterhaltung und Stauregelung, zu erheblichen Beeinträchtigungen der grundwasserbeeinflussten Lebensräume führen. Dazu zählt das Vertiefen von Gräben oder Grabenabschnitten im Zuge der Gewässerunterhaltung. Insbesondere Grundräumungen sind in der Regel mit einer Sohlvertiefung, Grundwasserabsenkung und einem unverhältnismäßig erhöhten Abfluss verbunden. Im Zuge massiver und großräumiger Entschlammungen kann es aufgrund der Sohlabsenkung zu einer Senkung des Wasserstandes und damit zu einer verstärkten drainierenden Wirkung des Gewässers kommen.

Weiterhin wirkt sich auch die in den letzten Jahren insgesamt verschlechterte klimatische Situation in Brandenburg negativ auf die Wasserbilanz im Gebiet aus (vgl. dazu u.a. Kap. 2.3.3 und MLUR 2004).

Insbesondere bedingen der Reinanbau der Kiefer anstelle vormaliger Kiefern-Trauben-Eichenwälder in den Wassereinzugsgebieten namentlich der Hohenbuckoer Heide erhöhte, anhaltende bzw. nachhaltige Interzeptionseffekte, die zum beträchtlichen Fallen der Grundwasserstände in diesen pleistozänen Höhengebieten geführt haben, wie Trendberechnungen repräsentativer Grundwassermessstellen indizieren. Diese haben in erheblichem Maße zum Trockenfallen des Schweinitzer Fließes im Oberlauf beigetragen. Die Folgen der aus den genannten Hauptfaktoren resultierenden Beeinträchtigungen des Gebietswasserhaushaltes werden u.a. bei den im Mehlsdorfer Busch und westlich des Körbaer Teiches stockenden Erlenbruchwäldern sichtbar. Diese haben sich ursprünglich auf Niedermoorstandorten unterschiedlicher Mächtigkeit entwickelt. Aktuell weisen die hier stockenden Erlen jedoch oft typische „Stelzwurzeln“ auf, die den erheblichen Grad der durch Entwässerung verursachten Moorsackung verdeutlichen.

Die Niedermoor- und Feuchtlebensräume weisen aufgrund der ungünstigen hydrologischen Verhältnisse zudem häufig auch nur noch eine eingeschränkte Habitatfunktion auf. Beispielsweise repräsentieren die Erlenwälder aus ornithologischer Sicht für verschiedene Arten der entsprechenden Leitartenvogelgemeinschaft, wie z.B. den Kranich (*Grus grus*), nur ein Pessimalhabitat. Aufgrund der fehlenden Staunässe und überfluteter Bereiche werden keine sicheren Brutplätze geboten, die notwendige Störungsfreiheit zur Aufzucht der Jungen ist nicht gegeben, das Prädationsrisiko ist sehr groß. Zudem ist die Nahrungsverfügbarkeit durch die fehlende Überstauung sehr eingeschränkt. Brutansiedlungen werden daher ohne die gesteuerte Wiedervernässung der Erlenbrüche kaum möglich sein oder nicht den für eine stabile Population notwendigen Reproduktionserfolg versprechen. Aufgrund des Fehlens flach überstauter Bereiche zur Laichzeit besitzen die Bruchwälder und Feuchtgrünländer zudem auch als Laichplatz und oft sogar als Landlebensraum für Amphibien nur eine geringe Bedeutung. Im März 2012 konnten zwar reichlich überstaute Offenlandbereiche mit starken Ruf- und Laichaktivitäten bspw. von Moorfrosch und Knoblauchkröte festgestellt werden, jedoch fielen die Flächen weit vor Abschluss der Metamorphose aller Arten komplett trocken. Sie fungieren somit unter den gegenwärtigen Verhältnissen des Wasserhaushalts als ökologische Fallen, in denen eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich erscheint. Weiterhin kann es infolge der Entwässerung der Bruchwälder und der daraus resultierenden Verschiebung des Baumartenspektrums zu einem Rückgang der Weichhölzer (Erle, auch Weide) kommen, wodurch sich die Nahrungsgrundlage u.a auch für den Biber (*Castor fiber*) verschlechtern würde.

Neben den beschriebenen Auswirkungen auf die Niedermoorböden und die hier entwickelten Artengemeinschaften wirkt sich die insgesamt verschlechterte hydrologische Situation auch negativ auf die Gräben als Lebensraum aquatischer Tiere und Pflanzen aus. So führten etliche von ihnen, aber auch das Schweinitzer Fließ als natürliches Fließgewässer, im Untersuchungszeitraum zeitweilig nur wenig bis kein Wasser bzw. wiesen aufgrund eines üppigen Bewuchses mit Verlandungsvegetation eine sehr geringe Strömung oder nur wenige offene Wasserflächen auf. Dadurch wird ihre Bedeutung als Lebens-, Fortpflanzungs- und Nahrungsraum entsprechender aquatischer Arten stark eingeschränkt, wobei dies besonders für Fließgewässerarten beispielsweise unter den Pflanzen, Fischen und Libellen, aber auch für

Amphibien zutrifft. Aus Beeinträchtigungen der Populationen aquatisch lebender Tiere resultiert auch eine verschlechterte Nahrungsgrundlage für den Fischotter (*Lutra lutra*).

Neben den Fließgewässern sind auch die Stillgewässer mit den hier entwickelten Artengemeinschaften von den negativen Auswirkungen der Verschlechterung des Gebietswasserhaushaltes betroffen. Wie bereits beschrieben fallen sowohl das Schweinitzer Fließ als auch die weiteren Teichzuleiter am Körbaer Teich seit Jahren im Sommer gänzlich trocken, so dass eine Frischwasserzufuhr in der Vegetationszeit nahezu ausbleibt. Dadurch kommt es infolge des zu geringen Wasseraustausches zum Ansteigen des Trophiegrades des Teichwassers und zur Akkumulation von im Wasser gelösten Nährstoffen. Um sinkenden Wasserständen nach Möglichkeit zu begegnen, erfolgt auch aus Erwägungen der touristischen Nutzung, ein permanenter Hochstau, der keinesfalls als lebensraumtypisch angesehen werden kann. Eine optimale Entwicklung von amphibischen Strandling-Gesellschaften (Littorelletea) ist damit nicht gegeben. Die Bestände des Strandlings (*Littorella uniflora*) im Körbaer Teich entwickeln sich seit einigen Jahren stark rückläufig. Besonders am Südufer können derartige Strandling-Rasen kaum noch beobachtet werden. Diese sind jedoch aufgrund ihrer Funktion als Sauerstofflieferanten gerade im sauerstoffarmen Teichbodenbereich für die Wasserqualität von entscheidender Bedeutung.

Sommerlich sinkende Wasserstände trotz Dauerstaus kennzeichnen auch den Lochmühlenteich, da durch oberhalb liegende versiegte Quellbereiche nur wenige Wasser im Winter und kaum bzw. kein Wasser in der Vegetationszeit zugeführt wird. Im Sommer fallen Uferbereiche durch Wasserverluste trocken und es findet infolge permanenten Staus kein Wasseraustausch statt, so dass auch hier der Trophiegrad ansteigt. Die Folge der Minderwasserstände ist eine erhöhte Erwärmung des Wassers und eine deutliche Trübung des Wasserkörpers, die den Strandling-Gesellschaften abträglich ist.

Gewässereutrophierung

Die Folge höherer Nährstofffracht in beiden Gewässern ist eine stärkere Trübung des Wasserkörpers, die die Vegetationsentwicklung der Grundsprosse der Strandling-Gesellschaften des Teichbodens erheblich bremst. Die lebensraumtypische Vegetation wird in erheblichem Maße beeinträchtigt, indem sich verstärkt Detritusschleier an die submersen Wasserpflanzen anheften. Infolge winterlicher Zuführung von mit Nährstoffen belastetem Wasser der Teichzuleiter aufgrund teils unmittelbar angrenzender intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen des Einzugsgebietes, Fremdstoffeinträgen in die Gewässer (Einleiter, Badegäste usw.) und fehlender sommerlicher Wasserableitung steigt in Verbindung mit fallenden spätsommerlichen Wasserständen der Trophiegrad im Teich erheblich an und es kommt zur Eintrübung des Wassers. Damit ist eine für Strandling-Gesellschaften wichtige Besonnung des Teichbodens nicht mehr gegeben oder stärker eingeschränkt. Eine traditionelle Sömmerung der Teiche findet infolge permanenten Hochstaus nicht mehr statt, so dass Nährstoffe nicht mehr abgeführt werden und in den Teichen als „Sedimentbecken“ verbleiben. Es kommt zur Verschlammung der Teiche sowie zur Akkumulation von Sinkstoffen (u. a. Falllaub der Ufergehölze). Dieses führt zur raschen Ausbreitung randlicher, im Hinblick auf den LRT unerwünschter Röhrichte, die in die offenen Teichböden vordringen und die Grundrasen in tiefere Wasserbereiche zurückdrängen.

Landwirtschaft, Landschaftspflege

Im Abschnitt des Schweinitzer Fließes unterhalb von Schönewalde wurden seit der Erstaufnahme im Jahre 2004 Flächen von Grünland in Ackerland umgebrochen. So erfolgt beispielsweise die Nutzung der 2004 als Grünland kartierten Fläche 4144SO_1 am Unterlauf des Schweinitzer Fließes südöstlich von Buschkuhnsdorf aktuell als Intensivacker. Zudem wurde auch das Grünlandbiotop 4145SW_3 am Schönewalder Neuaufschluss teilweise umgebrochen. Inwieweit nun landwirtschaftliche Fremdstoffe (Dünger, Biozide usw.) in das als E-LRT 3150 kartierte Stillgewässer verdriften, bedarf näherer Prüfung. Auch die im Jahre 2004 als LRT 6510 kartierte Fläche 4145SO_11 südwestlich von Bärwalde nördlich des Schweinitzer Fließes wurde in einem Teilbereich umgebrochen (außerhalb des FFH-Gebietes). Neben dem partiellen Verlust der LRT 6510-Fläche ist mit landwirtschaftlichen Stoffeinträgen in den im Westen verlaufenden Graben zu rechnen. Dieser fließt dem Schweinitzer Fließ zu. Dem Umbruch von Grünland zu

Intensivacker unterlag auch die Fläche 4145SW_63 im bzw. am Mehlsdorfer Busch, so dass künftig, schon allein aufgrund des Geländegefälles, mit entsprechenden Nährstoffeinträgen in zwei angrenzende LRT-Flächen (4145SO_64 und 4146SW_62) zu rechnen ist. Auch werden mehr Fremdstoffe in den südlich verlaufenden Graben eingetragen (4146SW_77). Graseinsaaten mit Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*) geschahen im südöstlich des Hundezagels gelegenen Biotop 4146SW_60, der noch im Jahr 2004 als LRT 6510 E kartiert wurde.

Die im Jahr 2004 als LRT 9190 kartierte Fläche 4246NO_52 unterhalb der Lochmühle bei Lebusa wurde gerodet, so dass nur noch eine Stiel-Eichenreihe auf dieser aktuell als Pferdekoppel genutzten Fläche steht. Der LRT wurde somit vernichtet.

Eine weitere Gefährdung stellt die Bewirtschaftung bis nahe zur Fließgewässeroberkante dar. Einerseits führen z.T. Weidezäune bis an die Böschungskante, wie bspw. bei den Biotopen 4145SW_17 und 4245NW_2. Andererseits erfolgt die Ackernutzungen bis in unmittelbare Fließnähe, so bei den Flächen 4145SW_34, 36, 37 und 4145SO_49. Durch den fehlenden Gewässerrandstreifen kann es zu Nährstoffeinträgen, zur Gewässerverschmutzung und zur Gewässereutrophierung des Schweinitzer Fließes einschließlich seiner zuführenden Gräben kommen.

Innerhalb der als LRT 6510 ausgewiesenen Fläche 4145SO_29 südlich des Freywalder Busches wurde im Jahre 2011 in deren östlichen Teil ein Damwildgehege angelegt (neue ID 1067), so dass wenigstens von neuerlichen, punktuellen Beeinträchtigungen auszugehen ist. Inwieweit es bereits zu einem Wandel des Artenspektrums kam, konnte infolge der Zäunung bzw. Unbetretbarkeit nicht festgestellt werden.

Nährstoffeinträge aus umliegenden Ackerflächen wurden insbesondere in das nach § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG geschützte Biotop 4145SO_35 (im Norden des Freywalder Busches) registriert.

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Auf der 2004 als LRT 6510 erfassten Fläche südlich der Ortslage von Schönewalde (4145SW_45) führte die Anpflanzung von Laubgehölzen (Aufforstung) zum Verlust des LRT-Status.

Ein Einschlag älterer Stiel-Eichen erfolgte 2011/2012 im Bereich des 2004 kartierten LRT 9190 (4246NO_27) nördlich des alten Lebusaer Vorwerkes. Die aktuellen Bestände rechtfertigen jedoch noch einen „Verbleib“ im Erhaltungszustand „C“.

Im FFH-Gebiet 500 kommen fremdländische Gehölze in ID 4246NW_071, 262, 265, 272 (Rot-Eiche, Europäische Lärche) und ID 4246NW_272 (Schneebeere) vor. Hohe Anteile der Späten Traubenkirsche beeinträchtigen die Artenzusammensetzung in den Entwicklungsflächen 4146SW-198, 4246NW_206. Dominantes Auftreten von Arten wie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Land Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) in ID 4246NW_270 lässt auf Störungen schließen. Entwässerungsgräben in ID 4246NW_193, 272 können zu einer ungünstigen hydrologischen Situation der Bestände beitragen.

Wasserwirtschaft, Gewässerunterhaltung

Von besonderer Bedeutung in den FFH-Gebieten ist die Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit für aquatische Lebensgemeinschaften v.a. des Schweinitzer Fließes. Allerdings bedingen hier eine Vielzahl hier befindlicher Stauanlagen bzw. Sohlabstürzen durch Wasserstagnation bzw. zumindest zeitweiser Verringerung der Fließgeschwindigkeit (sofern die Staue nicht „gezogen“ sind), eine Wassererwärmung und durch Anreichung von organischem Fließgetreibsel im Bereich der Gewässersohle einen Verschluss der für das Makrozoobenthos so wichtigen Interstitialräume. Außerdem wird der Geschiebefluss unterbrochen bzw. gestört. Auch ist ein Durchwanderbarkeit des Gewässers für Fische nicht gegeben.

Die Intensität der Gewässerunterhaltung hat unter dem Eindruck der zumindest zeitweilig hohen Wasserstände namentlich im Mittel- und Unterlauf des Schweinitzer Fließes (besonders unterhalb von Mehlsdorf) nach einer Periode niederschlagsarmer Jahre (um 2003) mit zeitgleichem Bestreben zur

Konsolidierung des Gebietswasserhaushaltes seit 2010 wieder zugenommen, so dass Böschungsmahd und auch Sohlkrautungen wieder „regelmäßig“ beobachtet werden können.

Die ökologischen Effekte sind differenziert zu betrachten. Einerseits werden im Sediment akkumulierte Nährstoffe (Faulschlamm) sowie weitere, die Interstitialräume verschließende Eisenhydroxidschlämme entfernt, wodurch der Trophiegrad des Fließgewässers sinkt und offene Gewässerrohböden geschaffen werden. Dadurch wird auch Raum für die Entwicklung von Gewässermakrophyten erzeugt, die auf offene Substrate angewiesen sind, wobei im Ergebnis der „Krautung“ unerwünschte konkurrenzstarke Röhrichte (insbesondere *Sparganium erectum* agg.) zurückgedrängt werden. Dadurch werden Entwicklungsmöglichkeiten für LRT-kennzeichnende Wasserpflanzen wie *Ranunculus aquatilis* agg. bzw. *Callitriche palustris* agg. geschaffen. Andererseits werden Lebensstätten bzw. Nischen von gefährdeten Tierarten insbesondere bei Sohlentlandungen gestört bzw. vernichtet, so dass ein Wandel des Tierartenspektrums (insbesondere Zurückdrängen von Anhang II-Arten, wie Schlammpeitzger) zu erwarten ist. Der gegenwärtige Unterhaltungsaufwand ist Ausdruck eines gravierenden Fließgewässerstrukturdefizits, der langfristig nur durch einseitige (südseitige) Bepflanzung heimischer standortgerechter Gehölze mit entsprechender Beschattungswirkung und Bremsen des Makrophytenaufwuchses gesenkt werden kann. Ein Insistieren an der bisherigen Unterhaltungspraxis zementiert die bestehenden Fließgewässerstrukturdefizite.

Die Gewässerunterhaltung stellt für den im Schweinitzer Fließ vorkommenden Schlammpeitzger die Hauptgefährdung dar, da diese Art bei Annäherung jeglicher Gefahr nicht wie die meisten Fischarten davonschwimmt, sondern blitzschnell im weichen Bodensediment (Schlamm) verschwindet. Dort wird er mit dem Aushub aus dem Gewässer entnommen und auf dem Ufer Beute von Prädatoren (Reiher, Störche, Möwen, Krähen u.a.). Somit können die Verluste nur durch eine orts- und zeitversetzte Räumung minimiert werden, um dem verbleibenden Restbestand Gelegenheit zur Reproduktion und Wiederbesiedlung zu geben. Weitaus aufwändiger ist ein Absuchen des abgelagerten Räumgutes auf dem Ufer durch fachkundige Begleitpersonen während der Durchführung der Grabenräumung.

Fischerei und Angelnutzung

Der Schönewalder Neuaufschluss (4145SW_6, E-LRT 3150) wird intensiv beangelt. Durch die Angler werden die Röhrichtgürtel abschnittsweise frei geschnitten und auch ständig freigehalten. Die Anglerplätze sind meist kurzrasig. Verbliebene Futterreste deuten auf Lockfütterungen hin, welche je nach eingesetzter Menge eine entsprechende Gewässereutrophierung bedingen. Die Verschmutzungen mit Resten von Angelzubehör, Abfällen usw. halten sich zwar in Grenzen, beeinträchtigen aber das Landschaftsbild und tragen ebenso zur Gewässereutrophierung bei.

Freizeit, Erholungsnutzung, Verkehr

Der Eintrag von Siedlungs- und Gartenabfällen sowie von Bauschutt, das zierrasenartige Mähen der Feldschicht, das Vordringen von Efeu usw. haben sich in einem Grundstück am Schweinitzer Fließ im Osten der Ortslage von Schönewalde in den letzten Jahren deutlich verstärkt, wodurch der LRT-E 91E0* nachhaltig geschädigt wird (4145SW_38).

Im Körbaer Teich wird die gesamte Wasserfläche von Ruderboot und Tretboot in Anspruch genommen. Insbesondere am Süd- und Ostufer erfolgt eine Annäherung an sensible Röhrichtbereiche, in denen störungsempfindliche Wasservögel brüten. Dadurch kann das Brutgeschehen negativ beeinflusst werden. Um die Boote, auch die privat genutzten Boote insbesondere am Südufer, in den offenen Wasserkörper verfrachten zu können, werden am Südufer breite Schneisen in den Röhrichtgürtel geschnitten bzw. diese offen gehalten.

Gravierender auf den Erhaltungszustand des LRT 3131 bzw. begleitender Wald-LRT (insbesondere LRT 9190) wirken sich die Einträge von Grünschnitt anrainender Bungalowbesitzer des Südufers aus ihren Gärten bzw. privaten Grünanlagen aus. Dadurch kommt es zur örtlichen Zerstörung der Feldschicht als auch zum Nährstoffeintrag. Die Folge ist das LRT-untypische Auftreten nitrophiler Arten, wie Brennnessel

(*Urtica dioica*) oder Vogel-Miere (*Stellaria media*), die LRT-typische Gräser und Kräuter verdrängen. Auch geht von dieser Nährstoffakkumulation die Gefahr des Nährstoffeintrags in den Teichkörper (LRT 3131) durch austretende Sickersäfte aus.

Nachfolgend soll in Tab. 84 eine synoptische Dokumentation der auf die FFH-Gebiete und ihre Schutzgüter einwirkenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen dargestellt werden, wobei die Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen aus Gründen der Vereinheitlichung gemäß der Referenzliste „Gefährdungsursachen“ des Bundesamtes für Naturschutz erfolgt.

Tab. 84: Gefährdungen und Beeinträchtigungen in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500 – Zusammenfassende Übersicht (Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen gemäß Referenzliste BfN Gefährdungsursachen)

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
1. Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau, Imkerei			
1.1.3	Trockenlegen von Feuchtgrünland, Kleingewässern und Söllen / Entwässerung	- In der Vergangenheit großflächige Meliorationen im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches, der Lebusaer Teiche und des Schweinitzer Fließes und Anlage von Grabensystemen, dadurch Entwässerung wertvoller Bereiche des FFH-Gebietes	LRT 3131, 3150, 3260, § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Feuchtgrünlander, 9160, LRT 91E0*, Amphibien (u.a. Moorfrosch, Knoblauchkröte), Biber Fischotter
1.1.6	Nutzung von Gewässern als Viehtränke, intensiver Viehtritt in sensiblen Bereichen	- Nutzung von Weideflächen bis an die Uferoberkante des Schweinitzer Fließes	LRT 3260
1.1.10	Eutrophierung von Gewässern und Mooren	- Körbaer Teich, Neuaufschluss Schönewalde, Lochmühlenteich, Schweinitzer Fließ durch Einträge aus umliegenden Ackerflächen (auch aus dem Einzugsgebiet, z.B. Tierproduktion in der Ortslage von Lebusa) und z.T. auch durch Lockfütterung durch Angler, - fehlende Gewässerrandstreifen in weiten Bereichen des Schweinitzer Fließes, dadurch Nutzung bis an die Gewässerkante – erhöhte Gefahr von Nährstoffeinträgen	LRT 3131, E-LRT 3150, 3260,
1.1.18.	Emissionen aus Intensivtierhaltung	- im FFH-Gebiet 500 Mastanlage bei Lebusa direkt an LRT 9160 angrenzend	LRT 9160 (FFH-Gebiet 500)
1.1.19	Umwandlung von Grünland in Acker	- teilweiser Umbruch einer LRT 6510-Fläche bei Bärwalde, Umbruch von Grünland (kein LRT, kein § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG) nahe des Schweinitzer Fließes bei Schönewalde und im Mehlsdorfer Busch	LRT 6510, Grünland
	Landwirtschaftliche Nutzung bis an den Rand wertvoller Biotope	- fehlende Gewässerrandstreifen entlang des Schweinitzer Fließes und zuführender Gräben, dadurch diffuse Einträge von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in die Gewässer möglich - Einträge aus umliegenden Ackerflächen in § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotop bei Freywalde - Einträge in Waldflächen aufgrund von fehlenden Waldmänteln	LRT 3260, Biber, Fischotter, § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope
3. Forstwirtschaft			

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
3.1.4	Aufforstung von Frisch-, Feucht- und Nasswiesen	- kleine Wiesenfläche am Schweinitzer Fließ nahe Schönewalde, dadurch Verlust einer LRT 6510-Fläche	LRT 6510
3.2.1	Rodung naturnaher Waldbestände	- teilweise Rodung eines Waldbestandes nördlich des alten Lebusaer Vorwerkes	LRT 9190
3.2.5.	Entwässerung durch Gräben	- Gräben am Rande von LRT im FFH-Gebiet 500	LRT 9160, 9110
3.2.8.	Bestand nicht heimischer / nicht standortgerechter Baumarten	- hohen Anteil nichtheimischer Baumarten wie Rot-Eiche und Lärche auf einer Teilfläche im NSG „Hölle“ sowie von Schneebeere, Europäischer Lärche, Später Traubenkirsche auf weiteren Teilflächen im FFH-Gebiet 500 und 496	LRT 9110, 9160, 91E0*
4. Jagd			
4.6.1.	Schälschäden / Verbissschäden	- im FFH-Gebiet 500 Verbiss in geringem Umfang erkennbar - vereinzelt in Waldbiotopen des Bärwalder und Mehlsdorfer Busches sowie in den Waldgebieten oberhalb des Körbaer Teiches, die Erheblichkeitsschwelle wurde bislang nicht überschritten	9160, 9170
7. Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus			
7.3.1.2	Steganlagen	- mehrere Bootsteganlagen insbesondere am Südufer des Körbaer Teiches, dadurch Zurückdrängung (Freischneiden) von Schilfröhrichten	LRT 3131
7.11	Angelsport	- am Neuaufschluss Schönewalde Freischneiden des Röhrichtgürtels, Lockfütterung, Abfall	E-LRT 3150, § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope
8. Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung			
8.4.	Staustufenbau / Querbauwerke / Barrieren	- Verhinderung der ökologischen Durchgängigkeit des Schweinitzer Fließes im gesamten Schutzgebietskomplex	Schlammpeitzger, Bitterling
8.13	Intensive Räumung und Entkrautung	- durchgängig intensive Gewässerunterhaltung des Schweinitzer Fließes, dadurch Beeinflussung des LR-typischen Arteninventars, außerdem Gefahr der Entnahme des Schlammpeitzgers und der für den Bitterling wichtigen Großmuscheln	LRT 3260, Bitterling, Schlammpeitzger
10. Verkehr und Energie			
10.9.	Schadstoffeintrag durch Verkehr	- Lage von LRT an der Straße zwischen Lebusa und Freileben	9160

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse			
11.5.	Ablagerung / Entsorgung von Müll- und Schutt	- Ablagerungen von Grünschnitt im Birken-Stieleichenwaldstreifen am Südufer des Körbaer Teiches, Ablagerung von Siedlungs- und Gartenabfällen sowie von Bauschutt in einem ortseingebundenen Waldbereich in Schönewalde	LRT 9190, E-LRT 91E0*
15. Verdrängung durch nicht heimische Organismen			
15.1	Neophyten	- Vorkommen von gewässerbegleitenden Neophyten, die heimische Pflanzenarten verdrängen, z.B. Impatiens glandulifera punktuell entlang des Schweinitzer Fließes und am Ufer des Körbaer Teiches	LRT 3131, LRT 3260
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse			
17.1 Sukzession in natürlichen / nicht genutzten Lebensräumen			
17.1.1.	Verlandung von Gewässern	- infolge Nährstoff- und Laubeintrag in den Randbereiche des Körbaer Teiches (Vordringen des Röhrichtgürtels in offene Wasserflächen), Faulschlammakkumulation im Wörlteich - Lebusaer Teiche	LRT 3131, E-LRT 3150, mehrere Amphibienarten

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Planungsansatz und Begriffsbestimmung

Erhaltung und Wiederherstellung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes. Bei allen Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch **Maßnahmen der Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss. Bei Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art.6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1).

Entwicklung

Als Entwicklungsmaßnahmen gelten alle Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungszustandes dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen. Entwicklungsmaßnahmen können demnach auch der Erhaltung von Schutzobjekten dienen, die nicht Gegenstand von Natura 2000 sind. Sie werden auch zur Entwicklung von Biotopen oder Habitaten eingesetzt, die zur Zeit keinen FFH-Lebensraumtyp oder Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen.

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass es **auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen** geben kann. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten seine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

4.1.1 Flächenübergreifende Maßnahmenkonzeption zur Stabilisierung und Optimierung des Gebietswasserhaushaltes

Hauptursache für die unzureichende Wasserzufuhr sind stark gesunkene Grundwasserstände im Einzugsbereich, so dass es zum Versiegen nahezu aller Quellbereiche kam. Durch Realisierung von im Vorfeld geplanten Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes (siehe hierzu Kap. 2.7.2, u. a. FUGMANN JANOTTA et al. 2003, FICHTNER 2010, WTU GmbH 2011) soll das Wasseraufkommen im Oberlauf des Schweinitzer Fließes bzw. der Teichzuleiter stabilisiert werden. Dies ist allerdings ein Langzeitprozess, dessen Umsetzung noch im Gange ist bzw. es müssen entsprechende Maßnahmen noch in Angriff genommen werden.

Unter Aspekten der langfristigen Gebietsentwicklung sollten grundsätzlich alle Instrumentarien zur Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes ausgenutzt werden, unabhängig von den konkret ausgewiesenen LRT-Flächen.

Es sind daher generell:

- auch gegenwärtig strukturarme Nadelholzforste außerhalb der aktuellen Flächenkulisse von Lebensraumtypen und Habitatflächen in die Maßnahmenplanung (insbesondere im Bereich der Hohenbuckoer Heide) einzubeziehen. Diese sollen langfristig unter Berücksichtigung der pnV und der standörtlichen Gegebenheiten in naturnahe und standortgerechte Laubmischbestände umgewandelt werden. Neben der Entwicklung arten- und strukturreicher Waldbestände können auf diese Weise mit der Reduzierung von Verdunstungsverlusten zusätzlich positive Effekte auf den Gebietswasserhaushalt des FFH-Gebietes, namentlich im Oberlauf des Schweinitzer Fließes, erzielt werden.
- alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer über den natürlichen jährlichen Schwankungsbereich hinausgehenden Absenkung des Grundwasserstandes bzw. zu einer weiteren Entwässerung des Gebiets führen, wie z.B. die Neuanlage von Meliorationsgräben in Grünlandbereichen oder die weitere Vertiefung von Gräben im Zuge der Gewässerunterhaltung sowie
- alle Möglichkeiten zur vermehrten Zuleitung von Wasser in das Gebiet, zum größtmöglichen Rückhalt sowie zur möglichst starken Verzögerung des Abflusses aus dem Gebiet (v.a. durch langen Rückhalt in Röhricht- und Feuchtgrünlandbereichen) zu prüfen.

4.1.2 Flächenübergreifende Maßnahmenkonzeption zur Sicherung geeigneter trophischer Verhältnisse

Im Oberlauf des Schweinitzer Fließes sind alle wasserwirtschaftlichen Maßnahmen im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches und der Lebusaer Teiche auf eine Oligotrophierung des Teichwassers zu orientieren, d.h. die Nährstoffzuführung über die Zuleiter sowie der Nährstoffgehalt im Teich selbst müssen gesenkt werden, um den LRT 3131 langfristig erhalten zu können. Daher ist die Einleitung von Wasserfremdstoffen zu verhindern bzw. zu reduzieren.

Besonders für den nährstoffarmen Charakter des LRT 3131 ist es von entscheidender Bedeutung, dass die erforderlichen trophischen Verhältnisse weiterhin gesichert bzw. wiederhergestellt werden. Dazu ist u.a. erforderlich:

- die Vermeidung von direkten Nährstoffeinträgen durch angepasste Nutzung der Grünlandflächen im FFH-Gebiet, aber auch im Einzugsgebiet; insbesondere ist eine höchstens entzugsausgleichende Düngung möglich, besser jedoch ein Verzicht auf selbige;
- Optimalvariante: fischereiliche Nullnutzung des Körbaer Teiches und des Lochmühlenteiches

- Optionalvariante: angepasste angelfischereiliche Nutzung des Körbaer Teiches bei Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch Zufütterungen etc., aber auch der Freisetzung von sedimentgebundenen Nährstoffen durch Wühltätigkeit (z.B. aufgrund zu hohen bzw. nicht angepassten Besatzes);
- die Gewährleistung einer entsprechenden Wasserqualität der zuführenden Gewässer (v.a. Schweinitzer Fließ und Freilebener Landgraben);

Für die Umsetzung dieser gebietsübergreifenden Entwicklungsziele spielt die Regelung der landwirtschaftlichen und angelfischereilichen Nutzung die entscheidende Rolle. Hinsichtlich der in diesem Zusammenhang formulierten Vorgaben sei auf die Ausführungen in Kap. 4.1.3 verwiesen.

4.1.3 Flächenübergreifende Nutzungsregelungen

Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung am Schweinitzer Fließ dienen in erster Linie dem Erhalt des (schadlosen) Abflusses im Gewässer und den Belangen des Hochwasserschutzes. In den FFH-Gebieten müssen sie zudem die Belange des Naturschutzes, insbesondere die langfristige Erhaltung und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen, von Habitatflächen der Anhang II-Arten und Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL berücksichtigen. Besonders für den Schlammpeitzger stellt eine intensive Gewässerunterhaltung eine Gefährdung dar, da diese Art bei Annäherung jeglicher Gefahr nicht wie die meisten Fischarten davonschwimmt, sondern blitzschnell im weichen Bodensediment (Schlamm) verschwindet. Dort werden die Tiere mit dem Aushub aus dem Gewässer entnommen und auf dem Ufer zur Beute von Prädatoren (Reiher, Störche, Krähen u. a.).

Bezüglich der Gewässerunterhaltung sind demzufolge folgende Hinweise und Behandlungsgrundsätze für das FFH-Gebiet zu beachten:

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowohl den wasserwirtschaftlichen Belangen und den Erfordernissen des Hochwasserschutzes als auch denen des Naturschutzes bzw. der Gewässerökologie Rechnung zu tragen und die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiet zu wahren,
- Maßnahmen an Gewässern sollten prinzipiell die Hauptziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie, wie das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und somit die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung verfolgen,
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen von LRT und Habitaten verbunden sind, insbesondere sollte die Unterhaltung einseitig erfolgen,
- orts- und zeitversetzte Räumung, um Verluste des Schlammpeitzgers zu minimieren,
- eine Grundräumung so selten wie möglich vorzunehmen, ansonsten sollte die Gewässersohle weitgehend unberührt bleiben,
- im Falle einer Grundräumung ist abschnittsweise vorzugehen,
- Maßnahmen der Krautung und Entschlammung sind landseitig mit einem Landbagger (Löffelbagger) auszuführen, wasserseitige Saugtechniken werden wegen der hohen Tötungs- und Verletzungsgefahr als nicht verträglich eingeschätzt,
- den Aushub auf entnommene lebende Tiere kontrollieren und diese nach kurzer Zwischenhälterung und Dokumentation in einen nicht der Unterhaltung unterliegenden Gewässerabschnitt zurücksetzen,
- ausgebaggerte Großmuscheln sind aufzusammeln und ins Gewässer zurückzuführen,

- um die Unterhaltungslast zu senken und durch Beschattung eine zu starke Belichtung (und dadurch Verkrautung) des Wasserkörpers zu verhindern, sollten, soweit noch nicht geschehen, Fließgewässerabschnitte zumindest einseitig mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bepflanzt werden,
- Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen sind immer rechtzeitig mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Art, Intensität und Zeitpunkt von Unterhaltungsmaßnahmen, insbesondere der Krautungen, sollten stets von den jeweiligen spezifischen Verhältnissen (Wasserdargebot, umliegende Nutzungen, Geschwindigkeit der Sukzession etc.) abhängig gemacht werden und müssen besondere Belange des Arten- und Habitatschutzes berücksichtigen; bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte sind die Maßnahmen rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen;
- Turnus und Intensität von Krautungen sind prinzipiell an der Wüchsigkeit der Vegetation auszurichten. Ist diese nur gering, so ist eine Behandlung im Abstand von 2-3 Jahren in der Regel ausreichend und förderlich.
- Krautungen sollten im Spätsommer bis Herbst (Ende August bis Oktober) vorgenommen werden. Dieser Zeitraum ist aus limnologischer Sicht optimal, da zu dieser Zeit ein Maximum trophiebedingender Substanzen in Biomasse inkorporiert ist, ohne dass bereits Remineralisationsprozesse eingesetzt haben. Somit wird durch eine Krautung im Herbst die größtmögliche Nährstoffeliminierung erreicht.
- generell soll das bei der Entkrautung und Böschungsmahd anfallende Mahdgut aber nicht längere Zeit auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da es zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer führt.

Landwirtschaft

Die gegenwärtig im FFH-Gebiet ausgeübte Bewirtschaftungs- bzw. Pflegepraxis ist prinzipiell geeignet, die genannten Lebensraumtypen langfristig im Gebiet zu erhalten. Festgestellte Beeinträchtigungen können mit der Umsetzung von zielorientierten Bewirtschaftungsgrundsätzen gemindert bzw. vermieden werden.

Als Grundsätze für die landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet sind zu nennen:

- die grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis der Landnutzung,
- die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender (Offenland-)Lebensräume, insbesondere der als LRT erfassten Flächen,
- keine zusätzliche Entwässerung von feuchten bis nassen Grünlandflächen bzw. -teilflächen auf LRT-Standorten bzw. § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotopen und deren hydrologisch wirksamem Umfeld, um kleinräumige Biotopmosaike aus Standorten unterschiedlicher Feuchtestufe zu erhalten und zu fördern,
- Reduzierung der Nährstofffracht in den Fließ- und Stillgewässern innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Nach Möglichkeit sollten fließgewässernahe Ackerflächen in Dauergrünland (Auengrünland) umgewidmet werden.

Für die Erhaltung der LRT-Flächen im Grünland sind die für die einzelnen LRT aufgestellten Behandlungsgrundsätze zu beachten.

Forstwirtschaft

Die gegenwärtig im FFH-Gebiet ausgeübte forstliche Bewirtschaftungspraxis ist prinzipiell geeignet, die Wald-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie langfristig im Gebiet zu erhalten. Die festgestellten Beeinträchtigungen (z.B. bezüglich nicht standortgerechter oder dominant eingebrachter Baumarten bzw. nicht heimischer Baumarten) können durch eine entsprechende Bewirtschaftung dezimiert werden. Auf diese Weise können und sollen auch die festgestellten guten Erhaltungszustände aller Wald-LRT-Flächen aufrechterhalten bzw. die noch ungünstigen Erhaltungszustände entsprechend aufgewertet werden.

Bei forstlichen Maßnahmen ist in den als LRT ausgewiesenen Waldflächen grundsätzlich darauf zu achten, dass die Anteile der lebensraumtypischen Hauptbaumarten nicht derart stark verändert werden, dass die jeweiligen LRT-Eigenschaften verloren gehen. Hierzu sollen vor allem die für die Wald-Lebensraumtypen aufgestellten allgemeinen Behandlungsgrundsätze als Handlungsrichtlinie dienen.

Fischerei und Angelnutzung

Grundsätzlich sollte auf die Wiederherstellung bzw. Beibehaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes orientiert werden. Für die Aufrechterhaltung bzw. Förderung der lebensraumtypischen Makrophytenvegetation ist es erforderlich, dass kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten, insbesondere phytophagen Fischarten (Graskarpfen o. ä.) erfolgt.

Jagd

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwilddichte ist für die Entwicklung naturnaher Waldbestände dringend erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können. Es bestehen daher keine grundsätzlichen Einwände gegen jagdliche Aktivitäten im FFH-Gebiet, sofern sie den Grundsätzen des Naturschutzes in Schutzgebieten genügen.

Es wird eingeschätzt, dass die Schalenwildbestände im FFH-Gebiets-Komplex (vor allem im Ostteil desselben, also in der Hohenbucko-Lebusaer Heide) nach wie vor sehr hoch sind, auch wenn bereits Fortschritte bei der Reduzierung erkennbar sind. Entsprechende Beeinträchtigungen sind bezüglich der Verjüngung von Waldbeständen festzustellen, darunter auch einiger LRT-Flächen. Zudem können z.B. von hohen Schwarzwildbeständen zusätzliche Gefährdungen auf bodenbrütende Vogelarten, wie Enten, Limikolen oder verschiedene Singvogelarten ausgehen. Die Wildbestände bedürfen im FFH-Gebiet demzufolge einer in stärkerem Maße auf natürliche Wald-Verjüngungsprozesse ausgerichteten Regulierung, z.B. im Rahmen von Gesellschaftsjagden im Herbst.

Demgegenüber darf die Jagd im FFH-Gebiets-Komplex die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht in stärkerem Maße beeinträchtigen und ein nach Möglichkeit nur geringes Maß an Störungen und Beunruhigungen hervorrufen. Auf die Anlage von Kirrungen, Salz-Lecksteinen und dgl. soll in ökologisch sensiblen Bereichen (alle § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope, Offenland-LRT, Wald-LRT, Gewässerufer und dgl.) gänzlich verzichtet werden. Dies betrifft auch jene artenreiche Waldschneisen oder Waldwiesen, die nicht als § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope-Biotope ausgewiesen sind oder einem anderen Schutzstatus unterliegen, jedoch durch den damit verbundenen Nährstoffeintrag irreversibel beeinträchtigt werden können.

Tourismus

Von überregionaler Bedeutung ist die touristische Nutzung des Körbaer Teiches. Art und Umfang der touristischen Entwicklung sollen nicht über das bisherige, LRT-verträgliche Maß hinausgehen bzw. sollen mit ihm konform gehen, da sonst der aktuelle Erhaltungszustand des LRT 3131 nicht aufrechterhalten werden kann. Insbesondere geht es darum, den Teichkörper sowie seine Verlandungszonen und die

begleitenden Lebensraumtypen durch touristische Aktivitäten (Baden, Bootsverkehr usw.) nicht zu beeinträchtigen. Jedwede Verunreinigungen bzw. Fremdstoffeinträge in das Gewässer sowie in seine Zuleiter müssen vermieden werden. Wassersport bzw. Badebetrieb dürfen die Grundsprosse der Strandlinge weder beeinträchtigen noch zerstören.

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

4.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

4.2.1.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ wurden der Körbaer Teich mit 21,4 ha und der Lochmühlenteich mit 0,5 ha dem LRT 3131 zugeordnet. Der Körbaer Teich befindet sich derzeit in einem guten (B), der Lochmühlenteich lediglich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ wurde der größere der beiden Teiche bei Freileben als LRT 3131 eingestuft. Dieser hat eine Größe von 0,4 ha und weist aktuell einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

Alle Maßnahmen im Einzugsbereich der Teiche und im Teichkörper selbst sind in erster Linie auf den Erhalt des offenbar **oligotrophen Zustandes des Wasserkörpers** sowie einen **hinreichenden Wasseraustausch** (höherer Wasserdurchsatz durch kürzere Verweilzeit im Teich) bzw. den offenbar aktuell **gewährleisteten Wasserstand während der Vegetationsperiode** weiter zu sichern. Jegliche Art der Eutrophierung ist zu vermeiden.

Maßnahmen im Einzugsgebiet

Die Maßnahmen sollen auch und insbesondere aus der Sicht der Erhaltung des LRT 3131 in einer Konsolidierung des Abflussgeschehens resultieren (Maßnahme W 89). Daher ist die Realisierung entsprechender Einzelmaßnahmen auch im Interesse des Erhalts dieses ökologisch besonders sensiblen Lebensraumtypes. Hauptziel ist die Strukturaufwertung der Zuleiter. So zielen einzurichtende Gewässerrandstreifen (Maßnahme W 26) darauf ab, dass durch eine erzielte Pufferwirkung der Eintrag von Nährstoffen aus gewässerbegleitenden Nutzflächen reduziert wird. Durch Pflanzung gewässerbegleitender Gehölze soll zudem eine Beschattung und gleichzeitig eine Verminderung der Wassererwärmung erreicht werden. Jedwede Wasserentnahme bzw. neuerliche Entwässerung etwa durch Vorfluterausbau ist zu unterlassen (Maßnahme W 17).

Art und Umfang von Nährstoffeinträgen bzw. Einleitungen durch Anrainer sowohl in die zuführenden Fließgewässer als auch in den Körbaer Teich sind näher zu untersuchen und im Falle ihrer Erheblichkeit abzustellen, da auch diese zur Gewässereutrophierung beitragen.

Maßnahmen am Körbaer Teich (FFH-Gebiet 496):

Da im Teich eine Schichtung des Wasserkörpers mit einem sauerstoffkritischen Tiefenbereich ab etwa 2,00 m Tiefe festgestellt wurde (FICHTNER 2010), sollte das Ablassen des Teichwassers ausschließlich über eine Tiefenableitung im Ablassbereich erfolgen, welches bei der vorgesehenen Rekonstruktion des

Ablassbauwerkes beachtet werden sollte. Im Sinne eines intensiveren Wasseraustausches sollte Wasser im Direktschluss zugeführt und nach Möglichkeit nicht über den Umleiter am Teich vorbeigeführt werden. In diesem Sinne dient der geplante Ersatzneubau des defekten Verteilerbauwerkes im Mündungsbereich des Freilebener Landgrabens (WTU GmbH 2011) der Erhöhung des Frischwasserdurchsatzes. Zur Sicherung der sommerlichen Wasserhaltung tragen sowohl die vorgesehene Direktanbindung des Schönaer Grabens als auch die Abdichtung des Dammes am Hundezagel bei (WTU GmbH 2011).

Am Körbaer Teich müssen zudem dringend Maßnahmen zur Absenkung des derzeit hohen Trophieniveaus ergriffen werden. Dieses ist in erster Linie durch eine turnusmäße Trockenlegung – also durch Sömmerung und/oder Winterung - des Teiche erreichbar, welche der Mineralisierung der starkmächtigen akkumulierten organischen Auflagen dient. Dieses in der traditionellen Teichwirtschaft übliche und auch für den Körbaer Teich durchaus überlieferte Bespannungsregime trägt seinerzeit zur Oligotrophierung des Wasserkörpers bei. Der derzeitige Dauerhochstau des Teiches gefährdet in drastischer Weise die Wassergüte des Gewässers, welche auch der touristische Nutzung zunehmend beeinträchtigt, weil die Badegewässer-Qualität kontinuierlich sinkt. Also auch vor diesem Hintergrund ist ein Umlenken dringend geboten. Vorbehaltlich eines hinreichenden Wasserdargebots ist ein **Ablassen des Teiches im Spätsommer und Wiederbespannen vor Einsetzen von Bodenfrösten** im Intervall von etwa drei bis vier Jahren wieder eingeführt werden, wobei auch ein regelmäßiges Durchfrieren positive Effekte erzielt. Somit können die Nährstoffbelastung des Wasserkörpers spürbar gesenkt (Maßnahme W 90) und die für die Strandling-Gesellschaften wichtigen sandig-kiesigen Teichböden frei gehalten werden. Dies kommt zudem der amphibischen Lebensweise der Littorelletalia-Arten entgegen.

Um sandige Teichbodenflächen wiederherzustellen, kann sich auch ein (Teil-)Abschieben der Teichmudde als sinnvoll erweisen (über deren Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit sollte bei der nächsten Trockenlegung und in Anbetracht der Muddemächtigkeit entschieden werden),

Im Zusammenhang mit dieser Maßnahme wird ein **Schilfschnitt** (Maßnahme W 58 - Röhrichtmahd) im Bereich der Randröhrichte für dringend erforderlich gehalten, um das Vordringen von Röhrichten in den offenen Wasserkörper einzudämmen. Da der Grundwasserspiegel in Teichbodenhöhe oder darunter liegt, sollte übermäßiger Teichschlamm in ausgewählten Teilbereichen lediglich mit einem Saugbagger entnommen werden, ohne die dämmende Teichbodenschicht dabei zu zerstören.

Optimalerweise ist auf jede Form der fischereilichen Bewirtschaftung ist im Sinne des Erhalts dieses LRT zu verzichten (Maßnahme W 68). Als Minimalvariante darf kein Besatz von phytophagen Fischarten (Graskarpfen und dgl., hoher Schleienbesatz) und auch von Karpfen (Maßnahme NW 38) stattfinden, da Graskarpfen die submersen Strandlingfluren abweiden bzw. Karpfen im Gewässerboden gründeln und dadurch die Grundrosetten der Littorelletalia-Arten irreversibel schädigen und das Gewässer eintrüben. Sollte also eine fischereilichen Nullnutzung nicht umsetzbar sein, so würde den Zielen des LRT am ehesten ein weitgehend natürlicher, an Fried- und Raubfischen ausgewogener Wildfischbestand entsprechen, um eine Detritusabweidung submerser Makrophyten zu erreichen und die Planktonfracht senken zu können. Die Angelfischerei ist nur an ausgewiesen Angelstellen zulässig. Hierzu sollen in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung drei Stellen ausgewiesen werden.

Maßnahmen am Lochmühlenteich (FFH-Gebiet 496):

Der Lochmühlenteich wird aktuell nahezu ausschließlich von seitlich und im Bereich des Teichbodens zuströmendem Quellwasser gespeist. Auch dieser Teich leidet besonders im Sommer unter Wassermangel, so dass nur ein sehr geringer oder gar kein Austausch des Wassers infolge ausbleibenden Wasserzulaufs erfolgt. Daher ist die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes am Oberlauf des Schweinitzer Fließes auch hier von besonderer Bedeutung für den Fortbestand dieses LRT.

Zur Senkung des Trophiegrades wird im Sinne des Erhalts dieses LRT auch hier ein **spätsommerliches Teichablassen** für erforderlich gehalten, damit eine Mineralisierung und Abführung auf dem Teichboden akkumulierter Schweb- und Sinkstoffe erreicht werden kann. Ggf. kann auch hier ein (Teil-)Abschieben der Teichmudde sinnvoll sein (Entscheidung darüber bei der nächsten Trockenlegung). Auf jeden Fall muss

auf jedwede Intensivierung der fischereilichen Nutzung verzichtet werden. Optimal ist auch hier die fischereiliche Nullnutzung.

Maßnahmen am Teich bei Freileben (FFH-Gebiet 500):

Auch hier gelten die o.a. Aussagen zum turnusmäßigen Die im Zusammenhang mit dem (regelmäßigen) Teichablassen (Sömmern) stehende Mineralisierung des Teichschlammes trägt zum Erhalt des oligotrophen Zustands des Wasserkörpers bei. Im Interesse einer nachhaltigen, d.h. vor allem. LRT-verträglichen Nutzung sollte vorbehaltlich hinreichender Wasserzufuhr ein **Ablassen des Teiches im Spätsommer und Wiederbespannen vor Einsetzen von Bodenfrösten** im Intervall von etwa drei bis vier Jahren gewährleistet werden. Das kann zur Nährstoffabschöpfung dienen (Maßnahme W 90).

Im Zusammenhang mit dieser Maßnahme kann bei Bedarf eine **Röhrichtmahd** (Maßnahme W 58 - Röhrichtmahd) erfolgen. Diese sollte sich jedoch an der tatsächlichen Notwendigkeit orientieren und wird daher nicht regelmäßig empfohlen.

Auf eine Intensivierung der fischereilichen Nutzung muss verzichtet werden. Optimal ist auch hier die fischereiliche Nullnutzung (Synergie-Effekt im Zusammenhang mit Status als [Entwicklungs-]Habitat von Kammmolch und Großer Moosjungfer).

Tab. 85: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3131 in den FFH-Gebieten 496 „Schweinitzer Fließ“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Code LRT: 3131								
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorella uniflorae								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4146SW	0037	Körbaer Teich (FFH-Gebiet 496)	W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen (zur Entwicklung von Strandlingsgesellschaften bzw. Zwergbinsenfluren), vollständiges Ablassen nach Abfischen im Spätsommer, Wiederbespannen vor Einsetzen von Bodenfrösten	kurzfristig	oligotroph-mesotrophes Standgewässer	B	
			W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	mittelfristig		B	Optimalvariante: fischereiliche Nullnutzung
			W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	kurzfristig		B	Optionalvariante
			NW38	Besatzverbot für Karpfen	kurzfristig		B	Artenschutz: Moorfrosch und Knoblauchkröte
			W74	Kein Besatz mit fremdländischen Arten (u.a. Graskarpfen)	kurzfristig		B	
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an zulaufenden Fließgewässern	mittelfristig		B	Tiefableitung im Ablassbauwerk Erhöhung des Wasseraustausches
			W23	bedarfsweise Entschlammung mit Saugbagger	mittelfristig		B	
			W25	kein Kalken	kurzfristig		B	
			W58	Röhrichtmahd	kurzfristig		B	

Code LRT: 3131								
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorella uniflorae								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4256NO	0062	Lochmühlenteich (FFH-Gebiet 496)	W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen (zur Entwicklung von Strandlingsgesellschaften bzw. Zwergbinsenfluren), vollständiges Ablassen nach Abfischen im Spätsommer, Wiederbespannen vor Einsetzen von Bodenfrösten	kurzfristig	oligotroph-mesotrophes Standgewässer	B	
			W25	kein Kalken	kurzfristig		B	
			W68	Verzicht auf jegliche Fischereiliche Nutzung	mittelfristig		B	Optimalvariante: fischereiliche Nullnutzung
			W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	kurzfristig		B	Optionalvariante
			NW38	Besatzverbot für Karpfen	kurzfristig		B	Artenschutz: Große Moosjungfer, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch
			W74	Kein Besatz mit fremdländischen Arten (u.a. Graskarpfen)	kurzfristig		B	
4246NW	0219	Teich bei Freileben südlich Straße (FFH-Gebiet 500)	W 90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen (zur Entwicklung von Strandlingsgesellschaften bzw. Zwergbinsenfluren)	kurzfristig	oligotroph-mesotrophes Standgewässer	B	
			W68	Verzicht auf jegliche Fischereiliche Nutzung	mittelfristig		B	Optimalvariante: fischereiliche Nullnutzung
			W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	kurzfristig		B	Optionalvariante

Code LRT: 3131								
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorella uniflorae								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
			NW38	Besatzverbot für Karpfen	kurzfristig		B	Artenschutz: Große Moosjungfer
			W74	Kein Besatz mit fremdländischen Arten (u.a. Graskarpfen)	kurzfristig		B	
			W25	keine Kalken	kurzfristig		B	
			W 58	bedarfsweise Röhrichtmahd	mittelfristig		B	

4.2.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Im FFH-Gebiet 500 wurde aktuell ein 0,2 ha großer Teich (4246NW_249) nördlich der Straße bei Freileben als LRT 3150 in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) ausgewiesen. Im FFH-Gebiet 496 wurden der 4,6 ha große Neuaufschluss Schönewalde (4145SW_6) und der 1 ha große Wörlteich (4246NO_11) als Entwicklungsflächen für den LRT 3150 kartiert.

Für den als Eutrophes Stillgewässer erfassten kleinen Teich bei Freileben im FFH-Gebiet 500 ergeben sich folgende Maßnahme-Erfordernisse:

- Da das kleine Gewässer nicht fischereiwirtschaftlich genutzt wird, entfallen entsprechende Forderungen hinsichtlich einer solchen Bewirtschaftung. Es sollte auch weiterhin auf fischereiliche Nutzung verzichtet werden (Maßnahme W 68).
- Aufgrund des Laubeintrages ist das Gewässer offensichtlich vergleichsweise eutroph, was aus der weitgehend geschlossenen Decke aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zu schlussfolgern ist, wenngleich das Wasser selbst optisch klar ist. Daher sollte nach Überprüfung des Vorhandenseins einer Schlammschicht diese ggf. beräumt werden (Saugbagger) (Maßnahme NW 2).

Für die im FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ liegenden Entwicklungsflächen des LRT 3150 ergeben sich unterschiedliche Maßnahme-Erfordernisse.

Der strukturreiche und störungsarme Wörlteich (4246NO_11) und seine Verlandungsbereiche sollten weitestgehend bzw. vollständig ihrer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, wobei eine ausreichende Wasserzufuhr sichergestellt werden muss, um den LRT zu entwickeln und langfristig zu erhalten. Das Schweinitzer Fließ fällt insbesondere in den Sommermonaten gänzlich trocken und führt auch im Winter nur bei intensiven und lang anhaltenden Niederschlägen eine geringe Menge an Wasser zu. Im Mittelpunkt steht demnach die Sicherstellung des Wasserhaushaltes, was jedoch nur auf der Ebene des Gesamtgebietes bzw. gebietsübergreifend realisiert werden kann (siehe hierzu u.a. auch Kap. 4.1.1). Um eine nennenswerte Wassertiefe des stark verschlammten Stillgewässers erreichen zu können, wird als Entwicklungsmaßnahme eine Teichentlandung bei Erhalt der dämmenden Sohlschicht (Teichgyttja bzw. Teichmudde) für notwendig erachtet.

Anders verhält es sich bei dem Neuaufschluss Schönewalde (4145SW_6). Hier stehen als Entwicklungsmaßnahmen zum einen die Entnahme phytophager Fischarten, insbesondere Graskarpfen und dgl., zum anderen auch die Förderung einer LRT-typischen Röhricht- und Verlandungs- sowie sub- und emersen Makrophytenvegetation im Vordergrund.

Bei Entschlammungen sollte die Mudde- und insbesondere, soweit vorhanden, die Faulschlammdecke bis zum Ausgangssubstrat entfernt werden. Der beste Zeitpunkt für derartige Entlandungsarbeiten ist der Spätherbst. Der Gehölzsaum und die gut entwickelte Verlandungsvegetation müssen erhalten bleiben.

Ziel ist die optimale Entwicklung bzw. Entfaltung von emersen und submersen Gewässermakrophyten einschließlich einer möglichst durchgängigen Röhrichtzone des Gewässerrandbereiches. Daher sollte sich im Rahmen einer Reglementierung die Anzahl der Angelplätze nicht erhöhen bzw. räumlich ausdehnen.

Tab. 86: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Code LRT: 3150								
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4246NW	0249	Teich bei Freileben nördlich der Straße	W 68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	langfristig	Eutrophes Standgewässer	B	
			NW 2	Durchführung von Entschlammungen	kurzfristig		B	

Tab. 87: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Code LRT: 3150								
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4145SW	0006	Neuaufschluss Schönewalde	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	langfristig	Eutrophe Standgewässer	B	
			W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	kurzfristig		B	
			W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	langfristig		B	
			W79a	Angeln nur an dafür gekennzeichneten Stellen	langfristig		B	
4246NO	0011	Wörlteich	W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	langfristig	Eutrophe Standgewässer	B	Teichentlandung zumindest in stark verlandeten Teilbereichen
			W17	keine Wasserentnahme	langfristig		B	
			NW2	Entschlammung	kurzfristig		B	

4.2.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion

Das Schweinitzer Fließ fällt unter die nach WRRL definierten berichtspflichtigen Gewässer (Gew.-Kennzahl 5388). Wesentliche Teile des Schweinitzer Fließes wurden im Land Brandenburg als sensibles Fließgewässer eingestuft (vom Auslauf des Körbaer Teiches bis nordöstlich von Schönewalde auf einer Länge von 12,0 km, Schutzwertstufe 5). Hinsichtlich der Maßnahmenplanung für den LRT wird der allgemeinen Strukturverbesserung des Schweinitzer Fließes als biotopverbindendes Element höchste Bedeutung beigemessen, um eine maßgebliche Verbesserung des gewässerökologischen Zustands zu erreichen. Gegenwärtig befinden sich nur drei Abschnitte des LRT 3260 im FFH-Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand („B“), weshalb im Rahmen des Managementplanes umfangreichere Maßnahmen zu dessen Verbesserung vorgeschlagen werden. Für die schlechte Bewertung des LRT („C“) sind hauptsächlich Strukturdefizite im Ergebnis der Gewässerbegradigung verantwortlich, weshalb die Maßnahmen, wo es die Verhältnisse zulassen, auch strukturelle Verbesserungen und Aufwertungen zum Ziel haben. Generell gelten für die Gewässerunterhaltung die allgemeinen Behandlungsgrundsätze, die in Kap. 4.1.3 genannt werden.

Problemkomplex Abfluss- und Fließverhalten

Das Hauptproblem stellt das Trockenfallen des Oberlaufes des Schweinitzer Fließes infolge Versiegens der Quellbereiche oberhalb des Körbaer Teiches dar. Erst unterhalb desselben setzt zunehmend eine geringe Fließbewegung ein. Jedoch erst ab dem Zustrom eines Grabens unterhalb von Rinow wird ganzjährig ein hinreichender Wasserabfluss mit ± deutlicher Fließbewegung erzielt.

Daher sind Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Landschaftswasserhaushaltes im Oberlauf und im Quellbereich sowie im betreffenden Einzugsgebiet von prioritärer Bedeutung (siehe hierzu u.a. auch Kap. 4.1.1).

Problemkomplex Gewässerstruktur

Beim Schweinitzer Fließ handelt es sich nahezu auf gesamter Länge um ein begradigtes Gewässer im Regel- (Trapez-) bzw. Kastenprofil, wobei eine Ufersicherung zumindest abschnittsweise, soweit im Ergebnis umfangreicher Gewässerunterhaltungen noch erkennbar, durch Palisaden (insbesondere in den Ortslagen) und Faschinen erfolgte. Nur sehr wenige Abschnitte weisen Krümmungen auf.

Naturnahe Querprofilausbildungen in Form von ausgeprägten Gleit- und Prallhangbildungen sind nicht oder bestenfalls nur ansatzweise vorhanden. Die Breiten- und Tiefenvarianz des Mittelwasserbettes ist, soweit überhaupt messbar, nur minimal ausgebildet. Da der Hochwasserschutz im Hinblick auf angrenzende Agrarflächen und Siedlungsräume Vorrang hat, wird grundsätzlich an diesem Ausbaugrad festgehalten werden. Möglichkeiten für eine Strukturanreicherung erscheinen daher nur in sehr begrenztem Maße möglich.

Ein Hauptproblem ist die nur abschnittsweise vorhandene Fließgewässerbeschattung. In weiten Teilen ist das Schweinitzer Fließ der vollen Besonnung ausgesetzt. Die damit verbundene Gewässererwärmung sowie der ungehinderte Lichteinfall bedingen einen übermäßigen Aufwuchs an submersen und emersen Makrophyten, welche vielfach auch mit Helophytendominanz verbunden ist. Da das Schweinitzer Fließ hauptsächlich einen ost-westlichen Gewässerverlauf aufweist, kann mit einer Gehölzpflanzung des Südufers (W 48) eine hinreichende Beschattung erzielt werden. Die Pflanzung sollte mit heimischen, standortgerechten Strauch- und Baumarten erfolgen, insbesondere Weidenarten, Erle, Esche und Stiel-Eiche. Der verminderte Pflanzenaufwuchs würde auch den Unterhaltungsaufwand reduzieren.

Problemkomplex chemische und chemisch-physikalische Wassergüte

Die chemisch-physikalische Wassergüte bzw. Wasserbeschaffenheit (Wasserqualität) kann insbesondere durch Anlage von Gewässerrandstreifen, die Stoffeinträge aus diffusen Quellen vermindern, verbessert werden. Nach § 38 WHG ist ein fünf Meter breiter Gewässerrandstreifen einzuhalten, innerhalb dessen folgende Handlungen verboten sind:

1. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
2. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
3. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,
4. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.

Zu angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen muss in den FFH-Gebieten zwingend ein Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG (W 26) eingerichtet werden.

Komplexe Defizitbetrachtung zum biologischen Parameter Fischfauna

Die Fisch- und Wirbellosenfauna ist in Folge der Ausbau- und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen bis heute einer wesentlichen Artenverarmung und -verschiebung unterworfen. Rheophile Arten des Oberlaufs wurden verdrängt bzw. finden keine Lebens- und Reproduktionshabitate.

Insbesondere Stauwehre bedingen durch Wasserstagnation bzw. zumindest zeitweise Verringerung der Fließgeschwindigkeit (sofern sie nicht „gezogen“ sind) eine Wassererwärmung und durch Anreichung von organischem Fließgetreibsel im Bereich der Gewässersohle einen Verschluss der für das Makrozoobenthos so wichtigen Interstitialräume. Außerdem wird der Geschiebefluss unterbrochen bzw. gestört. Zur Umsetzung der Ziele nach WRRL werden Schweinitzer Fließ und Freilebener Landgraben in einem Gewässerentwicklungskonzept betrachtet (GEK Nr. 120, nach 2015). Aus der Sicht der FFH-Gebiet-Managementplanung sollten in dieser Hinsicht alle Migrationsbarrieren, wie Stauwehre, Abstürze und dgl. zurückgebaut bzw. durch Sohlgleiten oder durch andere geeignete wasserbauliche Maßnahmen ersetzt werden, um eine uneingeschränkte Durchgängigkeit zu erreichen. Hierfür werden jedoch im Rahmen dieses Managementplanes keine flächenkonkreten Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen geplant, da dazu weitere Voruntersuchungen erforderlich sind.

Die flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 88: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4144SO	0002	0.000-2.150 Abschnitt uh Brandis	W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
4145SW	0006	9.000-9.650 Abschnitt uh Bärwalde	W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
4145SW	0008	4.601-6.100 Abschnitt uh Schönewalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
4145SW	0017	6.101-7.050 Abschnitt uh Schönewalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
4145SW	0023	7.051-7.400 Abschnitt in Schönewalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SW	0034	8.001-9.000 Abschnitt oh Schönewalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SW	0035	7.401-7.600	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur	kurzfristig		B	

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
		Abschnitt in Schönewalde		Gewässerunterhaltung beachten				
4145SW	0036	7.601-7.800 Abschnitt uh Bärwalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SW	0037	7.801-8.000 Abschnitt uh Bärwalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SW	0040	2.151-2.400 Abschnitt uh und in Brandis	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungs-pflanzung)	langfristig		B	
4145SW	0042	2.401-2.980 Abschnitt in Brandis	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
4145SO	0011	Südfließ östlich Schönewalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SO	0026	10.101-10.400 Abschnitt uh Rinow	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0027	10.401-11.900 Abschnitt uh Rinow	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	
4145SO	0088	9.700-10.100 Abschnitt uh Bärwalde	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	
4146SW	0092	16.501-17.200 Abschnitt in Mehlsdorf	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
4245NW	0002	2.981-4.600 Abschnitt oh Brandis	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
4145SO	0040	11.901-12.700 Abschnitt in Rinow	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
4145SO	0049	12.701-13.850 Abschnitt uh Mehlsdorf	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
4145SO	0056	14.151-14.500 Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig		B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungs-pflanzung)	langfristig		B	
4145SO	0119	13.851-14.150 Abschnitt uh Mehlsdorf	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
4146SW	0097	17.201-18.200 Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
4146SW	0085	14.501-16.500 Abschnitt uh Mehlsdorfer Busch	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturaufwertung, insbesondere steigende Gehölzbeschattung und Erhöhung der Durchgängigkeit W48: Pflanzung an Südseite
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	

Tab. 89: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 3260 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
4146SW	0102	14.500-17.201 Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern	langfristig		B	

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
			W89	Realisierung einer höheren Oberflächenwasserzuleitung bis zur Wiederherstellung eines entsprechenden Wasserabflusses	nicht bestimmbar		B	
4146SW	0096	18.201-18.300 Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	W48: Pflanzung an Südseite
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen	mittelfristig		B	
			W89	Realisierung einer höheren Oberflächenwasserzuleitung bis zur Wiederherstellung eines entsprechenden Wasserabflusses	nicht bestimmbar		B	
4246NO	0071	26.450-27.600 Abschnitt an der Lochmühle	W89	Realisierung einer höheren Oberflächenwasserzuleitung bis zur Wiederherstellung eines entsprechenden Wasserabflusses	nicht bestimmbar	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	Waldumbau der monotonen Kiefernforste und artenreiche Laubmischwälder. Gewässerunterhaltung sollte sich auf die Beseitigung von (größeren!) Abflusshindernisse beschränken
			W95	Verzicht auf Gewässerunterhaltung	langfristig		B	
			W17	keine Wasserentnahme	kurzfristig		B	
4146SW	0031	19.301-21.000 Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit naturnaher Abflussdynamik	B	Entwicklung durch Strukturaufwertung, Erhöhung der Durchgängigkeit und
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	

Code LRT: 3260								
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion								
Nr. (P-Ident)		**Flächenbeschreibung (Lage)**	**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**		**Code**	**Bezeichnung**				
			W89	Realisierung einer höheren Oberflächenwasserzuleitung bis zur Wiederherstellung eines entsprechenden Wasserabflusses	nicht bestimmbar		B	Sicherung der Wasserhaltung Mindestabfluss aus dem Körbaer Teich bzw. seines Umfluters sichern W48: Pflanzung an Südseite
4146SW	0106	Abschnitt uh Körbaer Teich	B18	Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Gewässerunterhaltung beachten	kurzfristig	Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik	B	Entwicklung durch Strukturaufwertung, Erhöhung der Durchgängigkeit und Sicherung der Wasserhaltung Mindestabfluss aus dem Körbaer Teich bzw. seines Umfluters sichern
			W48	Gehölzpflanzung an Gewässerufern (Lückenergänzungspflanzung)	langfristig		B	
			W89	Realisierung einer höheren Oberflächenwasser-zuleitung bis zur Wiederherstellung eines entsprechenden Wasserabflusses	nicht bestimmbar		B	

4.2.1.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Im FFH-Gebiet kommt lediglich eine Entwicklungsfläche (4146SW_1062) dieses LRT im Bereich eines alten, nicht mehr bespannten Teiches (im NW des „Hundezagel“) vor, wo sich bereits Dominanzbestände mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) entwickelt haben.

Die Maßnahmen haben die mittelfristige Entwicklung einer artenreichen Pfeifengraswiese und deren Fortbestand in einem günstigen Erhaltungszustand durch extensive Grünlandnutzung bzw. -pflege zum Ziel. Zunächst muss die Biotopqualität der Fläche insofern verbessert werden, dass Eutrophierungs- bzw. Ruderalisierungs- sowie Brachezeiger, stellenweise auch bereits Verbuschungsstadien, zurückgedrängt werden, wozu ein entsprechendes Mahdregime sowie die Entfernung der Biomasse vordergründig erscheinen (Ersteinrichtung).

Grundsätzlich sind folgende Ziele anzustreben:

- Offenhaltung der Flächen, d.h. Schutz vor Verbuschung, durch Einführung einer extensiven Nutzung oder durch Pflegemahd
- Nährstoffentzug und Aushagerung durch Abtransport des Mahdgutes zur Förderung von Magerkeitszeigern bzw. allgemein LRT-relevanter Arten und Vegetationseinheiten,
- Verhinderung der Streuakkumulation und Verbesserung der Keim- und Etablierungsbedingungen für konkurrenzschwache Pflanzenarten.

Wichtige Modalitäten der Bewirtschaftung sind in nachstehenden LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätzen im Einzelnen aufgeführt:

- ein- bis zweischürige Mahd ab 1. Juli
- kein Mulchen (Entfernung der anfallenden Biomasse von der Mahdfläche)
- keine N-Düngung, keine Gülleausbringung
- P-K-Erhaltungsdüngung bei Versorgungsstufe „A“ und übermäßiger Ausbreitung von Versauerungszeigern möglich
- kein Einsatz von Herbiziden
- keine Beweidung, kein Wiesenumbruch
- keine Einsaat von Gräsern oder Kräutern (nachsäen oder neu ansäen)
- Sicherung der Wasserhaltung unter Beachtung der Bewirtschaftungsfähigkeit (LRT-gerechte Anpassung der Stauhöhen in begleitenden Gräben von etwa bodennah bis maximal 30 – 50 cm Grundwasserspiegel unter Flur, ansonsten Gefahr der (weiteren) Moorsackung),
- Mahd mit möglichst leichter Technik, um den Oberboden nicht noch mehr zu verdichten und damit den Flatterbinsen-Wuchs zu fördern.

Die flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 90: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Code LRT: 6410						
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)						
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit (Umsetzungs-beginn)**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**			
4146SW	1062	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig		
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		

4.2.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Aktuell wurden drei Flächen aufgenommen, die ein Entwicklungspotenzial zum LRT 6430 aufweisen (gewässerbegleitend: Biotop 4145SO_43, Waldsäume: 4146SW_103 und 109).

Die im Folgenden genannten **allgemeinen Behandlungsgrundsätze** verfolgen das Ziel, den bereits vorliegenden günstigen Erhaltungszustand der artenreichen Feuchten Hochstaudenfluren zu erhalten.

- Der bei Gewässerunterhaltungsarbeiten anfallende Aushub sollte generell außerhalb der LRT-Flächen gelagert werden.
- Gehölze sind zurückzudrängen.
- In Abständen von 2-3 Jahren sollte ein Pflegeschnitt mit Entfernung der Biomasse erfolgen, um eine Streuakkumulation zu verhindern und die Keim- und Etablierungsbedingungen für konkurrenzschwache Pflanzenarten zu verbessern. Grundsätzlich sind die Maßnahmen darauf zu orientieren, die Flächen offen zu halten, d.h. vor Verbuschung zu schützen.

Erreicht werden soll dieses Ziel durch Einführung einer extensiven Nutzung oder durch Pflegemahd (vorzugsweise Handmahd) bzw. Entfernung aufkommender Gehölze

Tab. 91: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6430 in den FFH-Gebieten 496 / 676

Code LRT: 6430						
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit (Umsetzungs-beginn)**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**			
4146SW	103	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrund-sätze beachten	kurzfristig	Aufgelassenes Grasland und (Hoch-) Staudenfluren feuchter Standorte	B
4146SW	109	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrund-sätze beachten	kurzfristig	Aufgelassenes Grasland und (Hoch-) Staudenfluren feuchter Standorte	B

4.2.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)

Der LRT 6510 konnte im FFH-Gebiet 496 auf zehn Flächen (23,23 ha), und in den FFH-Gebieten 676 und 500 auf je einer Fläche (0,70 ha und 0,48 ha) kartiert werden. Erhaltungsmaßnahmen sind somit in allen drei FFH-Gebieten zusammen auf ca. 24,5 ha Fläche geplant, die sich auf 12 Teilflächen verteilen. Außerdem wurden fünf Entwicklungsflächen vorgeschlagen, von denen vier im FFH-Gebiet 496 und eine im FFH-Gebiet 676 liegen. Von den aktuellen LRT-Flächen befinden sich gegenwärtig fünf Flächen in einem günstigen Gesamt-Erhaltungszustand und wurden mit „A“ (eine Fläche) und „B“ (4 Flächen) bewertet. Ein „mittel bis schlechter“ Erhaltungszustand (C) wurde sieben Flächen zugewiesen. Für diese Flächen fordert die FFH-Richtlinie die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Für die Flächen in einem „günstigen“ Erhaltungszustand sind Maßnahmen zur Erhaltung erforderlich.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen haben somit auf sieben Flächen die Wiederherstellung und insgesamt auf allen Flächen die langfristige Erhaltung der teils artenreichen Frischwiesen und Magerweiden mit Hilfe einer extensiven bzw. auf den Erhalt des FFH-LRT abgestimmten Grünlandnutzung zum Ziel. Kleinräumig wechselnde Standortverhältnisse, vor allem aufgrund auftretender Feuchtegradienten als auch Magerstandorte, bedingen v.a. am Schweinitzer Fließ eine standörtliche Vielfalt, auf deren Erhalt die Nutzung und Pflege abgestimmt sein sollten. Folgende Behandlungsgrundsätze sind anzuführen:

Allgemein

- Die Beibehaltung der Nutzung durch zweischürige Mahd bzw. die Umstellung auf diese Nutzungsform ist die Optimalvariante für den LRT. Bisher ausschließlich gemähte Flächen sollten auch zukünftig nicht beweidet werden. Die dem LRT 6510 entsprechenden Pflanzengesellschaften haben sich vor allem durch die traditionelle Nutzung zur Heugewinnung entwickelt. Sie sind daher bis zu einem gewissen Maß schnittresistent (i.d.R. Zweischnittnutzung), aber beweidungsempfindlich (Tritt, Verbiss). Im Zuge dieser Bewirtschaftung hat sich das lebensraumtypische Arteninventar eingestellt, das erhalten und gefördert werden muss. Ausschließliche bzw. stellenweise häufigere Mahd (häufiger als bisher) beugt dem Aufkommen von Nährstoff- und Ruderalisierungszeigern vor bzw. kann diese zurückdrängen.

Mahd

- Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher Frischwiesen-Gesellschaften wird aus floristischer Sicht ein Erstnutzungstermin als Heuschnitt empfohlen (etwa zur Blüte der Hauptbestandsbildner, ca. Ende Mai bis Mitte Juni, vgl. auch SCHIEFER 1981). Der Erstnutzungstermin sollte sich dabei vor allem nach phänologischen Kriterien und nicht nach starren Terminen richten.
- Die zweite Wiesennutzung sollte mindestens 8-10 Wochen nach der Erstmahd erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Vertreter des Wiesentyps erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen. Durch die erste Mahd wird praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings geschaffen. Dies bedeutet einerseits volles Lichtdargebot für alle im Bestand vorkommenden Arten und damit auch für die niedrigwüchsigen, konkurrenzschwächeren Sippen. Andererseits müssen die Pflanzen, ähnlich wie zu Beginn der Vegetationsperiode, erst wieder erneut ihre generativen Organe ausbilden. Bei Erstnutzung vor dem Blühbeginn der Hauptbestandsbildner muss die Pause bis zur zweiten Nutzung wenigstens 10 Wochen betragen, um wertgebenden Arten die Blüte und mindestens teilweise die Fruchtreife zu ermöglichen, d.h. eine ähnlich große Zeitspanne wie vom Vegetationsbeginn bis zur Erstmahd angesetzt werden.
- Es sollte ein Abräumen der Fläche nach kurzzeitigem Abtrocknen des Mahdgutes erfolgen. Eine sofortige Aufnahme des Mahdgutes verhindert die Abwanderungsmöglichkeit von Kleinorganismen in angrenzende Flächen.
- Gemäht werden sollte mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 7-8 cm oder höher (nicht unter 5 cm), um LR-typischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale

Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb.

Beweidung

- Erstbeweidete Flächen sollten auf jeden Fall nachgemäht werden, um selektiv vom Vieh gemiedene und nicht als LRT-typische Arten eingestufte Sippen zurückzudrängen. Entsprechende negative Einflüsse sind durch angepasste Weideführung (weiterhin) zu vermeiden.
- Generell ist bei der Beweidung von Flachland-Mähwiesen auf eine kurzfristige Weideführung mit hoher Besatzdichte zu achten, um den selektiven Verbiss und die Trittbelastung zu beschränken, die kurzfristige Beweidung ist dementsprechend einer Mahd ähnlicher als ein langfristiger Weidegang (JÄGER et al. 2002).
- Es dürfen höchstens zwei Beweidungsgänge pro Jahr erfolgen
- Die beweideten Bestände (sowohl Erst- als auch Nachbeweidung) sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden.

Nachsaaten

- Es sollte keine großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) vorgenommen werden, da dies einer Totalvernichtung des LRT gleichkommen kann und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch LR-typische Arten (Tiere und Pflanzen) kaum erfolgversprechend ist. Abweichend davon kann bei witterungsbedingt oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten entstandenen kleinflächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer geeigneten Saatmischung erfolgen.
- Bei Neu- bzw. Nachsaaten, die im FFH-Gebiet vor allem im Zusammenhang mit durch Schwarzwild verursachten Narbenschäden im Zusammenhang stehen, sollte autochthones Saatgut verwendet werden.

Düngung

- Eine entzugsorientierte Düngung ist prinzipiell möglich, wobei sich vor allem die ausgebrachte Menge an Stickstoff am Entzug orientieren muss.
- LRT-Flächen, die bisher keine Gülle erhalten haben, sollten auch in Zukunft nicht mit Gülle gedüngt werden, da Verschlechterungen des Erhaltungszustandes bei einer Aufnahme der Düngung mit Gülle möglich sind.

Weitere Maßnahmen

- Feuchte bis nasse Grünland(teil)flächen sollten nicht entwässert werden, kleinräumige Mosaike unterschiedlicher Feuchtestufen sind zu erhalten.
- Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger sollte das zeitweilige Brachfallen von Grünlandflächen vermieden werden.
- Besonders auf feuchteren Flächen bzw. Teilflächen ist auf Befahrbarkeit zu achten, um Bodenverdichtung und -verwundung zu vermeiden.

Die flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beschränken sich für den LRT 6510 auf die Berücksichtigung der o.g. Grundsätze. In der nachfolgenden Tabelle werden ergänzende Hinweise gegeben.

Tab. 92: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 6510 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“ und 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SW	0021	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	O71: Schafbeweidung auf bisherigen Teilflächen möglich
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	O81: kein Mulchen (wie bisher auf Teilflächen)
4145SW	0022	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
4145SO	0011	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	am artenreichsten in Wegnähe B18: keine Verbringung von Aushub der Gewässerunterhaltung
4145SO	0026	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
4145SO	0029	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
4145SO	1067	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	derzeit als Dauerstandweide durch Damwild genutzt, M2: Monitoring der Flora im dreijährigen Turnus, um Veränderung des Artenspektrums und der –zusammensetzung zu dokumentieren und die eventuelle Beeinträchtigung des LRT durch Dauerbeweidung zu erfassen

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	1075	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
4146SW	0023	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4146SW	0041	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
4246NO	0008	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	artenreiche Ausbildung Tierbesatz der jetzt extensiv genutzten Pferdekoppel nicht erhöhen (Tierbestand 2012: 4 Pferde) Erhalt bzw. Pflege der Obstbäume
4246NO	0023	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	O81: Mahd als ersteinrichtende Maßnahme in Teilbereichen der nun aufgelassenen Magerweide erforderlich.
4246NO	0076	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	O81: Mahd als ersteinrichtende Maßnahme in Teilbereichen der nun aufgelassenen Magerweide erforderlich keine Fortführung des Mulchens

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4246NO	0082	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	O81: Mahd als ersteinrichtende Maßnahme in Teilbereichen der nun aufgelassenen Magerweide erforderlich keine Fortführung des Mulchens
4246NO	0264	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	A-B	

Tab. 93: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6510 in den FFH-Gebieten 496 / 676 „Schweinitzer Fließ / Ergänzung“

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Weitere Angaben**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0010	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4146SW	0021	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)							
4146SW	0073	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	Tierbesatz der jetzt extensiv genutzten Pferdekoppel nicht erhöhen (Tierbestand 2012: 4 Pferde) Schafbeweidung möglich
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4246NO	0060	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4145SO	0043	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4145SO	0045	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	
4145SO	0052	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	

4.2.1.7 LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Im FFH-Gebiet 500 wurden vier Einzelflächen des Hainsimsen-Buchenwaldes auf 14,6 ha nachgewiesen, wobei sich ein Bestand in einem hervorragenden (A), zwei Bestände in einem „guten“ (B) und einer in einem „mittel bis schlechten“ Erhaltungszustand befinden. Weiterhin wurden drei Entwicklungsflächen erfasst. Alle Bestände liegen innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend an das NSG „Hölle“.

Das NSG „Hölle“ befindet sich seit 2001 in der Hand der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW). Zielstellung ist hier der „Erhalt eines natürlichen Vorkommens des Pillenseggen-Eichen-Buchenwaldes auf einem Inselstandort sowie der Förderung jeglicher Form der Naturverjüngung der Buche“. Die Grundsätze der forstlichen Nutzung und Pflege sind detailliert im Schutzwürdigkeitsgutachten (RANA 2002) erläutert. Darin wird die Verjüngungssituation des Buchen-Altbestandes als schwierig angesehen. Größere vorhandene Verjüngungskerne (im Altbestand und ID 4246NW-242) wurden demnach durch Saat begründet. Es wird langfristig die Überführung des weitgehend einschichtigen Hallenwaldes in einen Plenterwald mit einer höheren vertikalen und horizontalen Gliederung angestrebt. Parallel dazu soll das Buchenareal durch Umbau angrenzender Flächen vergrößert werden. Innerhalb des Altbestandes soll eine Verjüngung auf natürliche Weise über den Zusammenbruch alter Bäume zugelassen werden, und auf eine künstliche Entnahme weitgehend verzichtet werden. Als Fazit zur Forstwirtschaft wurden folgende Punkte formuliert:

1. Es ist eine forstlich unterstützte Bestandsverjüngung notwendig. Diese sollte sich jedoch auf geeignete Standorte außerhalb des Altbuchenbestandes konzentrieren.
2. Nach der Entstehung von Lichtlücken ist der Naturverjüngung der Vorrang zu geben.
3. Der Totholzvorrat ist deutlich zu erhöhen.
4. Auf forstsanitäre Maßnahmen soll verzichtet werden.
5. Verstärkte Aktivitäten sind auf eine deutliche Vergrößerung des Buchenareals durch gezielten Waldumbau auf geeigneten Standorten in der Umgebung des NSG zu richten.

Aktuell hat sich die Verjüngungssituation im NSG verbessert. Die Buche verjüngt sich inzwischen auch in lichten Bereichen (unter Totholz oder in Bruchlücken) ohne Zäunung. Von dem zuständigen Förster wurde bestätigt, dass sich insbesondere die Rotwildwildbestände in den vergangenen Jahren durch verstärkte Bejagung verringert haben. Sofern sich die Situation diesbezüglich weiterhin positiv entwickelt, erscheint eine forstliche Unterstützung der Bestandsverjüngung, z.B. durch Auflichtung des Altbestandes, nicht mehr notwendig.

Innerhalb des NSG besteht seit Jahren ein forstlicher Nutzungsverzicht, der auch weiterhin beibehalten werden soll.

Außerhalb des NSG können strukturelle Aufwertungen durch eine weitere Anreicherung von Alt- oder Biotopbäumen (b-Bewertung, mind. 5 Stück/ha bzw. a-Bewertung 7 Stück/ha) erreicht werden. Beim Totholz stärkerer Dimension soll die für eine b-Bewertung notwendige Menge von mind. 21 m^3/ha bzw. mind. 40 m^3/ha für eine a-Bewertung in den Beständen belassen bzw. angereichert werden. Wegen der herausragenden Bedeutung der Bestände im NSG „Hölle“ (überregional und landesweit bedeutsame LRT-Fläche sowie Fledermaus-Habitat) wird hier der a-Zustand mit 40 m^3/ha angestrebt.

Zur Verbesserung der Erhaltungszustände trägt auch die Entnahme von nicht standortheimischen bzw. invasiven Baumarten, wie Rot-Eiche und Lärche, bei.

In den Entwicklungsflächen steht die Pflege der Buchen im Unter- bzw. Zwischenstand (ID 4246-NW-239, 4246-NW-246) bzw. die Nachpflanzung mit Buche in ID 4246-NW-241, einer gezäunten (defekten) Verjüngungsfläche, im Vordergrund.

Die Behandlungsgrundsätze für die LRT 9110 werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Anschließend ist in Tab. 94 jeweils die teilflächenkonkrete Planung für die bestehenden LRT-Flächen und

sowie für die Entwicklungsflächen mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu finden.

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9110 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
Forstlichen Nutzungsverzicht innerhalb der Flächen des NSG „Hölle“ fortsetzen	
(Baum-)Artenwahl	
Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	insbesondere Buchen-Anteil von über 50 %
	Förderung von weiteren Haupt- (heimische Eichen) und Begleitbaumarten (z.B. Hainbuche und Bergahorn)
	konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirche, Robinie und Ross-Kastanie) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen – möglichst bereits vor der Hiebsreife (kurz- bis mittelfristige Umsetzung); dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils nichtheimischer Baumarten (maximal 1 % für A-Flächen bzw. 5 % für B-Flächen); kein aktives Einbringen und Fördern lebensraumtypfremder Gehölzarten
Strukturerhalt im Rahmen der Nutzung	
Einbringen von Baumarten	grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung: Pflanzung von Buche, dafür ist autochthones Material aus der Region zu verwenden
Waldbild/Bestandsstrukturen	trupp- bis horstweise Nutzung/Verjüngung und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungs-phasen: Erhalt von mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung)
	Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase von/auf > 1/3 der Fläche durch Festlegung von Zieldurchmessern (RBU, EI, GES > 60 cm)
	Verzicht auf Schlaggrößen von > 0,5 ha (maximal 30 % des Bestandes)
Biotop- und Altbäume	dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Biotop- und/oder Altbäumen bzw. Baumgruppen: ≥ 5 Stück/ha
	Definition Biotopbaum: a) Horst- und Höhlenbäume (Specht- und Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen) → Bedeutung als Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG) sowie b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume), Krebsbildungen und Schürfstellen, abgebrochenen Kronen, Blitzrinnen,

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9110 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
	Rissen und Spalten, gesplitterten Stämmen und Zwieselabbrüchen
	Definition Altbaum: a) i. d. R. älter als 150 Jahre mit b) baumartenspezifischem Mindest-Brusthöhendurchmesser (BHD): Richtwerte für gutwüchsige Standorte: Rotbuche, Eiche, Edellaubholz, Pappel – BHD > 80 cm, andere Baumarten > 40 cm
Totholz	starkes stehendes und liegendes Totholz in angemessener Zahl erhalten: Totholz > 35 cm Ø mit > 20 m^3/ha
	Definition Totholz: abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit Ø > 35 cm und Höhe bzw. Länge > 5 m (Ø – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende)
Erschließung/Wegebau	
Holzernte- und Verjüngungsverfahren	bei Befahrung der Flächen mit Maschinen ist auf Folgendes zu achten: 1) Minimierung von Bodenverdichtung und Erosion durch Einsatz von bodenschonender Technik (z.B. Reduzierung der Radlast durch geringeres Maschinengewicht und geringen Reifendruck, Verwendung von Bändern oder Ketten) unter Berücksichtigung des Bodensubstrates und der Feuchtestufe. 2) Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Mindestabstand 20 m bzw. 40 m*) * bei sensiblen Böden 40 m Rückegassenabstand
	Erläuterung zum Bodenschutz Beispiele für bodenschonende Technik: - Einsatz von Fahrzeugen mit geringem Gewicht (Matthies 2009) - geringer Reifendruck (< 2,0 bar) (SBS 2006) - Verwendung von Bändern oder Ketten - Rückung mit halber Auslastung (bei ungünstigen Witterungs- und / oder Standortsbedingungen) Bodensubstrat (SBS 2006) 1) Weniger sensible Böden (20 m Rückegassenabstand): (an)lehmiger Sand, (Staub)Sand, stärker skeletthaltige Lehme, schwach steinige, mäßig grusige/kiesige (und mehr) sandige Lehme 2) Sensible Böden (40 m Rückegassenabstand): Schluff, (sandig) lehmiger Schluff, Schlufflehm, mäßig (und weniger) skeletthaltige Lehme, mäßig grusige/kiesige (und weniger) sandige Lehme Feuchtigkeit (dominierende Standortsformengruppen) 1) befahrbar: T3, T2 2) eingeschränkt befahrbar: T1 (bei Befahrung Bodenfeuchte und Witterung beachten) 3) stark eingeschränkt befahrbar: N2 (staufeucht) (Befahrung auf Austrocknungsperioden konzentrieren; in Feucht- und Nässeperioden keine Befahrung!) 4) kaum befahrbar: N2 (grundfeucht), N1, O (Befahrung nur mit sehr geringem Bodendruck möglich, in Anpassung an Vorfeuchte und Wettersituation (z.B. Frostperioden nutzen)

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9110 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
Wege	kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
	Instandhaltung/Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung)
Sonstige Regelungen	
Jagd	Schalenwilddichte so reduzieren, dass Etablierung und Entwicklung des LR-typischen Gehölzinventars ohne Zaun möglich
	Keine Anlage von Kirrungen auf LRT-Flächen
Bodenverbesserung	vollständiger Verzicht auf Düngung oder Kalkung (Bei Ausbringung dieser Mittel in Nachbarflächen, Beeinträchtigung der LRT-Fläche konsequent ausschließen! Puffer berücksichtigen!)
Biozide	Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestands-gefährdenden Kalamitäten

Tab. 94: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 9110 im FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Code LRT: 9110							
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4246NW	0237	F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	**optimal:** Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichts zugunsten des Arten-, Biotop- und Prozessschutzes
		B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig			**optional:** F41: Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern und weiteren Biotopbäumen (>7 Stk/ha, derzeit A-Zustand); F44: derzeit in merklichem Maße vorhanden; F45d: (>40m³/ha, Ø >35cm, A-Zustand anstreben; F14: Erhaltung von Naturverjüngung zur Sicherung des Buchenbestandes
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	langfristig			
		F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	kurzfristig			
4246NW	0242	F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	mittelfristig	Rot-Buchenwälder	B	**optimal:** Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichts zugunsten des Arten-, Biotop- und Prozessschutzes
		B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig			**optional**: B18; F45d: derzeit 2 Stk vorhanden, Ø >35cm)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4246NW	0245	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	F41: Trauben-Eiche im nördlichen Bereich; F45d: mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F5: Förderung der Hauptbaumarten; Anteile an Rot-Buche bei Pflegemaßnahmen unter Entnahme
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 9110							
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringlichkeit**	**Entwicklungsziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	mittelfristig			von Kiefer fördern
4246NW	0271	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	F45d: mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F31: Rot-Eiche, Europäische Lärche im Oberstand sukzessiv entnehmen
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	langfristig			
Entwicklungs-LRT 9110							
4246NW	0239	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	Pflege des Buchenjungwuchses; sukzessive Entnahme des Lärchen-Kiefern-Schirmes
		F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	langfristig			
4246NW	0241	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	F17: Nachbesserung mit Rot-Buche, Trauben-Eiche; F66: Zaun schließen/reparieren
		F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig			
		F66	Zaunbau	kurzfristig			
4246NW	0246	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Rot-Buchenwälder	B	F5: Pflegeeingriffe zugunsten von Rot-Buche im Zwischenstand führen
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	mittelfristig			

4.2.1.8 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

Im FFH-Gebiet 500 wurde der LRT mit sechs Einzelflächen mit Flächen zwischen 1,0 ha und 2,8 ha nachgewiesen. Fünf Bestände befinden sich im ungünstigen Erhaltungszustand (C) und ein Bestand im günstigen Erhaltungszustand (B). Weiterhin wurde zwei Entwicklungsfläche auf 2,4 ha erfasst.

Um eine Verbesserung der Strukturen zu erreichen, sollten Biotop- und Altbäume sowie starkes Totholz anreichert werden. Daneben wird die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten wie Douglasie und Lärche geplant. In ID 4246-NO-272 sollten die hohen Anteile an Schneebeere in der Strauchschicht eingedämmt werden, um eine günstigere Bewertung des Arteninventars zu erreichen.

Im Gebietskomplex ist bei allen eichengeprägten LRT eine starke Überalterung der Eiche infolge unzureichender Verjüngung festzustellen. Mittel- bis langfristig sind daher Maßnahmen einzuleiten, welche die demographische Situation dieser Hauptbaumart verbessern. Im Sinne der Erhaltung der LRT sollte daher bei jeglichen forstlichen Pflege- und Ernteeingriffen eine konsequente Förderung und Freistellung der Eichen erfolgen. Eine flächenkonkrete Verjüngung der Eiche wurde für entstehende Lücken durch Entnahme von Ross-Kastanie (ID 4246NW-260) oder bei geringem Eichenanteil (ID 4146SW- 193) langfristig geplant.

Die Waldbau-Richtlinie des Landes Brandenburg (MUGV 2004) zeigt den aktuellen Stand der waldbaulichen Kenntnisse der Landesforstverwaltung, in der auch umfangreich und detailliert auf die Verjüngung von Eiche eingegangen wird.

Die Eiche kann auf Teilflächen durch Anlegen von Trupp- oder Nesterpflanzungen oder durch Lochhiebe (Femel, Größe von ca. 0,3 ha, max. jedoch 0,5 ha) natürlich oder künstlich verjüngt werden. Die Verjüngung darf nicht zulasten bestehender (Alt-)Eichenbestände gehen, stattdessen sollten vorhandene Bestandslücken oder lichte Bereiche unter Kiefer genutzt oder Lücken durch bevorzugte Entnahme von lebensraumuntypischen und nichtheimischen Baumarten geschaffen werden. Die vorliegende Wilddichte sollte möglichst eine Eichenverjüngung ohne Zäunung zulassen.

Vorteile kleinflächiger Verjüngungsverfahren liegen unter anderem in einer verringerten Frostgefahr für die Jungpflanzen und der Vermeidung stark aufkommender Vergrasung. Bei forstlichen Pflege- und Ernteeingriffen sollte eine konsequente Förderung und Freistellung der Alteichen durchgeführt werden. Diese Maßnahme kommt insbesondere den xylobionten Käfern (u.a. Hirschkäfer und Eremit), aber auch anderen an Eiche gebundenen Arten, wie Mopsfledermaus und Mittelspecht, zugute.

Die Behandlungsgrundsätze für die LRT 9160 und 9170 werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Anschließend ist in Tab. 95 jeweils die teilflächenkonkrete Planung für die bestehenden LRT-Flächen und Entwicklungsflächen mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu finden.

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT 9160 und 9170 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
(Baum-)Artenwahl	
Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	insbesondere Eichenanteil von über 50 %* * Mindestanteil an Eichen bislang nicht im KBS festgelegt
	Förderung von weiteren Haupt- (z.B. Hainbuche, Esche) und Begleitbaumarten (z.B. Winter- und Sommer-Linde), Wildobstarten (z.B. Vogel-Kirsche, Wildapfel) sowie einheimischen Straucharten (z.B. Hasel, Weißdorn-Arten,

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT 9160 und 9170 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
	Europäisches Pfaffenhütchen)
	konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirsche, Ross-Kastanie, Robinie) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen – möglichst bereits vor der Hiebsreife (kurz- bis mittelfristige Umsetzung)
Strukturerhalt im Rahmen der Nutzung	
Einbringen von Baumarten	grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben
	Ausnahme Eiche: durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichen-Anteil in Nachfolgegeneration sichern, vorzugsweise durch Lochhiebe (Femelung) von 0,3 bis max. 0,5 ha* * Femellöcher von 0,3 bis 0,5 ha gelten für großflächige Bestände, in denen die Lichtstellung eine Rolle spielt. Bei kleinen Beständen (< 1 ha) oder langgestreckten Randbeständen (mit seitlichem Lichteinfall) ist kleinflächiger vorzugehen (bis max. 0,3 ha)
Waldbild/Bestandsstrukturen	trupp- bzw. horstweise Nutzung/Verjüngung und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen: Erhalt von mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung)
	Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase von/auf > 1/3 der Fläche durch Festlegung von Zieldurchmessern (EI > 60 cm)
	Verzicht auf Schlaggrößen von > 0,5 ha (bei maximal 30 % des Bestandes)
Biotop- und Altbäume	dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Biotop- und/oder Altbäumen bzw. Baumgruppen: ≥ 5 Stück/ha
	Definition Biotopbaum: a) Horst- und Höhlenbäume (Specht- und Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen) → Bedeutung als Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG) sowie b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume), Krebsbildungen und Schürfstellen, abgebrochenen Kronen, Blitzrinnen, Rissen und Spalten, gesplitterten Stämmen und Zwieselabbrüchen
	Definition Altbaum: a) i. d. R. älter als 150 Jahre mit b) baumartenspezifischem Mindest-Brusthöhendurchmesser (BHD): Richtwerte für gutwüchsige Standorte: Rotbuche, Eiche, Edellaubholz,

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT 9160 und 9170 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
	Pappel – BHD > 80 cm, andere Baumarten > 40 cm
Totholz	starkes stehendes und liegendes Totholz in angemessener Zahl erhalten: Totholz > 35 cm Ø mit > 20 m^3/ha
	Definition Totholz: abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit Ø > 35 cm und Höhe bzw. Länge > 5 m (Ø – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende)
Erschließung/Wegebau	
Holzernte- und Verjüngungsverfahren	bei Befahrung der Flächen mit Maschinen ist auf Folgendes zu achten: 1) Minimierung von Bodenverdichtung und Erosion durch Einsatz von bodenschonender Technik (z.B. Reduzierung der Radlast durch geringeres Maschinengewicht und geringen Reifendruck, Verwendung von Bändern oder Ketten) unter Berücksichtigung des Bodensubstrates und der Feuchtestufe. 2) Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Mindestabstand 40 m*) * aufgrund überwiegend gegenüber Bodenverdichtung sensibler Böden Beachte „Erläuterungen zum Bodenschutz“ in den BHG für den LRT 9110
Wege	kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
	Instandhaltung/Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung)
Sonstige Regelungen	
Jagd	Schalenwilddichte so reduzieren, dass Etablierung und Entwicklung des LR-typischen Gehölzinventars ohne Zaun möglich (Ausnahme: Eichen-Verjüngung)
	Keine Anlage von Kirrungen auf LRT-Flächen
Bodenverbesserung	vollständiger Verzicht auf Düngung oder Kalkung (Bei Ausbringung dieser Mittel in Nachbarflächen, Beeinträchtigung der LRT-Fläche konsequent ausschließen! Puffer berücksichtigen!)
Biozide	Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestands-gefährdenden Kalamitäten

Tab. 95: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0007	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	
		F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandsgeneration	langfristig			
4145SO	0051	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Pflegeeingriffe (Unterbau Hain-Buche)
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0066	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Realisierung von Behandlungsgrundsätzen
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Realisierung von Behandlungsgrundsätzen
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0067	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Einbringen von Stiel-Eiche durch kleinflächige Verjüngung in Teilbereichen
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	langfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0073	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt und Förderung der Eiche, insbesondere Realisierung von Behandlungsgrundsätzen
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4145SO	0080	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	A	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Realisierung von Behandlungsgrundsätzen, Entnahme von übermäßigen Schwarzer Holunder
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4145SO	0083	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	
4145SO	0084	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Pflegeeingriffe zugunsten von Stiel-Eiche und Hain-Buche führen; wenn möglich unter Entnahme von Pappel, Aspe, Birke
4145SO	0085	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturanreicherung und Durchführung von Pflegeeingriffen (Bestandsregulierung Hain-Buche) zugunsten Stiel-Eiche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
4145SO	0089	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Realisierung von Behandlungsgrundsätzen, Entnahme von GES und Schwarzer Holunder
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	mittelfristig			
4146SO	0007	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Entwicklung zu LRT über Strukturanreicherung und Pflegeeingriffen (Unterbau von Hain-Buche und Winter-Linde)
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4246NO	0019	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturanreicherung und Durchführung von Pflegeeingriffen (Bestandsregulierung Rot-Buche) zugunsten Stiel-Eiche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0013	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Konsolidierung des günstigen Erhaltungszustandes durch Strukturerhalt, insbesondere Pflegeeingriffe (Unterbau Hain-Buche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0018	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturanreicherung und Durchführung von Pflegeeingriffen, Unterbau mit Hain-Buche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0019	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturanreicherung und Durchführung von Pflegeeingriffen, Unterbau mit Hain-Buche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4145SO	0020	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Strukturanreicherung und Durchführung von Pflegeeingriffen, Unterbau mit Hain-Buche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4146SW	0193	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F45d: (mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F41: einzelne starke Alteichen fördern/erhalten und weitere Biotopbäume
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			anreichern; F31: DGL, ELÄ im Oberstand sukzessiv entnehmen; F26: Einbringen der SEI durch kleinflächige Verjüngung, unter Entnahmen von GBI, GKI; ELÄ, DGL auf Teilflächen
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	langfristig			
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	langfristig			
4146SW	0198	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	kurzfristig			F11: expansiver Baumarten; Späte Traubenkirsche im Unter- und Zwischenstand beseitigen; F5: Pflegeeingriffe zugunsten von Stiel-Eiche führen
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	mittelfristig			
4246NO	0272	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F45d: mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F41: einzelne starke Alteichen fördern/erhalten und weitere Biotopbäume erhalten; F31: Silber-Ahorn, Rot-Eiche im Oberstand sukzessiv entnehmen; F83: derzeit hoher Anteil Schneebeere ; weitere Maßnahme: F5 (Anteile an Trauben-Eiche, Winter-Linde, Sommer-Linde, Hain-Buche bei Pflegemaßnahmen fördern)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	mittelfristig			
		F83	Entnahme florenfremder Sträucher	mittelfristig			
4246NW	0260	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F45d: (mind. 21m3/ha, Ø >35cm, derzeit B-Zustand); F41: Trauben-Eiche, Stiel-Eiche; F31: Douglasie, Europäische Lärche im Oberstand sukzessiv entnehmen
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	langfristig			
4246NW	0262	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F45d: (mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F44: einzelne starke Alteichen fördern/erhalten; F41: mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F31: fehlender Waldsaum zu Wiese am Hang Entwicklung in Richtung LRT 9170 möglich
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	langfristig			
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	langfristig			
4246NW	0265	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F45d: (mind. 21m3/ha, Ø >35cm, B-Zustand anstreben); F41: einzelne starke Alteichen fördern/erhalten und weitere Biotopbäume anreichern; F31: Europäische Lärche (10%), Schwarz-Kiefer im Oberstand sukzessiv entnehmen
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	mittelfristig			
Entwicklungs-LRT 9160							
4145SO	0022	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Abräumen der Birke (Femelschlag) und Anpflanzen von Eiche in Gatterung,
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	mittelfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0086	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Einbringen der Stiel-Eiche durch Entnahme von sonstige Pappel, Aspe, möglichst unter Erhalt vorhandener Eichen, Eschen, Erlen
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	langfristig			
4145SO	1078	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Einbringen der Stiel-Eiche durch kleinflächige Verjüngung unter Entnahme von Espe; Birke
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	langfristig			
4146SW	0195	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F5: - Pflegeeingriffe zugunsten Stiel-Eiche führen; langfristige Erhaltung der Eichen unter Entnahme von Buche; bzw. Nutzung der Buche bei Hiebsreife
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	langfristig			
4146SW	0199	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	F 26: Abräumen der Lärche (Femelschlag) und Anpflanzung von Eiche in Gatterung; F11: Späte Traubenkirsche im Unter- und Zwischenstand beseitigen
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	mittelfristig			
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	kurzfristig			
4246NO	0016	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Frühzeitige Entwicklung zu horizontal und vertikal reich strukturierten Hainbuchen- (B2) sowie Stieleichenbeständen (B1) ggf. unter Zurückdrängung übermäßiger Rot-Buchenanteile. Vorwaldbaumarten (Gemeine Eberesche, Birke) zugunsten von Hain-Buche und Stiel-Eiche frühzeitig ausdünnen
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F3	Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen	mittelfristig			
4246NO	0017	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Sukzessive Entnahme übermäßiger Anteile nicht LRT-konformer Baumarten (insbes. Gemeine Kiefer). Förderung von Stiel-Eiche und Hain-Buche
		F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	mittelfristig			

Code LRT: 9160							
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes	mittelfristig			zwecks Entwicklung bzw. Konsolidierung gestufter Altbestände (Hain-Buche B2, Stiel-Eiche B1).
4246NO	0021	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Entwicklung zu LRT über Strukturanreicherung und Pflegeeingriffen (Entnahme Gemeine Kiefer und Birke) zugunsten von Stiel-Eiche und Hain-Buche sowie deren Unterbau
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	langfristig			
4246NO	0099	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichen-Hainbuchenwälder	B	Entwicklung zu LRT über Strukturanreicherung und Pflegeeingriffen (Entnahme Rot-Buche) zugunsten von Stiel-Eiche und Hain-Buche sowie deren Unterbau
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			

4.2.1.9 LRT 9170 - Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Im FFH-Gebiet 500 wurde lediglich eine Fläche geringer Flächengröße (0,5 ha) dem Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald zugeordnet. Sie befindet sich im Erhaltungszustand C. Verbessernde Maßnahmen können vorwiegend über eine Aufwertung der Strukturen erreicht werden. Starken Beeinträchtigungen durch hohen Randeinfluss, Verbiss und schlechter Vitalität der Eichen kann z.T. über Anlegen eines vorgelagerten Waldsaumes entgegengewirkt werden.

Erläuterungen zu den in den Einzelflächen verwendeten standardisierten Maßnahmen sowie die Allgemeinen Behandlungsgrundsätze werden bereits unter LRT 9160 beschrieben. In Tab. 96 ist die teilflächenkonkrete Planung für die LRT-Fläche mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu finden.

Tab. 96: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) im FFH-Gebiet 500

Code LRT: 9170							
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4246 NW	02 70	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrund-sätze beachten	kurz-fristig	Eichen-Hainbuchen-wälder	B	F41: einzelne Alteichen erhalten; F45d: mind. 21m3/ha, Ø > 3 5 cm, B-Zustand anstreben); F54: fehlender Waldsaum zu Wiese
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurz-fristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurz-fristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurz-fristig			
		F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	lang-fristig			

4.2.1.10 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Im FFH-Gebiet 500 wurde der LRT mit zwei Einzelflächen auf insgesamt 1,95 ha erfasst. Beide Flächen weisen einen hohen Anteil an Spätblühender Traubenkirsche auf.

Grundlegend ist die Entnahme der Spätblühenden Traubenkirsche als invasive Baumart durchzuführen. Dabei reicht eine Beschränkung auf die Fläche sicher nicht, auch angrenzende Flächen sind stark von Spätblühender Traubenkirsche unterwandert. Weiterhin sollte die Pflege vorhandener Stieleichen im Vordergrund stehen.

Erläuterungen zu den in den Einzelflächen verwendeten standardisierten Maßnahmen werden bereits unter LRT 9160 beschrieben. In Tab. 97 ist jeweils die teilflächenkonkrete Planung für die LRT-Flächen mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu finden. Die Behandlungsgrundsätze für den LRT 9190 werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9190 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
(Baum-)Artenwahl	
Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	insbesondere Eichenanteil von über 50 %
	Förderung von weiteren Begleitbaum- (z.B. Winter-Linde, Birken, Eberesche), Wildobst- (z.B. Vogel-Kirsche, Wildapfel) sowie einheimischen Straucharten (z.B. Faulbaum, Gemeiner Wacholder, Weißdorn-Arten, Brombeere, Echter Kreuzdorn)
	konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirsche, Robinie) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen – möglichst bereits vor der Hiebsreife (kurz- bis mittelfristige Umsetzung)
Strukturerhalt im Rahmen der Nutzung	
Einbringen von Baumarten	grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben
	Ausnahme Eiche: durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichen-Anteil in Nachfolgegeneration sichern, vorzugsweise durch Lochhiebe (Femelung) von 0,3 bis max. 0,5 ha* * Femellöcher von 0,3 bis 0,5 ha gelten für großflächige Bestände, in denen die Lichtstellung eine Rolle spielt. Bei kleinen Beständen (< 1 ha) oder langgestreckten Randbeständen (mit seitlichem Lichteinfall) ist kleinflächiger vorzugehen (bis max. 0,3 ha)
Waldbild/Bestandsstrukturen	trupp- bzw. horstweise Nutzung/Verjüngung und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungs-phasen: Erhalt von mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung)
	Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase von/auf > 1/3 der Fläche durch Festlegung von Zieldurchmessern (EI > 60 cm)
	Verzicht auf Schlaggrößen von > 0,5 ha (bei maximal 30 % des

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9190 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
	Bestandes)
Biotop- und Altbäume	dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Biotop- und/oder Altbäumen bzw. Baumgruppen: ≥ 5 Stück/ha
	Definition Biotopbaum: a) Horst- und Höhlenbäume (Specht- und Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen) → Bedeutung als Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG) sowie b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume), Krebsbildungen und Schürfstellen, abgebrochenen Kronen, Blitzrinnen, Rissen und Spalten, gesplitterten Stämmen und Zwieselabbrüchen
	Definition Altbaum: a) i. d. R. älter als 150 Jahre mit b) baumartenspezifischem Mindest-Brusthöhendurchmesser (BHD): Richtwerte für gutwüchsige Standorte: Rotbuche, Eiche, Edellaubholz, Pappel – BHD > 80 cm, andere Baumarten > 40 cm
Totholz	starkes stehendes und liegendes Totholz in angemessener Zahl erhalten: Totholz > 35 cm Ø mit > 20 m^3/ha
	Definition Totholz: abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit Ø >35 cm und Höhe bzw. Länge >5 m (Ø – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende)
Erschließung/Wegebau	
Holzernte- und Verjüngungsverfahren	bei Befahrung der Flächen mit Maschinen ist auf Folgendes zu achten: 1) Minimierung von Bodenverdichtung und Erosion durch Einsatz von bodenschonender Technik (z.B. Reduzierung der Radlast durch geringeres Maschinengewicht und geringen Reifendruck, Verwendung von Bändern oder Ketten) unter Berücksichtigung des Bodensubstrates und der Feuchtestufe. 2) Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Mindestabstand 20 m bzw. 40 m*) * bei sensiblen Böden 40 m Rückegassenabstand Beachte „Erläuterungen zum Bodenschutz“ in BHG für den LRT 9110
Wege	kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
	Instandhaltung/Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung)
Sonstige Regelungen	
Jagd	Schalenwilddichte so reduzieren, dass Etablierung und Entwicklung des LR-typischen Gehölzinventars ohne Zaun möglich (Ausnahme:

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 9190 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)	
	Eichen-Verjüngung)
	Keine Anlage von Kirrungen auf LRT-Flächen
Bodenverbesserung	vollständiger Verzicht auf Düngung oder Kalkung (Bei Ausbringung dieser Mittel in Nachbarflächen, Beeinträchtigung der LRT-Fläche konsequent ausschließen! Puffer berücksichtigen!)
Biozide	Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandsgefährdenden Kalamitäten

Tab. 97: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4146SO	0001	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Robinie zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SO	0009	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung, Entnahme von Späte Traubenkirsche ; ZK: Beseitigung lokaler Beeinträchtigungen (Müll)
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F1	Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten	kurzfristig			
4146SW	0039	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung, Entnahme von Späte Traubenkirsche und Robinie
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4146SW	0102	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung, Entnahme von Späte Traubenkirsche: Beseitigung lokaler Beeinträchtigungen (Müll)
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
4246NO	0027	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung, Förderung von Stiel-Eiche, Entnahme von eingebrachter Rot-Buche
		F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	langfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
		F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig			
4246NO	0045	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung,

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			Förderung von Stiel-Eiche, Entnahme von Robinie in Straßennähe
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
4145SO	0064	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung, Entnahme von Schwarzer Holunder
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4145SO	0120	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Überführung in einen günstigeren Erhaltungszustand durch Strukuranreicherung
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
4246NW	0206	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	F11: Späte Traubenkirsche im Unterstand beseitigen (Späte Traubenkirsche auch in angrenzenden Beständen beseitigen); F5: Entnahme von GFI
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	kurzfristig			
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	mittelfristig			
4246NW	0215	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	F11: Späte Traubenkirsche im Unterstand beseitigen (Späte Traubenkirsche auch in

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	kurzfristig			angrenzenden Beständen beseitigen); F5: Förderung/Pflege vorhandener Stiel-Eiche im Oberstand
		F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	mittelfristig			
Entwicklungs-LRT 9190							
4146SW	0010	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Gemeine Kiefer und Gemeine Eberesche zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0028	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Birke zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0047	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Espe und Birke zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0062	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Birke und Gemeine Kiefer zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0063	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Birke und Gemeine Kiefer zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0072	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Birke und Gemeine Kiefer zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4145SO	0059	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4145SO	0062	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Bestandsregulierung (Entnahme von Gemeine Kiefer zugunsten von Stiel-Eiche)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			
4146SW	0105	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Eichenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Entnahme von straßenwärts eindringender Robinie
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	mittelfristig			

4.2.1.11 LRT91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

Die Erlen-Auenwälder bzw. Erlen-Niederungswälder treten im FFH-Gebiet eher kleinflächig zerstreut in der Niederung des Schweinitzer Fließes auf, nur im Bärwalder- und Mehlsdorfer Busch erlangen sie eine größere Flächenausdehnung. Aufgrund der vorhandenen geringen Abfluss- bzw. Auendynamik als auch der erfolgten Fließbegradigung mit nur episodischen Hochwässern und spärlicher Sedimentakkumulation sowie der zahlreichen Abflusshindernisse ist keine optimale Entwicklung des LRT an Fließgewässern zu erwarten.

Eine Beschreibung der häufig vorkommenden Maßnahmen in den Einzelflächen ist unter LRT 9160 vorgenommen worden.

Die Behandlungsgrundsätze für den LRT 91E0* werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Anschließend wird in Tab. 98 die teilflächenkonkrete Planung für die Flächen mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgezeigt.

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 91E0* (B-Kriterien nach Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg)	
(Baum-)Artenwahl	
Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	insbesondere Dominanz von Schwarz-Erle und / oder Gemeiner Esche (Hauptbaumarten) von über 50 % sichern
	Förderung von weiteren Haupt- (Gewöhnlicher Traubenkirsche) und Begleitbaumarten (z.B. Flatter-Ulme, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn) sowie einheimischen Straucharten (z.B. Schwarzer Holunder, Europäisches Pfaffenhütchen, Hasel, Weißdorn-Arten)
	konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirsche) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen – möglichst bereits vor der Hiebsreife
Strukturerhalt im Rahmen der Nutzung	
Einbringen von Baumarten	grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben
	Bei Ausbleiben von Naturverjüngung*: Anteil von Schwarz-Erle und Gemeiner Esche in Nachfolge-generation durch geeignete Verfahren sichern, z.B. Pflanzung von Heistern * bei Bestockungsgrad < 0,5
Waldbild/Bestandsstrukturen	Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandsstruktur durch einzelbaum- bzw. kleinflächige Nutzung/Verjüngung (≤ 0,1 ha) und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen
	Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 91E0* (B-Kriterien nach Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg)	
	durch Festlegung von Zieldurchmessern (Erle >35-50 cm entsprechend Standort);
	trupp- bzw. gruppenweise Nutzung/Verjüngung, damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen (Minimum: Erhaltung von einer Baumholzphase mit mindestens 10 % Kronenüberschirmung)
Biotop- und Altbäume	dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Biotop- und/oder Altbäumen bzw. Baumgruppen: ≥ 5 Stück/ha
	Definition Biotopbaum: a) Horst- und Höhlenbäume (Specht- und Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen) → Bedeutung als Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG) sowie b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume), Krebsbildungen und Schürfstellen, abgebrochenen Kronen, Blitzrinnen, Rissen und Spalten, gesplitterten Stämmen und Zwieselabbrüchen
	Definition Altbaum: a) i. d. R. älter als 150 Jahre mit b) baumartenspezifischem Mindest-Brusthöhendurchmesser (BHD): Richtwerte für gutwüchsige Standorte: Rotbuche, Eiche, Edellaubholz, Pappel – BHD > 80 cm, andere Baumarten > 40 cm
Totholz	starkes stehendes und liegendes Totholz in angemessener Zahl erhalten: Totholz >25 cm Ø mit >10-20m^3/ha
	Definition Totholz: abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit Ø >25 cm und Höhe bzw. Länge >5 m (Ø – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende)

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 91E0* (B-Kriterien nach Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg)	
Erschließung/Wegebau	
Holzernte- und Verjüngungsverfahren	→ möglichst keine Befahrung der LRT-Flächen (inkl. Rückegassen) mit Maschinen → bei Befahrung der Flächen mit Maschinen ist auf Folgendes zu achten: 1) Ausschluss von jeglicher Bodenverdichtung und Erosion durch Einsatz von bodenschonender Technik (z.B. Reduzierung der Radlast durch geringeres Maschinengewicht und geringen Reifendruck, Verwendung von Bändern oder Ketten) unter Berücksichtigung des Bodensubstrates und der Feuchtestufe. 2) Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Mindestabstand 20 m bzw. 40 m*) bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden) bzw. Verzicht auf Befahrung im Erlenbruchwald, 3) Kann Bodenverdichtung nicht ausgeschlossen werden → keine Befahrung mit Maschinen! * bei sensiblen Böden 40 m Rückegassenabstand Beachte „Erläuterungen zum Bodenschutz“ in BHG für den LRT 9110
Wege	kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
	Instandhaltung/Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung)
Sonstige Regelungen	
Jagd	Schalenwilddichte so reduzieren, dass Etablierung und Entwicklung des LR-typischen Gehölzinventars ohne Zaun möglich
	Keine Anlage von Kirrungen auf LRT-Flächen
Wasserhaushalt	Erhalt bzw. Förderung eines lebensraumtypischen Wasserregimes (keine Neuanlage oder Instandsetzung von Entwässerungsgräben, Zulassen der Überschwemmungsdynamik); keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen;
Bodenverbesserung	vollständiger Verzicht auf Düngung oder Kalkung (Bei Ausbringung dieser Mittel in Nachbarflächen, Beeinträchtigung der LRT-Fläche konsequent ausschließen! Puffer berücksichtigen!)
Biozide	Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestands-gefährdenden Kalamitäten

Tab. 98: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* (Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) in den FFH-Gebieten 496 und 676

Code LRT: 91E0							
Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SO	0055	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Konsolidierung des Erhaltungszustandes durch Realisierung LRT-spezifischer Behandlungsgrundsätze
4145SO	0058	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes über Strukturanreicherung
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F29	Wiederbewaldung durch Initialpflanzung standortheimischer Gehölzarten	langfristig			
4145SO	0061	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Konsolidierung des Erhaltungszustandes durch Realisierung LRT-spezifischer Behandlungsgrundsätze
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4145SO	0064	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Ergänzungspflanzung von Erlen
		F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	kurzfristig			
4145SO	0070	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Bestand im Süden z.T. licht, bzw. einzelne Lücken; hier Einbringen von Erle, Esche, Ulme möglich
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 91E0							
Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F16	Vor-, Unter-, Nachanbau mit standortheimischen Baumarten	langfristig			
4145SO	0072	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Alteichen im Bestand und südlich auf Grenzwall erhalten; Bestand im Süden licht, bzw. einzelne größere Lücken; hier Einbringen von Erle, Esche, Ulme, evtl. auch Stiel-Eiche möglich; Entwicklung des LRT auch in Richtung 9160 denkbar
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F16	Vor-, Unter-, Nachanbau mit standortheimischen Baumarten	langfristig			
4145SO	0074	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, vorhandene Überhälter von Eiche, Esche, Ulme erhalten
		F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig			
4145SO	0075	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Konsolidierung des Erhaltungszustandes durch Realisierung LRT-spezifischer Behandlungsgrundsätze
4145SO	0077	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Frühzeitige Entwicklung zu horizontal und vertikal reich strukturierten Hainbuchen- (B2) sowie Stieleichenbeständen (B1) ggf. unter Zurückdrängung übermäßiger Rot-Buchenanteile. Vorwaldbaumarten (Gemeine Eberesche, Birke) zugunsten von Hain-Buche und Stiel-Eiche
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	mittelfristig			
4145SW	0007	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes über Strukturanreicherung
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			

Code LRT: 91E0							
Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4145SW	0043	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Verbesserung des Erhaltungszustandes über Strukturanreicherung und Entnahme von Robinie
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
4146SW	0074	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Konsolidierung des Erhaltungszustandes durch Realisierung LRT-spezifischer Behandlungsgrundsätze
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4146SW	0078	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Konsolidierung des Erhaltungszustandes durch Realisierung LRT-spezifischer Behandlungsgrundsätze
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4146SW	0083	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Freihaltung von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
		F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	mittelfristig			
4146SW	0108	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand
		F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	mittelfristig			

Code LRT: 91E0							
Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
Entwicklungs-LRT 91E0*							
4145SW	0038	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand; Keine Ablagerung von organischen Abfällen und Einstellung der zierrasenartigen Gestaltung der Feldschicht; Beseitigung der Ablagerung: Bauschutt (Beseitigung v. besonderen lokalen Beeinträchtigungen)
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
		S9	Beseitigung der Ablagerung	kurzfristig			
4145SO	0012	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand; Beseitigung von besonderen lokalen Beeinträchtigungen
		NO51	Auskoppeln von Gehölzen und Gewässerufern	kurzfristig			
4145SO	0057	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4145SO	0063	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Entnahme von Hybridpappeln
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	mittelfristig			
4145SO	0071	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Hybridpappeln in Oberstand sukzessiv entnehmen
		F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	mittelfristig			
4145SO	0076	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Auen- und Erlen-Eschenwälder	B	Entwicklung durch Strukturanreicherung in einen günstigen Erhaltungszustand, Ergänzungspflanzung von Erlen

Code LRT: 91E0							
Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			

4.2.1.12 91D1* - Birken-Moorwälder

Die einzige erfasste Fläche des LRT 91D0* (Subtyp LRT 91D1* - Birken-Moorwald) befindet sich im FFH-Gebiet 496 westlich des Körbaer Teiches am Torfgraben (4146SW_13). Dieser 3,2 ha große Bestand befindet sich aufgrund lang anhaltender suboptimaler Bodenwasserverhältnisse in einem ungünstigen Erhaltungszustand (=mittel-schlechte Ausprägung, Gesamt-C).

Grundsätzlich ist bei Moorwald-Schutzmaßnahmen bei der Regulierung des hydrologischen Regimes und des Nährstoffhaushaltes anzusetzen. Die wichtigsten Handlungserfordernisse zum Erhalt der Fläche des LRT 91D0* umfassen im Wesentlichen drei Aspekte:

- der forstliche Nutzungsverzicht (bzw. eine Fortsetzung desselben)
- die dauerhafte Gewährleistung möglichst gleich bleibend hoher Grundwasserstände sowie
- die weitestgehende Verhinderung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen.

Daraus leiten sich folgende **allgemeine Behandlungsgrundsätze** ab:

Behandlungsgrundsätze (B18) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 91D0*/91D1*
(B-Kriterien nach Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg)

- Die Moorwaldfläche selbst wird von jeglicher forstlicher Nutzung ausgenommen. Auf Kirrungen auf der LRT-Fläche und in deren Randbereichen ist zu verzichten.
- Biotop- und Altbäume sowie Totholz ist generell zu erhalten.
- Zur Gewährleistung eines möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserstandes und damit zur Unterbindung einer entwässerungsbedingten Nährstoffanreicherung infolge der Mineralisation der Torfkörper ist es erforderlich, in der LRT-Fläche selbst, aber auch in ihrem Einzugsgebiet (EZG) konsequent alle Maßnahmen zu vermeiden, die zu einer Grundwasserabsenkung bzw. raschen Abführung des Oberflächenwassers führen.
- Verzicht auf Maßnahmen, die den Wasserzustrom aus dem EZG verringern. Im EZG ist auf alle Maßnahmen zu verzichten, in deren Wirkung die Menge des dem LRT zuströmenden Wassers verringert wird. Das könnten unter anderem als Barriere wirkende Querbauten sein, z. B. Wege und deren Randgräben oder wasserableitende Maßnahmen sein.
- Sicherstellen, dass keine Eutrophierung des Moorbereiches durch Zuleitung nährstoffreichen Grund- oder Oberflächenwassers infolge Nährstoffanreicherung im EZG stattfinden kann. Es ist auf Kalkung, Düngung sowie Ablagerung von organischem Material zu verzichten.
- Verzicht auf Befahrung und Begehung der Flächen, um ungünstige Veränderungen des verdichtungsempfindlichen Torfkörpers und der Torfmoosschicht zu vermeiden.

Grundsätzlich wird empfohlen, die LRT-Fläche hinsichtlich ihrer weiteren Entwicklung (Vegetation, hydrologische und trophische Verhältnisse) zu beobachten (Einrichtung eines dauerhaften Monitorings).

Die flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1* stellt folgende Tabelle dar.

Tab. 99: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91D1* im FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“

Code LRT: 91D1*							
Birken-Moorwald							
Nr. (P-Ident)		**Maßnahmen**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
TK	**Nr.**	**Code**	**Bezeichnung**				
4146 SW	0013	B18	LRT-spezifische Behandlungs-grundsätze beachten	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	B	Rückbau bzw. Verschluss der kleinen Entwässerungsgräben im Bereich der Grabenwurzel des Torfgrabens, ggf. weitere Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes im Umfeld der Entwicklungsfläche erforderlich, insbesondere Waldumbau der angrenzenden monotonen Kiefernforste
		W121	Rückbau von Gräben	mittelfristig			
		W127	Verschluss von Gräben	mittelfristig			

4.2.1.13 Weitere wertgebende Biotope

Hauptgruppe 01 Fließgewässer (einschließlich Uferbereiche)

Dem Biotopschutz unterliegen zwei naturnahe Grabenabschnitte (4145SW7, 4145SO25): Das Hauptziel der Maßnahmen besteht darin, den Strukturreichtum dieser Fließgewässerabschnitte zu erhalten und zu erhöhen. Die Reduzierung der aktuellen Entwässerungsfunktion wird auch angesichts der Wasserhaushaltsprobleme des Schweinitzer Fließes als Ziel angestrebt. Aufgrund ihrer Funktion als Lebensraum für zahlreiche wassergebundene Tier- und Pflanzenarten sollte die Unterhaltungsintensität bei diesen Gräben sowohl hinsichtlich Frequenz als auch Technikeinsatz nicht erhöht, sondern in bisheriger Art und bisherigem Umfang fortgesetzt werden. Das anfallende Räumgut sollte dabei extern und ohne (längere) grabennahe Zwischenlagerung deponiert werden, um Einträge von Sickersäften in das Fließgewässer zu vermeiden. Zur Bremsung übermäßigen Makrophytenaufwuchses sowie zur Verhinderung einer Helophytendominanz und damit zur Senkung der Unterhaltungslast steht die einseitige Gehölzpflanzung bzw. Lückenschließung mit heimischen, standortgerechten Arten im Vordergrund. Durch angepasste Unterhaltungsarbeiten sollte nicht das ehemalige Regelprofil, sondern schrittweise naturnahe, vielfältige Fließgewässerstrukturen entwickelt werden.

Strategisch erfolgt eine Konzentration der Maßnahmen insbesondere auf die Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes (04), die Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes (05), die Schaffung naturnäherer Strukturen/ Erhöhung der Strukturvielfalt (06) und die Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen/baulicher Anlagen (07).

Hauptgruppe 02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)

Die Kleingewässer im FFH-Gebiet, bei denen es sich überwiegend um kleinflächige und flache Stillgewässer handelt, die rasch sommerlich erwärmt werden, sind verschiedenartig ausgebildet.

Beim Gewässer im Bärwalder Busch (4145SO_52) steht dessen Erhalt durch Sicherung der Wasserhaltung und seine bedarfsweise Entlandung (Entfernung von übermäßigem Laubeintrag) im

Vordergrund. Bei Beweidung angrenzenden Grünlandes sollten das Gewässer und die angrenzenden Gehölze ausgekoppelt werden, um Beeinträchtigungen der Verlandungsvegetation durch übermäßige Trittwirkungen zu vermeiden.

Das Kleingewässer am Lebusaer Vorwerk (4246NO_35) soll durch Sicherung der Wasserhaltung mittels Verschluss seiner wasserabführenden Gräben erhalten werden. Für das Biotop 4246NO_64 (oberhalb Lochmühle Lebusa) steht die Entwicklung bzw. Förderung von Moorinitialen im Bereich eines alten Kleinteiches im Vordergrund. Hier sollten v.a. Gehölze zurückgedrängt und der Wasserhaushalt gesichert werden.

In den überwiegend mit Schilfröhrichten (022111) ausgekleideten Biotope sollte in mehrjährigen Abständen ein Pflegeschnitten durchgeführt werden (bedarfsweise aller 5 Jahre oder in noch größeren zeitlichen Abständen). Hierbei muss die anfallende Biomasse entfernt werden.

Die Strategie besteht in allen Feuchtbiotopen vor allem in der Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05).

Hauptgruppe 04 Moore und Sümpfe

Moore und Sümpfe sind in den FFH-Gebieten standörtlich bedingt verschiedenartig ausgebildet, weshalb unterschiedliche Entwicklungsstrategien verfolgt werden.

Beim Hangmoor nördlich der Lebusaer Teiche (4246NO_33), welches durch einen tiefen Entwässerungsgraben vom Austrocknen bedroht ist, steht der Erhalt durch Sicherung der Wasserhaltung sowie Verschluss des Entwässerungsgrabens im Vordergrund. Auch bei der Moorfläche mit größerer Flächenausdehnung unterhalb des Körbaer Teiches (4146SW_19) kommt dem Erhalt des Seggen- und Röhricht-Moores, der Sicherung der Wasserhaltung sowie der bedarfsweisen Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug im eine zentrale Rolle zu. Gleichermaßen orientieren die Maßnahmen auf Röhrichtmoore unterhalb (4146SW_2) sowie nordöstlich (4146SW_67) des Körbaer Teiches auf den Erhalt des feucht-quelligen Röhrichtsaumes und der Großseggenbestände durch bedarfsweise Pflegemahd in längeren Intervallen, verbunden mit Biomasseentzug.

Beim kleinen, versumpften und derzeit unzugänglichen Flachmoor südlich des Körbaer Teiches (4146SW_38) bilden die Sicherung der Wasserhaltung sowie die partielle Zurückdrängung aufkommender Ohr-Weidengehölze wesentliche Maßnahmenschwerpunkte.

Röhrichte im Bärwalder Busch (4145SO_60) sollen aufgrund ihrer Schwerzugänglichkeit und der Sensibilität angrenzender Biotopstrukturen der ungestörten Entwicklung zu einem Erlenwald vorbehalten bleiben. Auch bei den undurchdringlichen bzw. schwer zugänglichen Grauweidenbeständen im Mehlsdorfer Busch (4145SO_69 und 71) soll der Entwicklung zu einem Erlenwald der Vorrang eingeräumt werden.

Die Strategie besteht generell vor allem in der Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05), in der Pflege (03) und in der Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes (04). Bei einigen Flächen steht neben der Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05) das Zulassen der natürlichen Eigendynamik (Sukzession) (01) im Vordergrund.

Hauptgruppe 05 Gras- und Staudenfluren

Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren (soweit sie keine LRT-Flächen repräsentieren) erstrecken sich in der gesamten Ost-West-Ausdehnung des Schweinitzer Fließes und finden sich zudem inselartig im Bärwalder und Mehlsdorfer Busch sowie am Körbaer Teich. Ein wesentliches Schutzziel bzw. ein wichtiger Behandlungsgrundsatz besteht im Erhalt des Strukturreichtums und des Artenspektrums der Feuchtbiotope. Grundlage hierfür ist ein hinreichend günstiger Gebietswasserhaushalt, um insbesondere bei den stenöken Feuchtraumbesiedlern Vitalitätseinbußen und in Folge dessen die Verdrängung durch

konkurrenzstärkere Frischezeiger zu verhindern. Neben der gebietsübergreifenden Verbesserung des Wasserhaushaltes muss in Einzelflächen (insbesondere in Waldnähe) der Gehölzaufwuchs flächig begrenzt bzw. beseitigt werden. Bedarfsweise sollte etwa alle 3 – 5 Jahre oder in größeren Zeitabständen ein Pflegeschnitt mit Entfernung der anfallenden Biomasse durchgeführt werden, um auch die konkurrenzschwächeren Pflanzenarten (Kleinseggen, Kleinbinsen usw.) erhalten zu können. Um punktuelle Eutrophierungen zu vermeiden, sollte in keiner dieser ökologisch sensiblen Flächen eine Kirrung oder das Etablieren von Salzlecken stattfinden.

Die Strategie besteht vor allem in der Pflege (03) und in der Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes (04) sowie Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05).

Die bisher genutzten Grünlandflächen im FFH-Gebiet sollten auch weiterhin regelmäßig, in Abhängigkeit des Standortes, ein- bis zweimal jährlich genutzt werden.

Sofern dies bisher als Mahd erfolgte, sollte diese Nutzung bzw. Pflege weiter fortgeführt werden. Im Gegensatz zur Beweidung kann dadurch eine gewisse Aushagerung erreicht werden, wodurch auch verschiedene weniger stark nährstoffliebende Wiesenarten begünstigt werden. Zudem unterbleiben auf den empfindlichen längerfristig feuchten bis nassen Standorten weitere Beeinträchtigungen (durch Viehtritt, örtliche Eutrophierung).

Generell sind zur Sicherung und Wiederherstellung der Habitat- und Artenvielfalt der Feucht- und Nass-, aber auch der Frischgrünlandflächen des FFH-Gebietes folgende Behandlungsgrundsätze bzw. Vorgaben bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen:

- Die Erstnutzungstermine sollten vor allem am Feuchtegrad und an der Aufwuchshöhe des Grünlands ausgerichtet und nicht an starre Termine gebunden werden. Da Aspekte des Wiesenbrüterschutzes zumindest derzeit noch von untergeordneter Bedeutung sind, können die feuchteren Grünlandbereiche des Gebietes im Juni erstmals gemäht werden. Dabei ist grundsätzlich die Verwendung standortangepasster Technik (bodenschonend, möglichst geringer Bodendruck) ein wesentliches Erfordernis für die Erhaltung und schonende Nutzung der im FFH-Gebiet noch vorhandenen Niedermoorböden. Eine zweite Nutzung kann im Herbst erfolgen. Im Falle des Auftretens bestimmter Wiesenbrüter sollte die Erstnutzung auf Anfang / Mitte August verschoben werden.
- Die aktuell frischeren Grünlandbereiche können, eine entsprechende Befahrbarkeit und den Nachweis des Fehlens von Wiesenbrütern vorausgesetzt, bereits früher (Mitte/Ende Mai) genutzt werden.
- Bei der Entwicklung artenarmer eutraphenter Feucht-, aber auch Frischwiesen zu artenreichen Vergesellschaftungen hat sich eine zweimalige Mahd, durch die ein verstärkter Biomasseentzug und damit eine Aushagerung nährstoffreicher Flächen bewirkt wird, bewährt (Jedicke et al. 1996).
- Vor allem aus faunistischer Sicht sollten vorzugsweise Balkenmäher als ökologisch vertretbare Mähgeräte eingesetzt und auf den Einsatz von Rotationsmähwerken (Kreisel- und Schlegelmäher) verzichtet werden. Bei letztgenannten können, je nach Schnitttiefe, erhebliche Populationsverluste, z.B. bei Heuschrecken, eintreten. Die Schnitthöhe darf 5 cm nicht unterschreiten, 8-15 cm sollten die Regel sein und sind beispielsweise für Heuschrecken oder Amphibien relativ verträglich. Gemäht werden sollte bei warmem Wetter, um ein schnelles Abwandern der dann aktiveren Tiere zu gewährleisten. Das Mahdgut sollte erst nach einer Abtrocknungszeit von einigen wenigen Tagen beräumt werden.
- Wichtig sind die Einhaltung einer Bearbeitungspause von mindestens 8-10 Wochen nach dem Erstschnitt und der Verzicht auf eine häufigere Mahdnutzung, um eine generative Vermehrung durch ausreichend Zeit für Blütenbildung und Samenreife zu gewährleisten.
- Während der Mahd müssen an angrenzenden oder in die Flächen eingeschlossenen sowie entlang von an Gräben befindlichen Gehölzbeständen, Solitärbäumen, Staudenfluren, Kleingewässern

(einschließlich Nassstellen, Flutrinnen etc.) unbedingt ausreichend breite Schonstreifen ungemäht bleiben bzw. ausgekoppelt werden. Auf den belassenen Randstreifen kann ggf. bei einem zweiten Schnitt bzw. im Herbst eine Nachmahd erfolgen. Hiermit werden auch Vogelarten gefördert, die entsprechende Hochstauden als Jagdwarten benötigen (z.B. Braunkehlchen). Außerdem können solche ungenutzten Streifen als Verbindungs- oder Wanderwege zwischen Teilpopulationen bzw. Teillebensräumen für Insektenarten (z.B. hygrophile Heuschrecken, Tagfalter) sowie als Wanderkorridore und Rückzugsräume für Amphibien und Vögel dienen.

- Die Verwendung von Dünger sollte im Gebiet auf das notwendige Minimum beschränkt werden, um eine weitere Ausbreitung nitrophiler Wiesenarten einzuschränken und Nährstoffausträge zu minimieren.
- Für alle Grünländer des FFH-Gebietes gilt vor allem in Hinblick auf die Erhaltung der Niedermoorstandorte einheitlich, dass kein Umbruch in Ackerland erfolgen soll. Eine Mehrung ackerbaulich genutzter Flächen ist mit den Schutzzielen nicht vereinbar und langfristig zu unterlassen. Auch Umbruch zur Neuansaat ist zu unterlassen, da dies zu starker Nährstofffreisetzung und Zerstörung der Artenvielfalt führt.
- Eventuell auf den Wiesen vorkommende Brutplätze gefährdeter Vogelarten sind in einer Ausdehnung von 10 x 10 m für vier Wochen von allen Bewirtschaftungsmaßnahmen auszunehmen.
- Bei Weidenutzung von Flächen ist Nachmahd zu gewährleisten, um die Ausbreitung von Weideunkräutern, wie Distel- und Kratzdistel-Arten, Große Brennnessel, Ampfer-Arten, die vom Vieh gemieden werden, zu verhindern.
- Sofern keine jährliche, d.h. regelmäßige Nutzung bzw. Pflege der Flächen, insbesondere bereits seit einiger Zeit ungenutzter Grünlandbrachen erfolgt, sollte zumindest eine Pflegemahd in zwei- bis dreijährigem Abstand erfolgen, optimalerweise teilflächenversetzt, um zumindest einen teilweisen Nährstoffentzug zu gewährleisten und aufkommende Gehölzsukzession zu unterbinden.

Die Strategie besteht vor allem in der Erhaltung/Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung (08), bei Feuchtgrünland zu dem in de Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05).

Hauptgruppe 07 Laubgebüsche, Wälder und Forste

Die Gehölze auf moorig-sumpfigen Standorten (Vorwälder feuchter Standorte, Moorgebüsche und -wälder, Bruchwälder) konzentrieren sich im Bärwalder und Mehlsdorfer Busch sowie auf Randbereiche des Körbaer Teiches.

Ihr langfristiger Erhalt ist von der Sicherung eines hinreichenden Gebietswasserhaushaltes abhängig.

Für die in unterschiedlichen Ausprägungen vorkommenden Erlenbruchwälder, die in ihrer aktuellen Flächenausdehnung zumindest erhalten werden sollen, wird als Zielzustand Moor- und Bruchwald (0811) abgeleitet. Der Weidenhäger im Süden des Bärwalder Busches (4145SO_8) mit der Amerikaner bzw. Herzblättrigem Weide (*Salix cordata* MUEHLENB.) soll wegen seiner kulturhistorischen Bedeutung mittels Realisierung entsprechender Pflegemaßnahmen erhalten werden.

Für Vorwälder feuchter Standorte, Moorgebüsche und -wälder, Bruchwälder sind folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Im Rahmen der forstlichen Nutzung der Bruchwaldbereiche und ihrer grundnassen Vorwaldstadien ist darauf zu achten, dass forstliche Arbeiten nur im Zeitraum Ende August bis Ende Januar durchgeführt werden. Dabei sollten ggf. erfolgender Holzeinschlag und der Abtransport lediglich bei gefrorenem Boden erfolgen.

- Grundsätzlich ist die Möglichkeit eines forstlichen Nutzungsverzichtes zu prüfen. Zur Vermeidung bzw. Beseitigung (a)biotischer Schadfaktoren können einzelfallabhängig ggf. sensibel geführte Pflegeeingriffe im Oberstand (einzelstammweise!) erfolgen.
- Bei nahezu allen Bruchwald-Beständen konnten in Teilbereichen Zeigerarten für eine zumindest zeitweilige Abtrocknung der Standorte nachgewiesen werden. Infolge dessen kommt es zur Mineralisation der Bruchwaldtorfe und zu einer Nährstoffmobilisierung. Diese führt zu einer zumeist irreversiblen Änderung des Artenspektrums, indem Besiedler nasser Standorte ausbleiben und Vertreter frischer bis trockener, nitrophiler Standorte zuwandern. Daher sollte im Gebiet auf hinreichende Wasserstände (Verbesserung /Sanierung des Wasserhaushaltes) orientiert werden.

Als Strategierichtungen werden je nach Biotoptypausprägung insbesondere das Zulassen der natürlichen Eigendynamik (Sukzession) (01), die Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes (05) und die Schaffung naturnäherer Strukturen / Erhöhung der Strukturvielfalt (06) verfolgt.

Tab. 100: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für weitere wertgebende Biotope in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
4145SW 5	051051 051051 0502, 0531 05	08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlandes, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern (ressourcenschonende Nutzung) Fließgewässerbegleitende Röhrichtfragmente als Pufferstreifen zu angrenzenden Agrarflächen als solche belassen und Nutzungsintensität nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, bei Beweidung auf verträgliche Besatzdichte achten
7	0113101 01132 013	02, 04, 05, 06, 07	W48	H	2	Erhalt des relativ naturnahen, teilbeschatten Grabens, dessen Unterhaltungsintensität nicht steigern, Räumgut extern und ohne (längere) grabennaher Zwischenlagerung deponieren, einseitige Gehölz(lücken)pflanzung mit heimischen, standortgerechten Arten
9	0513121 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünland, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern (ressourcenschonende Nutzung) , auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Schlankseggenriedinseln erhalten
27	05131 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Landröhrichtstreifens, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern (ressourcenschonende Nutzung), Nutzungsintensität nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften
28	051312 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässernahen Landröhrichts einschließlich der Weidenbüsche, dessen Nutzungsintensität nicht steigern (ressourcenschonende Nutzung) , auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, bei Beweidung (mit verträglicher Besatzdichte) Gehölze auskoppeln
29	082836 08190 0816	02	F14 F18	W W	1 3	Entwicklung zu einem wechselfeuchten fließgewässerbegleitenden Laubwald, dabei standortgerechte heimische Baumarten einschließlich des aufkommenden Jungwuchses fördern, Erhalt bzw. Förderung der Sumpfseggen- und Rohrglanzgrasbestände

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
32	05131 051042 05	02, 03	O52	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden Landröhrichts mit Rasenschmielen- bzw. Pfeifengraswiesenrelikten als Pufferstreifen zu angrenzenden Agrarflächen, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, floristische Artenschutzaspekte beachten, Mahdnutzung, wenn Beweidung, dann mit bestandserhaltenden resp. -fördernden Besatzdichten
44	07190 07190 0713	06	W53b O76	H H	1 1	Erhalt des fließbegleitenden Gehölzstreifens in der Ortslage zwecks Beschattung des Fließgewässers und mithin zur Reduzierung des Unterhaltungsaufwandes, bedarfsweise durch standortgerechte heimische Gehölze regenerieren
46	0513111 051042 05	02, 03	O52	H	1	Erhalt der noch aktuell bestehenden fließbegleitenden Röhrichtbereiche als Pufferfläche zu angrenzenden Siedlungsbereichen (Zierrasen)
4145SO 6	05131 051042 05	02, 08	O19	H	3	Erhalt des überwiegend von Gehölzen umgebenen und durch Gehölzreihen strukturierten Feuchtgrünlands, Mahdnutzung, bei Beweidung verträgliche Besatzdichte, Auskoppeln der Gehölze
8	071011 071011 0713	03	F77 O76	H H	1 1	Erhalt des kulturhistorisch bzw. nutzungsgeschichtlich bedeutsamen *Salix cordata*–Weidenhägers, erforderlichenfalls Regeneration und Zurückdrängung aufkommender, bedrängender Gehölze
12	05131 051042 05	02, 03	O52	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden Schlankseggenrieds, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend pflegen (bedarfsweise ca. aller 5 Jahre Mahd und Beräumung der Biomasse zwecks Regeneration und Erhalt der Artenvielfalt)
13	071111 08103 0811	08	F14 F18 O76	W W H	1 3 1	Entwicklung resp. Regeneration des vormaligen Erlenwaldes, Erhalt der Uferseggen-Bestände und der Röhrichtfragmente

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
14	051051 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, bei Beweidung bestandserhaltende Besatzdichte, Gehölze auskoppeln
15	0510511 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des grabenbegleitenden wechselfeuchten und teils quelligen Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere des grabennahen Bereichs nicht steigern, in Mahdnutzung nehmen, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, bei Beweidung bestandserhaltende Besatzdichte, Gehölze auskoppeln
17	05131 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des grabenbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere des grabennahen Bereichs nicht steigern, in Mahdnutzung nehmen, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Schlanksegenrieder erhalten
17	07111 08103 0811	99, 04	F14 F18 O76	W W H	1 3 1	Entwicklung zum Erlenwald, Gehölze auskoppeln, Erhalt und Förderung des Gehölzbestand bzw. Waldfragments heimischer, standortgerechter Arten, Artenspektrum der Feldschicht erweitern
24	051051 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden (Fließ und zulaufender Graben) wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahdnutzung, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Erhalt der Seggen- und Binsenbestände
25	0113101 01132 013	02, 04, 06, 07	W48	H	3	Erhalt der naturnahen Grabenstrukturen und deren Anreicherung, Unterhaltungsintensität nicht steigern, randliche einseitige, jedoch lückige Gehölzpflanzung mit heimischen, standortgerechten Arten zwecks (abschnittsweiser) Beschattung und Bremsen des (übermäßigen) Makrophytenaufwuchses bzw. Verhinderung der Helophytendominanz

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
28	051051 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden, wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Erhalt der Schlankseggenriedbereiche
31	051051 051042 05	02, 08	O17	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, insbesondere Binsen- und Seggenbestände erhalten
33	05131 05131 0563	08	O51	H	1	Erhalt des Grünlandstreifens, insbesondere in den Sumpfreitgrasbeständen keine Kirrung vornehmen, südliche Birkenanflüge zur Strukturanreicherung aufwachsen lassen
34	051051 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten, quelligen Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahd, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, bei Beweidung auf verträgliche Besatzdichte achten und Gehölze auskoppeln, floristischen Artenschutz beachten
35	05141 051042 023, 026	02, 03, 04	O23	H	1	Erhalt dieses Feuchtraumes, bedarfsweise Pflegemahd der Staudenflur/des Röhrichts in längeren Zeitabständen; Entschlammung des Kleingewässers Artenschutz: Laubfrosch, Knoblauchkröte
44	022111 022111 015	03	W32 O23	H H	1 1	Erhalt des komplexen Feuchtraumes mit dominierenden Schilfröhrichte als auch der Seggenriede, verrohrte Gewässerverbindung zum Fließ öffnen, bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen
52	02122 02122 026	05, 04	W17	H	1	Erhalt des Kleingewässer durch Sicherung der Wasserhaltung, bedarfsweise Entlandung (Laubeintrag), bei Beweidung Gewässer als auch dieses beschattende Gehölze auskoppeln

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme- beginn	Bemerkungen
54	051051 051031 0531	02, 08	O17	H	1	Erhalt des Feuchtgrünlands (Waldinsel), Mahdnutzung erwünscht, verträgliche Beweidung (Besatzdichte!) möglich, keine Intensitätssteigerung
59	05131 05131 015	02, 08	O17	H	1	Erhalt des derzeit weitgehend unbetretbaren Feuchtraums als offene Insel im Wald, Röhrichtdominanz als auch Großseggenrieder erhalten, erforderlichenfalls Pflegemahd mit Biomasseberäumung ca. aller 5 Jahre
60	04510 08103 0811	01	F14	W	1	Entwicklung des derzeit weitgehend unbetretbaren und langzeitvernässten Feuchtraum zu einem Erlenwald
69	045623 08103 0811	01	F14	W	1	Entwicklung des derzeit weitgehend unbetretbaren und langzeitvernässten Feuchtraum zu einem Erlenwald
70	0513111 08103 0811	01	F14	W	1	Entwicklung des derzeit weitgehend unbetretbaren und langzeitvernässten Feuchtraum zu einem Erlenwald
71	045623 008103 0811	01	F14	W	1	Entwicklung des derzeit weitgehend unbetretbaren und langzeitvernässten Feuchtraum zu einem Erlenwald
87	05131 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahd, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Erhalt der Großseggenriede

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
1079	08103 08103 0811	08, 05	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des Erlenwaldes, LRT-untypische Baumarten (Kiefern) entnehmen, Strukturanreicherung, Wasserhaltung stabilisieren
4146SW 1	05103 051031 0531	02, 08	O23	W	1	Entwicklung des feucht-quelligen Grünlandsaumes durch bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug zur artenreichen Feuchtwiese, Erhalt der relativ artenreichen Seggen- und Binsenbestände
2	04510 04510 043	03	O23	H	1	Erhalt des feucht-quelligen Röhrichtsaumes als auch der Großseggenbestände durch bedarfsweise Pflegemahd in längeren Intervallen, Biomasseentzug
7	05101 05101 051	03	O23	H	1	Erhalt der Großseggenbestände, bedarfsweise Pflegemahd in längeren Intervallen mit Biomasseentzug, keine Kirrung
12	05131 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahd, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften
14	05131 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahd, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften, Erhalt der Großseggen- und Binsenbestände
16	051032 051042 05	02, 08	O79	H	1	Erhalt des wechselfeuchten Grünlands, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, bevorzugt Mahd, auch Beibehaltung der bisherigen extensiven Beweidung nach KULAP (0,3 RGV/ha) durch Rinder oder Schafe möglich

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
19	04500 04500 043					Erhalt des Seggen- und Röhricht-Moores (keine Maßnahme erforderlich), Sicherung der Wasserhaltung (gebietsübergreifende Maßnahme, nicht konkret auf der Fläche) Artenschutz: Moorfrosch, Knoblauchkröte
22	05131 051042 05	02, 08	O23	H	1	Erhalt des wechselfeuchten Grünlands einschließlich seiner Seggen- und Binsenbestände, Pflegemahd mit Biomasseentzug, aufkommende Gehölze zurückdrängen
26	05131 051042 05	02, 08	O19	H	1	Erhalt des fließgewässerbegleitenden wechselfeuchten Grünlands einschließlich seiner Seggen- und Binsenbestände, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, Mahd, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften
33	08103 08103 0811	08	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des Erlenbruches, Naturverjüngung, Sicherung der Wasserhaltung, Gartenflüchtlinge entnehmen, vor weiterer Nitrifizierung durch nahe Gartenanlagen abschirmen (etwa durch randliche Totholzbarrieren)
34	05131 051031 0531	02, 08	O19	W	1	Entwicklung der Brache zur artenreichen Feuchtwiese durch Wiederaufnahme der Mahd mit Biomasseentzug, aufkommende Aspen zurückdrängen
38	04500 04500 043	05, 03	G22	H	3	Erhalt des relativ weiträumigen und derzeit unzugänglichen Flachmoores, Sicherung der Wasserhaltung, aufkommende Ohrweiden partiell zurückdrängen
44	04500 04500 043	05, 03	G22	H	3	Erhalt des Flachmoores, Sicherung der Wasserhaltung, aufkommende Moorbirken und Ohrweiden partiell zurückdrängen

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
50	022111 022111 026	03	O22	H	1	Erhalt der Teichröhrichtbestände des „Hundezagel“, bedarfsweiser Biomasseentzug, durch Pflegemahd in längeren Zeitintervallen
51	05141 05141 024, 0563	03	O22	H	1	Erhalt der feuchtheideartigen Teichbodenvegetation des „Hundezagel“, bedarfsweiser Biomasseentzug durch Pflegemahd in längeren Zeitintervallen
61	05100 05100 024, 0563	03	O22	H	1	Erhalt der feuchtheideartigen Teichbodenvegetation des „Hundezagel“ mittels bedarfsweiser Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
67	0451102 0451102 04	05, 03	O22	H	1	Erhalt des Flachmoor-Röhrichts inkl. der Großseggenbestände am Teich durch bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
75	0510101 0510101 051	03	O23	H	1	Erhalt des Sumpfseggenrieds als Offenbereich im Wald, bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
76	0513111 0513111 015	03	O22	H	1	Erhalt des grabenbegleitenden Schilfröhrichts Regeneration mittels bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
79	0513101 0513101 015, 051	03	O22	H	1	Erhalt der fließbegleitenden Röhricht- und Seggengesellschaften mittels bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme- beginn	Bemerkungen
84	0514122 0514122 015, 051	03	O22	H	1	Erhalt der fließbegleitenden Röhricht- und Seggengesellschaften mittels bedarfsweise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
99	0513161 051031 0531, 052	02, 08	O19	W	1	Entw. zur artenreichen Feuchtwiese durch Mahdnutzug der wechselfeuchten Brachfläche mit Biomasseentzug und Zurückdrängung aufkommender Gehölze, bei Weidenutzung auf verträgliche Besatzdichte achten, Gehölze auskoppeln
101	08283 08190 0811, 0816	02, 08	F14 F18	W W	1 3	Entwicklung zum grundfeuchten Kiefern-Birken-Stieleichenwald mittels Förderung standortgerechten und heimischen Jungwuchses sowie entsprechender Gehölzbestände des Vorwaldes
104	082836 08190 0811, 0816	02, 08	F14 F18	W W	1 3	Entwicklung zum grundfeuchten Kiefern-Birken-Stieleichenwald mittels Förderung standortgerechten und heimischen Jungwuchses sowie entsprechender Gehölzbestände des Vorwaldes
110	05101 05101 051	03	O23	H	1	Erhalt des Sumpfseggenrieds, bedarfsweise Pflegemahd mit Biomasseentzug in längeren Zeitintervallen
112	05101 05101 051	03	O23	H	1	Erhalt des Sumpfseggenrieds, bedarfsweise Pflegemahd mit Biomasseentzug in längeren Zeitintervallen
114	08103 08103 0811	08	F14 F18	H H	1 3	Erhalt des fließnahen Erlenbruchs, Naturverjüngung, Sicherung der Wasserhaltung

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme- beginn	Bemerkungen
1077	081036 08103 0811	05	W6	W	3	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers Wasserrückhaltung im Torfgraben in Trockenzeiten (Sicherung der Wasserhaltung)
4245NW 2	051051 051042 05	02, 08	O17	H	1	Fließgewässerbegleitendes wechselfeuchtes Grünland, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche nicht steigern, auf Wiesenbrüter achten und erforderlichenfalls artentsprechend bewirtschaften
4246NO 6	022111 022111 026, 0811	03, 05	W29	H	3	Erhalt des Feuchtraums mit Röhrichten, Seggenrieden, Zurückdrängung aufkommender Gehölze des Teichbodens, in trockeneren Randbereichen Wiederbewaldung zulassen
12	02211 02211 026, 0811	03, 05	W29	H	3	Erhalt des Feuchtraums mit Röhrichten, Seggenrieden, Zurückdrängung aufkommender Gehölze des Teichbodens in trockeneren Randbereichen Wiederbewaldung zulassen
25	08103 08103 0811	08, 05	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des Erlenbruchs, Sicherung der Wasserhaltung, Naturverjüngung fördern
33	04325 04325 04	05, 03	W1	H	2	Erhalt des Hangmoors, Sicherung der Wasserhaltung, Verschluss des Entwässerungsgrabens, Gehölze einzelstammweise entnehmen
35	02120 02122 025	02, 05	W1	H	2	Erhalt des Kleingewässers, Sicherung der Wasserhaltung, wasserabführende Gräben verschließen

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme-beginn	Bemerkungen
39	082838 08103, 0811, 0816	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen, Prognose
44	08220 08220 082	02, 06, 08	F86	W	3	Entwicklung zum zwergstrauchreichen Kiefern-Trauben-Eichenwald mittels Strukturanreicherung (Einbringen der Trauben-Eiche mit entsprechender Lichtstellung, aufkommende Naturverjüngung fördern)
46	082836 08103 0811	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen,
48	082836 08103 0811	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen
50	082836 08103 0811	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen
53	05131 051031 0531	02, 08	O19	W	1	Entwicklung zur artenreichen Feuchtwiese durch Wiederaufnahme der Mahd, aufkommende Gehölze zurückdrängen
54	08103 08103 0811, 0816	08, 05	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des übernutzten, teils nur noch reliktären Erlenwaldes mittels Strukturanreicherung, Wasserhaltung, soweit möglich, sichern

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme- beginn	Bemerkungen
57	05131 08103, 08109 0811, 0816	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen, Prognose unsicher, ob Entwicklung zu 08103 oder 08190
58	05131 08103, 08109 0811, 0816	01	F14	W	1	Bewaldung dieses zunehmender Trocknis unterliegenden ehemaligen Teiches zulassen, Prognose unsicher, ob Entwicklung zu 08103 oder 08190
63	082837 04329 044	05, 03	W29	W	3	Entwicklung bzw. Förderung von Moorinitialen im Bereich eines alten Kleinteiches, Zurückdrängung aufkommender Gehölze
64	02151 04329 044	05, 03	W29	W	3	Entwicklung bzw. Förderung von Moorinitialen im Bereich eines alten Kleinteiches, Zurückdrängung aufkommender Gehölze
65	08103 08103 0811	08, 05	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des Erlenwaldes, Strukturanreicherung, Wasserhaltung, soweit möglich, stabilisieren
69	08103 08103 0811	08, 05	F14 F18 F19	H H H	1 3 3	Erhalt des Erlenwaldes, Strukturanreicherung, Wasserhaltung, soweit möglich, stabilisieren
74	05131 051031 0531	02, 08	O19	W	1	Entwicklung zur artenreichen Feuchtwiese durch Wiederaufnahme der Mahd, Wasserhaltung, soweit möglich, stabilisieren

Ident	Aktueller Biotop Zielbiotop(e) priorit. Ziel(e)	Strategie	Maßnahme	Erhalt (H) Entwicklung (W) Umwandlung (U)	Dringlichkeit Maßnahme- beginn	Bemerkungen
87	081036 08103 0811	02, 05, 08	F14 F18	W W	1 3	Entwicklung zum Erlenwald, Strukturanreicherung, Wasserhaltung, soweit möglich, stabilisieren
88	05131 051031 0531	02, 08	O19	W	1	Entwicklung zur artenreichen Feuchtwiese durch Wiederaufnahme der Mahd
102	081036 08103 0811	02, 05, 08	F14 F18	W W	1 3	Entwicklung zum Erlenwald, Strukturanreicherung, Wasserhaltung, soweit möglich, stabilisieren
1063	05120001 05121 0551	03; 06	O58	H	1	Erhalt des Trockenrasens durch extensive Mahd, aufkommende Gehölze zurückdrängen; Artenschutz: Zauneidechse

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

4.3.1 Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

4.3.1.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer benötigt als Brutsubstrat stehendes und am bzw. im Boden liegendes, starkes Totholz bzw. Baumstubben aller Zerfallsstadien. Das Primat besteht daher im Erhalt bzw. der Förderung von Altbäumen (Stieleiche) in allen Absterbeerscheinungen sowie von geeignetem Brutsubstrat (Stubben, Totholz).

Es gelten folgende **Behandlungsgrundsätze**:

- Erhalt von Altholz- und Totholzanteilen in der Habitatfläche, insbesondere auch von sonnenexponiertem liegenden und stehenden Totholz, Baumstubben und potenziell geeigneten (noch lebenden) Eiablagebäumen (v.a. Alteichen). Dabei sind mindestens 5 Alteichen/ha (vorzugsweise geschädigte Uraltbäume, Bäume mit Absterbeerscheinungen, Höhlen etc.) dauerhaft zu erhalten bis zu ihrem Absterben („Methusalem-Bäume“).
- Die notwendige Habitatkontinuität ist auch über lange Zeiträume hinweg sicherzustellen, d.h. es müssen in den Habitaten und deren Umfeld auf lange Sicht genügend geeignete Brutsubstrate vorhanden sein. Dazu sind fortlaufend geeignete Zukunfts- bzw. Anwärterbäume aus der Nutzung zu nehmen und langfristig im Bestand zu belassen. Unerlässlich für die Larvalentwicklung des Hirschkäfers ist ein dauerhaftes Angebot großer vermorschter Wurzelstöcke und vermoderter Stubben.
- Bei der Parkpflege (Bärwalder und Lebusaer Park ist zu beachten, dass der autochthone Baumbestand zu erhalten bzw. nachzupflanzen ist.
- Alteichen mit Saftfluss sind als Nahrungsbäume und Treffpunkte der Geschlechter zu erhalten.
- Freistellen ausgewählter Altbäume, z.B. von starken Alteichen, vorzugsweise an Bestandesrändern (Auslichten des Unterwuchses, Freistellen von Bedrängern – insbes. Park Lebusa, Hangwald Freileben, Schäfereichen).
- Bei einer Entnahme von Eichen sollte in den Habitatflächen keine Winterfällung stattfinden, da in der kalten Jahreszeit in den Stubben Gerbsäure angereichert ist, was diese Stubben für eine Larvalentwicklung ungeeignet macht (Aufschluss des Holzes durch die Pilze eingeschränkt) (vgl. MÜLLER-KROEHLING et al. 2005; TOCHTERMANN 1992). Die Entnahme könnte jedoch z.B. im September/Oktober erfolgen.
- Verstärkter Jagddruck auf Prädatoren (Schwarzwild, Waschbär).
- Zukünftig Sicherung bekannter Brutstätten mittels Wildschutzzaun, insbesondere zum Schutz vor wühlenden Wildschweinen, Dachsen usw.

4.3.1.2 Eremit* (*Osmoderma eremita*)

Die Erhaltungsmaßnahmen für den Eremiten zielen in erster Linie auf den Erhalt und die Verbesserung der gegenwärtig vorhandenen Habitatstrukturen durch Erhalt und Förderung eines angemessenen Anteils an Altbäumen ab.

Es gelten folgende **Behandlungsgrundsätze**:

- Erhalt sämtlicher aktuell besiedelter und potenziell besiedelbarer Brutbäume des Eremiten in allen Vitalitätsstufen und Absterbestadien.

- Erhalt von Altholz- und Totholzanteilen in der Habitatfläche, insbesondere auch von sonnenexponiertem liegenden und stehenden Totholz, Baumstubben und potenziell geeigneten (noch lebenden) Eiablagebäumen (v.a. Alteichen). Dabei sind mindestens 5 Altbäume/ha, vorzugsweise und überwiegend Eichen (insbesondere geschädigte Uraltbäume, Bäume mit Absterbeerscheinungen, Höhlen etc.) zu kennzeichnen und dauerhaft zu erhalten bis zu ihrem natürlichen Zerfall („Methusalem-Bäume“).
- Erhalt geeigneter Nachwuchsbäume (Habitatanwärter-/Zukunfts-Bäume) in erreichbarer Nähe der aktuell besiedelten Brutbäume (Umkreis von ca. 500 m, vgl. SCHAFFRATH 2008).
- Sicherstellung der notwendigen Habitatkontinuität auch über lange Zeiträume hinweg, d.h. es müssen in den Habitaten und deren Umfeld auf lange Sicht genügend geeignete Brutbäume vorhanden sein. Dazu sind fortlaufend geeignete Zukunfts- bzw. Anwärterbäume aus der Nutzung zu nehmen und langfristig im Bestand zu belassen (im Sinne des Methusalem-Konzeptes).
- Freistellen ausgewählter Altbäume, z.B. von starken Alteichen, vorzugsweise an Bestandesrändern (Auslichten des Unterwuchses, Freistellen von Bedrängern - insbes. Hangwald Freileben, Schäfereichen sowie Bärwalder Busch/Park Bärwalde).

4.3.1.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Habitatansprüche der Großen Moosjungfer decken sich im Gebiet mit jenen der nährstoffarmen Stillgewässer (LRT 3130 bzw. 3131). Ein aktueller Nachweis konnte im Lochmühlenteich erbracht werden, subrezente Nachweise liegen zudem aus dem Teich südlich der L 704 in Freileben (jetzt Entwicklungs-Habitat) vor. Der Lochmühlenteich befand sich im Jahr 2012 in einem hinsichtlich der Habitatansprüche der Großen Moosjungfer günstigen Entwicklungszustand. Im Fall der Stabilisierung und Sicherung des Wasserhaushaltes stehen die Chancen einer dauerhaften Etablierung der Art gut. Stoffeinträge jeglicher Art sind unbedingt zu vermeiden. Im Fall der Weiterführung einer extensiven fischereilichen Nutzung ist der Erhalt strukturreicher Ufer- und Verlandungszonen sowie der reichen Submersvegetation als versteckreiche Rückzugsorte für die Larven besonders wichtig. Im Fall von Entschlammungsmaßnahmen, die unter langfristigen Gesichtspunkten für die Erhaltung des LRT 3130 und für den Erhalt des Lochmühlenteiches als Libellen- und Amphibienhabitat vorgeschlagen werden, ist auf den teilweisen Erhalt der Ufer- und Verlandungsvegetation im östlichen Teil des Teiches zu achten.

Weitergehende Maßnahmen sind für den Erhalt und die Förderung der Art zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erforderlich. Die weitere Entwicklung der Population sowie des Habitats am Lochmühlenteich sollte in den kommenden Jahren beobachtet und dokumentiert werden.

Tab. 101: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer in den FFH-Gebieten 496 und 500

Art (wiss. Name): *Leucorrhinia pectoralis*						
Art (dt. Name): Große Moosjungfer						
Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)**		**Dringlich-keit**	**Entw.-Ziel**	**Bemerkungen**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	4246NW	0062	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Habitats der Großen Moosjungfer	Vor allem Strukturerhalt in den östlichen Verlandungs-zonen, keine Intensivierung der fischereilichen Nutzung, kein Besatz mit überwiegend pflanzenfressenden Fischarten
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten					

Art (wiss. Name): *Leucorrhinia pectoralis*						
Art (dt. Name): Große Moosjungfer						
Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)**		**Dringlich-keit**	**Entw.-Ziel**	**Bemerkungen**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	4246NW	0219	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Habitats der Großen Moosjungfer	Vor allem Strukturerhalt in den Uferzonen, keine Intensivierung der fischereilichen Nutzung, kein Besatz mit überwiegend pflanzenfressenden Fischarten
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten					

4.3.1.4 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Gefährdungen des Bitterlingsbestandes entstehen durch eine intensive Grabenunterhaltung, da bei der Entnahme von Bodensubstrat auch die Muscheln mit entfernt werden. Daher sollte diese Maßnahme stets zeit- und ortsversetzt erfolgen, um Rückzugsräume zu erhalten. Optimal wäre es, wenn die ausgebaggerten Muscheln ausgesammelt und wiedereingesetzt werden. Weiterhin wäre eine Verbreiterung der vorhandenen sehr schmalen Randstreifen vorteilhaft, um das Eindringen von Nährstoffen aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dadurch das Pflanzenwachstum im Gewässer zu vermindern (siehe hierzu Kap. 4.2.1.3 Abschnitt „Problemkomplex chemische und chemisch-physikalische Wassergüte“).

Als Behandlungsgrundsätze für die Art gelten die Grundsätze zur Gewässerunterhaltung, welche in Kap. 4.1.3 aufgeführt sind, in einem Unterhaltungsplan festzuschreiben und zwischen dem Unterhaltungspflichtigen und den zuständigen Naturschutz- und Wasserbehörden abzustimmen sind. Einzelflächenspezifische Maßnahmen werden nicht geplant.
Besonders zu beachten ist hierbei, dass

- Verluste bei Gewässerunterhaltung durch zeit- und ortsversetzte Räumung zu minimieren sind.
- die ausgebaggerten Großmuscheln nach Grabenräumung aufzusammeln und ins Gewässer zurückzuführen sind.

4.3.1.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die Hauptgefährdung für den Schlammpeitzger stellt eine intensive Gewässerunterhaltung dar, da diese Art bei Annäherung jeglicher Gefahr nicht wie die meisten Fischarten davonschwimmt, sondern blitzschnell im weichen Bodensediment (Schlamm) verschwindet. Dort werden die Tiere mit dem Aushub aus dem Gewässer entnommen und auf dem Ufer Beute von Prädatoren (Reiher, Störche, Möwen, Krähen u.a.). Somit können die Verluste nur durch eine orts- und zeitversetzte Räumung minimiert werden, um dem verbleibenden Restbestand Gelegenheit zur Reproduktion und Wiederbesiedlung zu geben. Weitaus aufwändiger ist ein Absuchen des abgelagerten Räumgutes auf dem Ufer durch fachkundige Begleitpersonen während der Durchführung der Grabenräumung.

Für den Erhalt der Habitate des Schlammpeitzgers sind in erster Linie die Grundsätze der schutzverträglichen Gewässerunterhaltung zu berücksichtigen (siehe Kap. 4.1.3). Bereits einige wenige, aber besonders effektive Maßnahmen bei der Unterhaltung können dazu verhelfen, die Habitate des Schlammpeitzgers wirksam zu schonen. Hierzu gehören vor allem:

- die einseitige Mahd und Krautung,
- eine Grundräumung so selten wie möglich vorzunehmen, ansonsten sollte die Gewässersohle weitgehend unberührt bleiben,
- im Falle einer Grundräumung abschnittsweise vorzugehen,
- Maßnahmen der Krautung und Entschlammung sind landseitig mit einem Landbagger (Löffelbagger) auszuführen, wasserseitige Saugtechniken werden wegen der hohen Tötungs- und Verletzungsgefahr als nicht verträglich eingeschätzt,
- den Aushub auf entnommene lebende Tiere zu kontrollieren und diese nach kurzer Zwischenhälterung und Dokumentation in einen nicht der Unterhaltung unterliegenden Grabenabschnitt zurückzusetzen,
- mit Hilfe von Gehölzpflanzungen sollten gegenwärtig voll besonnte Gewässerabschnitte mit starkem Makrophytenwuchs teilweise beschattet werden, um den Unterhaltungsaufwand langfristig zu senken.

4.3.1.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Habitatfläche der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand, die Habitatstruktur konnte sogar mit „A“ bewertet werden. Innerhalb des NSG „Hölle“ ist der forstliche Nutzungsverzicht geeignet, den guten Zustand des Habitats in diesen Bereich langfristig zu sichern. Für den Bereich des Habitats, der sich außerhalb des NSG befindet, sollte eine forstliche Nutzung nur innerhalb der folgenden Behandlungsgrundsätze stattfinden.

Für die Art gelten folgende **Behandlungsgrundsätze**:

- Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichtes innerhalb des NSG „Hölle“
- Erhalt eines ausreichenden Anteil (> 60 %) von mehrschichtigen, alten Laub- und Laubmischwaldbeständen (insbesondere in den Laubwaldarealen nördlich der Waldschule Weidmannsruh);
- Erhalt bzw. Entwicklung eines ausreichenden Vorrats an höhlenträchtigen Altbäumen mit einem Alter von mehr als 80 Jahren; Erhalt und Schonung einer ausreichenden Anzahl geeigneter Quartier- und Höhlenbäume (mind. > 10 /ha);
- Erhalt von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten;
- Verzicht auf den flächigen Einsatz von Insektiziden in Laub- und Laubmischwaldbeständen.

4.3.1.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die zu planenden Maßnahmen zielen in erster Linie auf eine artenschutzverträgliche forstliche Nutzung der Habitatflächen außerhalb des durch forstlichen Nutzungsverzicht gekennzeichneten NSG „Hölle“ ab. Unter Beachtung der unten genannten Maßgaben steht eine forstliche Nutzung der Bewahrung des aktuellen Erhaltungszustands nicht entgegen.

Für die Art gelten folgende **Behandlungsgrundsätze**:

- Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichtes innerhalb des NSG „Hölle“
- Erhalt bzw. Herstellung eines ausreichenden Anteils strukturell geeigneter, unterwuchsarmer Bestände, insbesondere laubbaumdominierten Charakters, auch außerhalb der NSG-Grenzen;
- Erhalt bzw. Entwicklung eines ausreichenden Vorrats an höhlenträchtigen Altbäumen mit einem Alter von mehr als 80 Jahren; Erhalt und Schonung einer ausreichenden Anzahl geeigneter Quartier- und Höhlenbäume (mind. 7-10 /ha, Meschede et al. 2002);
- Erhalt von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten;
- Verzicht auf den flächigen Einsatz von Insektiziden in Laub- und Laubmischwaldbeständen.

4.3.1.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Für die Habitatfläche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet “Freilebener Langraben und Hölle Freileben“ wurde ein guter Erhaltungszustand festgestellt. Grundsätzlich ist der derzeitige Verzicht auf forstliche Nutzung im Bereich des NSG „Hölle“ geeignet, den guten Erhaltungszustand langfristig zu sichern. Für Flächen, die sich außerhalb des NSG befinden, werden die folgenden Behandlungsgrundsätze bzw. Maßnahmen zur Sicherung des Vorkommens der Art und zum Erhalt der artspezifisch wichtigen Lebensraumrequisiten formuliert.

Für die Art gelten folgende **Behandlungsgrundsätze**:

- Erhalt des Anteils (mind. 50 %) strukturreicher Laub- und Laubmischwaldbestände als Jagdhabitate;
- Erhalt bzw. Entwicklung eines ausreichenden Vorrats an höhlenträchtigen Altbäumen mit einem Alter von mehr als 80 Jahren; Erhalt und Schonung einer ausreichenden Anzahl geeigneter Quartier- und Höhlenbäume (mind. 7-10 /ha, Meschede et al. 2002);
- Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen;
- Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen;
- Verhinderung von Individuen-/Quartierverlusten bei Holzentnahmen, insbesondere in besonders quartierhöffigen Altholzbeständen (Bäume mit vorhandenen oder in Entstehung befindlichen Spaltenquartieren, vor allem hinter abstehender Borke oder in gesplittertem Holz, wie an durch Wind- und Eisbruch, Blitzschlag oder Schädlingsbefall vorgeschädigten Bäumen oder an stehendem Totholz) durch terrestrische Kontrolle zu fällender Bäume auf Quartiere und die dauerhafte Markierung höhlenträchtiger Altbäume;
- Erhalt von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten;
- Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Jagdhabitate durch forstliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von laubbaumdominierten Beständen in Nadelwald, Aufforstungen auf großer Fläche, deren Aufwuchsstadien über lange Zeiträume Dickungscharakter besitzen) – v.a. auf Flächen im Umfeld des FFH-Gebietes „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“;
- Verzicht auf den flächigen Einsatz von Insektiziden in Altholzbeständen.

4.3.1.9 Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Die im Folgenden genannten **allgemeinen Behandlungsgrundsätze** sollen der langfristigen Sicherung der Lebensräume von Biber und Fischotter dienen (siehe auch MUNR 1999, MLUV 2008):

- Verbesserung der Fließgewässerdynamik und ökologischen Durchgängigkeit des Schweinitzer Fließes und ihrer Nebengewässer,
- Erhalt der Unzerschnittenheit und weitgehenden Ungestörtheit der großflächigen Lebensräume am Schweinitzer Fließ, v.a. Bärwalder und Mehlsdorfer Busch, Torfgraben, Körbaer Teich und Hundezagel,
- Schutz der Gewässer vor Abwasser- und Nährstoffeinträgen sowie vor Einträgen von Pflanzenschutzmitteln,
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher und störungsarmer Fluss- und Stillgewässerufer (kein fester Uferverbau, keine intensive Erholungsnutzung),
- nach Möglichkeit Rückbau von Uferbefestigungen an solchen Stellen, die noch nicht vollständig überwachsen sind,
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der an die Gewässerhabitate angrenzenden Landlebensräume (Grünland, Wald), die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu den Gewässerrandstreifen und der

Schutz nicht genutzter Rückzugsbereiche (z.B. Heckenriegel, Gehölze, Baumbestände) als wichtige Teilhabitate,

- Gewährleistung und Optimierung der Auendynamik und Erhalt großer Retentionsflächen,
- Erhalt und Förderung von Weichhölzern (auch von Einzelgehölzen, Weidengebüschen) und Auwäldern in Gewässernähe als Nahrungshabitate des Bibers und als störungsarme Rückzugsbereiche und Reproduktionshabitate des Fischotters,
- die Schaffung artenschutzgerecht gestalteter Kreuzungsbauwerke im Rahmen der Verkehrswegeplanung (Straße/Schiene) bei Neu-, Umbau- oder Ausbauvorhaben sowie die Entschärfung vorhandener Gefahrenstellen (Umbau von Querungsbauwerken) zur Gewährleistung gefahrloser Durchwanderungsmöglichkeiten (RANA 2007)

4.3.2 Amphibien und Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (im Gebiet sind das Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch) werden spezielle Erhaltungsmaßnahmen geplant, sofern sie über den allgemeinen Biotopschutz der Flächen hinausgehen. Im Mittelpunkt steht dabei in den meisten Fällen die Sicherung und Optimierung der Wasserhaltung der Gewässer. Vor allem an den ehemaligen Lebusaer Teichen aber auch am Hundezagel und weiteren Nebengewässern des Körbaer Teiches, am Seggen- und Röhrichtmoor östlich des Körbaer Teiches oder am Gewässer bei Freywalde ist der Wasserhaushalt stark optimierungsbedürftig. Im Fall der Lebusaer Teiche sollten die Möglichkeiten geprüft werden, wenigstens den untersten (westlichen) kleinen Teich der Teichkette wiederherzustellen. Im Jahr 2012 waren hier noch starke Laichaktivitäten des Moorfrosches mit mehr als 150 beteiligten Individuen festzustellen. Das Gewässer fiel jedoch – wie alle anderen Resttümpel der Lebusaer Teiche – vorzeitig trocken. Optional sollte auch für den Mittelteich die Wiederherstellung einer kleinen Teichfläche am Damm in Erwägung gezogen werden. Auch hier fanden sich 2012 und 2013 noch Restwasserflächen mit zahlreichen laichenden Moorfröschen. Für eine Revitalisierung der Teiche oder zumindest des untersten Teiches müssen zunächst generell die Möglichkeiten einer stärkeren Wasserzufuhr und einer eventuellen Teichdamm-Instandsetzung untersucht werden. Wichtigste Maßnahmen zur Teilinstandsetzung der Teiche als „Himmelsteiche“ sind:

- Entfernung von Gehölzen
- Instandsetzung der Teichdämme (notwendig?)
- Abdichtung der Teichsohle
- Ausheben flacher Senken

Gleiches gilt für den Hundezagel, in dem in den vergangenen Jahren eine hohe Zahl von Amphibien ablaichte, darunter vor allem der Moorfrosch, eine erfolgreiche Reproduktion aber aufgrund der unzureichenden Wasserzufuhr zumeist nicht möglich war.

In mehreren Fällen sind Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes nur im Zusammenhang mit partiellen Gewässerentschlammungen sinnvoll. Das trifft u.a. für das Gewässer bei Freywalde, einem der wichtigsten Laubfroschhabitate der Region, für das stark verschlammte Gewässer bei Schönewalde, für den Hundezagel oder auch das Gewässer bei Rinow zu. Alle für eine Entschlammung vorgesehenen Gewässer, welche vor der Maßnahme keiner fischereilichen bzw. Angelnutzung unterlagen, sollen auch nach Umsetzung der Revitalisierungsmaßnahmen keiner Nutzung unterliegen.

Auch für den Lochmühlenteich ist langfristig eine teilweise Entschlammung vorzusehen, um den Gewässerkörper zu erhalten und die Wasserqualität zu verbessern (siehe auch Maßnahmen für den LRT 3130). Daneben ist hier jedoch vor allem der Erhalt der Uferröhrichte sowie der Flachwasser- und Verlandungszonen bedeutsam, um den bewirtschafteten Teich auch als attraktives Amphibien-Laichgewässer zu erhalten.

Letztlich steht auch am Körbaer Teich der Erhalt von Strukturen im Vordergrund. Hier finden in dem z.T. mehrere Meter breiten Schilfröhrichtgürtel rund um das Gewässer die entscheidenden Ruf- und Laichaktivitäten der Amphibien statt, weshalb dem Erhalt der Röhrichte eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist zudem auch hier, die fischereiliche Nutzung und die Nutzung als Badegewässer nicht zu intensivieren.

Die Maßnahmen für die Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden in der folgenden Tabelle gewässerbezogen bzw. für die einzelnen Habitatflächen dargestellt. Neben den genannten Arten profitieren auch alle anderen, nicht in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie gelisteten Amphibien von den Maßnahmen.

Tab. 102: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für Amphibienarten des Anhangs IV in den FFH-Gebiet 496 und 676

Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)**		**Dring-lichkeit**	**Entw.-Ziel**	**Bemerkungen**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
676, Gewässer Freywalde: Laubfrosch, Knoblauchkröte						
W23	Entschlammung	4145SO	0035	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Erhalt des Kleingewässers, bedarfsweise Pflegemahd der Staudenflur/des Röhrichts in längeren Zeitabständen; Teilentschlammung des Kleingewässers
W106	Stauregulierung	4145SO	0035	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Verbesserung der Wasserhaltung, Möglich-keiten der Stauregulierung des angrenzenden Grabens prüfen
496, Schönewalde, Gewässer östlicher Ortsrand: Knoblauchkröte						
W23	Entschlammung	4145SW	0039	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	mittel- bis langfristig Entschlammung zum Erhalt des Kleingewässers
496, Röhrichtmoor östlich des Körbaer Teiches: Knoblauchkröte, Moorfrosch						
W106	Stauregulierung	4146SW	0019	kurzfristig	Seggen-/ Röhrichtmoore Erhalt des Amphibien-habitats	Sicherung und Optimierung der Wasserhaltung, keine Entwässerung des Seggen-Röhricht-Moores
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	4146SW	0019	kurzfristig	Seggen-/ Röhrichtmoore Erhalt des Amphibien-habitats	Erhalt des Seggen- und Röhricht-Moores, bedarfs-weise Pflegemahd in längeren Zeitintervallen mit Biomasseentzug
496, Körbaer Teich: Knoblauchkröte, Moorfrosch						

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dring-lichkeit	Entw.-Ziel	Bemerkungen
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	4146SW	0037	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Sicherung der Wasser-haltung (Vollbespannung des Teiches ab Feb./März), Erhalt des strukturreichen Röhrichtgürtels mit Flach-wasserzonen, Unterbindung von Nährstoffeinträgen
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	4146SW	0037	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Erhalt der Röhricht- und Unterwasservegetation (kein Besatz mit pflanzen-fressenden Fischarten), Erhalt bedeutender Amphibienlaichplätze
496, Gewässer südlich Körbaer Teich: Knoblauchkröte, Moorfrosch						
W23	Entschlammung	4146SW	0038	langfristig	Seggen-/ Röhrichtmoore, Eutrophe Standgewässer	Sicherung der Wasserhaltung, langfristig Teilentschlammungen der Gewässer, NW Körbaer Teich auch partielle Entnahme von Gehölzen
496, Hundezagel: Knoblauchkröte, Moorfrosch						
W106	Stauregulierung	4146SW	0050	kurzfristig	Ausgedehnte Wasserröhrichte an Stand-gewässern / Eutrophe Standgewässer	Sicherung der Wasserhaltung, Erhalt von Kleingewässern / Restwasserflächen bis in die Sommermonate anstreben
O22	Mahd alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter	4146SW	0050	kurzfristig	Ausgedehnte Wasserröhrichte an Stand-gewässern / Eutrophe Standgewässer	partielle Zurückdrängung des Röhrichts zum Erhalt offener Wasserflächen
W23	Entschlammung	4146SW	0050	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer	ggf. Teilentschlammungen zur Wiederherstellung freier Wasserflächen
496, Lochmühlenteich: Knoblauchkröte, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch						
W106	Stauregulierung	4246NO	0062	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Sicherung der Wasserhaltung, Vollbespannung des Teiches ab Feb./ März

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dring-lichkeit	Entw.-Ziel	Bemerkungen
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	4246NO	0062	kurzfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	Erhalt des Röhrichtgürtels mit Flachwasserbereichen und der Verlandungszone im östlichen Gewässerteil, Unterbindung von Nährstoffeinträgen
W23	Entschlammung	4246NO	0062	langfristig	Oligotrophe Standgewässer Erhalt des Amphibien-habitats	langfristig ist eine Teilentschlammung des Lochmühlenteiches zum Erhalt des Gewässers und zur Verbesserung der Wasserqualität anzustreben
496, Rinow, Gewässer am Feldweg: Knoblauchkröte						
W23	Entschlammung	4145SO	0044	langfristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Knoblauch-krötenhabitats	langfristig Teilent-schlammung zum Erhalt des Gewässerkörpers, dabei weitgehende Schonung der Röhrichte
O51	Anlage und Pflege von Säumen	4145SO	0044	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Knoblauch-krötenhabitats	Einrichtung von mind. 5 m breiten Gewässerrand-streifen zu den angrenzen-den Ackerflächen, Unter-bindung von Nährstoff-einträgen
496, Lebusaer Teiche (westlichster Teich, siehe Abb. 25): Moorfrosch						
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	4246NO	0022	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Moorfrosch-habitats	Möglichkeiten der Wiederherstellung des untersten kleinen Teiches als Himmelsteich westlich des Mittelteiches prüfen, Instandsetzung des Teichdammes, Sicherung der Wasserhaltung
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	4246NO	0022	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Moorfrosch-habitats	Gehölzentnahme auf dem (ehemaligen) Teichboden, Wiederherstellung des Teiches, Verminderung von Verdunstungsverlusten
496, Lebusaer Teiche (Mittelteich, siehe Abb. 25): Moorfrosch						
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	4246NO	0020	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Moorfrosch-habitats	Möglichkeiten der partiellen Wiederherstellung des Mittelteiches als Himmelsteich prüfen, Instandsetzung des Teichdammes, Sicherung der Wasserhaltung

Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dring-lichkeit	Entw.-Ziel	Bemerkungen
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
W118	Ausheben flacher Senken	4246NO	0020	mittel-fristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Moorfrosch-habitats	Wiederherstellung flacher Kleingewässer durch kleinflächiges Abschieben des Teichbodens, ggf. Abdichten mit tonhaltigem Material
496, Mehlsdorfer Busch: Laubfrosch						
W106	Stauregulierung	4146SW	0080	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer Erhalt des Laubfrosch-habitats	Sicherung ganzjährig hoher Wasserstände in den Gewässern und Landlebens-räumen des Mehlsdorfer Busches

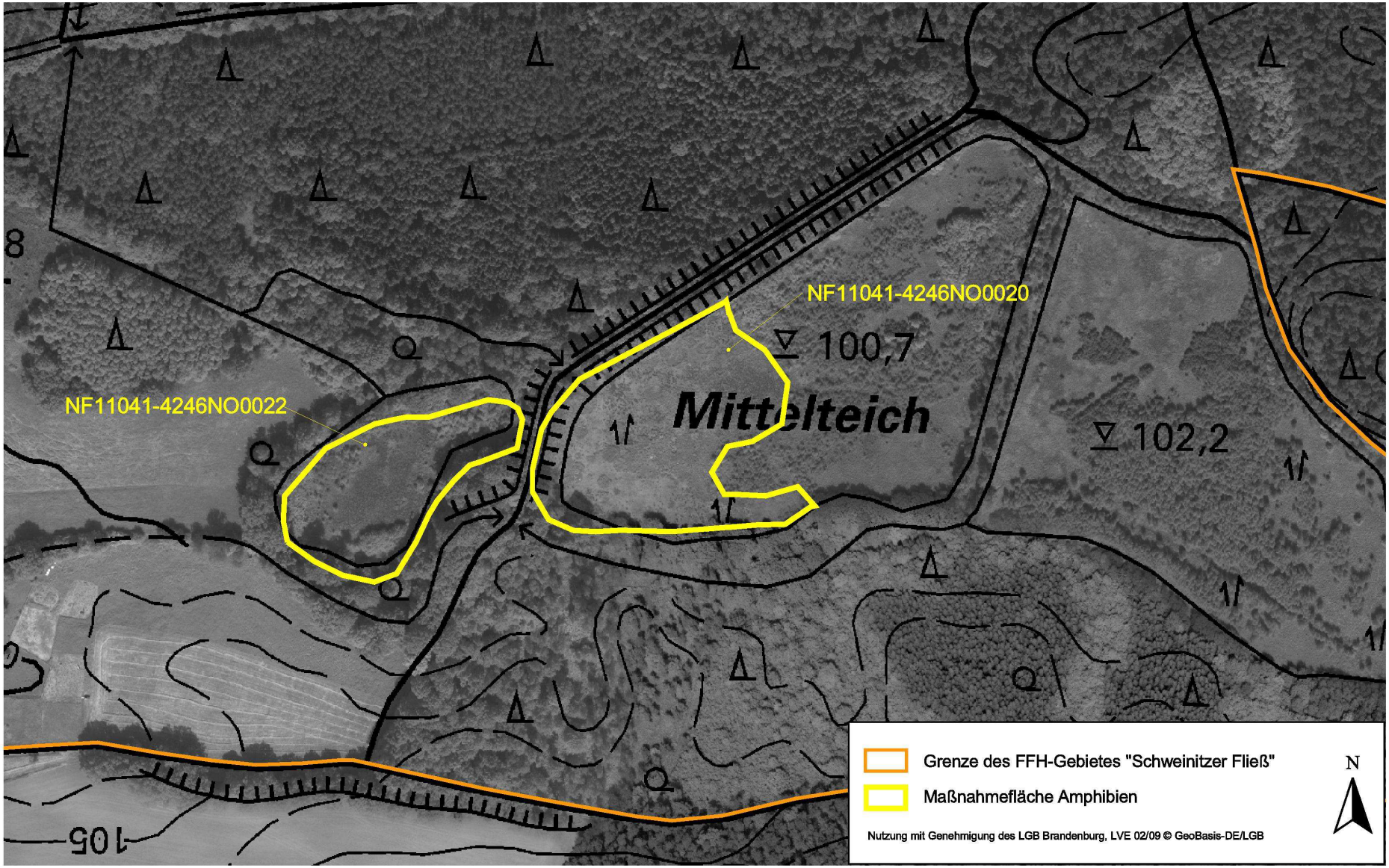


Abb. 25: Darstellung der Maßnahmeflächen für Amphibien innerhalb der ehemaligen Lebusaer Teiche

Zauneidechse

Für den Erhalt des Zauneidechsen-Habitats am Lochmühlenteich ist mindestens eine jährliche Mahd des kleinflächigen Sandtrockenrasens vorzusehen. Aufkommende Gehölze sollten frühzeitig entnommen werden, um einer Verbuschung und Bewaldung des Standortes vorzubeugen. Weitergehende Maßnahmen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht erforderlich.

Tab. 103: Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für die Zauneidechse im FFH-Gebiet 496

Art: Zauneidechse						
Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)**		**Dringl.**	**Entw.-Ziel**	**Bemerkungen**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**			
O58	Mahd von Trockenrasen	4246NO	1063	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen, Erhalt des Zaun-eidechsen-Habitats	Erhalt des Trockenrasens durch extensive Mahd, aufkommende Gehölze zurückdrängen

4.4 Sonstige Nutzungsregelungen

Weitere Nutzungsregelungen als die in den Kap. 4.1 bis 4.3 genannten sind zum Erreichen der Schutzziele nicht erforderlich.

4.5 Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes wird vor allem den Maßnahmen zur Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts höchste Priorität eingeräumt. Diese müssen auch und in besonderem Maße außerhalb der FFH-Gebiete im Einzugsgebiet der Gewässer stattfinden. Von größter Bedeutung ist hierbei der Umbau strukturarmer Nadelholzforste (mit Dominanz der Kiefer) in der Hohenbucko-Lebusaer Heide unter Berücksichtigung der pnV und der standörtlichen Gegebenheiten in naturnahe und standortgerechte Laubmischbestände. Die bodensauren Eichenwälder im Sinne des LRT 9190 sollen dabei den bestimmenden Ziel-Wald-Typ bilden. Weiterhin wird allen gewässerbezogenen Maßnahmen innerhalb der FFH-Gebiete eine sehr hohe Priorität eingeräumt. Hinsichtlich ihrer Umsetzungsfristen werden diese Maßnahmen als mittel- bis langfristig umsetzbar eingestuft, allerdings sind hierfür in einigen Fällen weitere Untersuchungen und nachgeordnete Planungen erforderlich. Die wichtigsten Zielstellungen hierbei sind die Verbesserung der Gewässerstrukturen am Lauf des Schweinitzer Fließes, die Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände zum langfristigen Erhalt der wertgebenden Gewässerstrukturen und Gewährleistung eines hinreichenden Wasseraustausches der oligotrophen Gewässer des LRT 3131. Im Falle der letzteren – vor allem am Körbaer Teich - müssen dringend Maßnahmen zur Absenkung des derzeit hohen Trophieniveaus ergriffen werden. Dieses ist in erster Linie durch eine turnusmäße Trockenlegung – also durch Sömmerung und/oder Winterung - der Teiche erreichbar, welche der Mineralisierung der starkmächtigen akkumulierten organischen Auflagen dient. Die Maßnahmen müssen kurzfristig umgesetzt werden, um die aktuell (noch!!!) guten Zustände der LRT-Flächen zu erhalten bzw. im Lochmühlenteich zu verbessern. Weitere kurzfristig umzusetzende Maßnahmen sind der Verzicht auf jegliche intensive Fischwirtschaft und das Besatzverbot für Karpfen und fremdländische Arten in den LRT 3131-Gewässern, wobei hier ein fischereilicher Nutzungsverzicht die Optimalvariante darstellt. Ebenfalls kurzfristig umzusetzen sind die Fortführung der Nutzung der Flächen des LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) sowie alle Maßnahmen innerhalb der Wald-LRT-Flächen, die zum Struktur-Erhalt und zu einer weiteren Strukturverbesserung der LRT beitragen, wie der Erhalt bzw. die Anreicherung von Biotopbäumen sowie von liegendem und stehendem Totholz.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Im Gebietskomplex „Schweinitzer Fließ“, „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ und „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ können folgende **Umsetzungsschwerpunkte** benannt werden:

1. Maßnahmen am Körbaer Teich (LRT 3130)
2. Maßnahmen für Amphibien (Moorfrosch, Kammmolch, Rotbauchunke) an den ehemaligen Lebusaer Teichen
3. Maßnahmen für Eremit und Hirschkäfer (Park Bärwalde, Lebusaer Park, Hangwald Freiwalde)
4. Eichenmehrung für LRT 9160 und 9190

Für die Umsetzung der genannten Schwerpunkte werden unterschiedliche Zeiträumen veranschlagt. Unter den entsprechenden Fristen sind die einzelnen Maßnahmen zu finden (**fett gedruckt**).

Laufende Maßnahmen:

- Allgemeine Grundsätze zur Gewässerunterhaltung (LRT 3260, Fische)
- alle fortzuführenden Nutzungen der wertgebenden Grünland-Lebensraumtypen, d.h. alle Maßnahmen für den LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)
- alle Maßnahmen für den LRT 6430 (Mahd/Gehölzentnahme)
- alle Maßnahmen innerhalb der Wald-LRT-Flächen, die zum Strukturerhalt und zu einer weiteren Strukturverbesserung der LRT beitragen, wie Erhalt/Anreicherung von Biotopbäumen sowie Erhalt bzw. Anreicherung von liegendem und stehendem Totholz,
- Erhalt von Höhlenbäumen (u.a. Fledermäuse)
- Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichts zugunsten des Arten-, Biotop- und Prozessschutzes im NSG „Hölle“

Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen:

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, hierzu zählen

- **alle 3-4 Jahre Ablassen des Körbaer Teiches, Lochmühlenteiches und Teiches bei Freileben (LRT 3131) im Spätsommer und Wiederbespannen vor Einsetzen von Bodenfrösten (bzw. teilweise auch Winterung),**
- **Verzicht auf jegliche intensive Fischwirtschaft im Körbaer Teich, Lochmühlenteich und Teich bei Freileben (LRT 3131), optimalerweise völliger fischereilicher Nutzungsverzicht → Abstimmung mit Fischereiausübungsberechtigten,**
- **Röhrichtmahd am und im Körbaer Teich (LRT 3131)**
- Einhaltung der allgemeinen Grundsätze zur Gewässerunterhaltung (LRT 3260, Fische)
- alle fortzuführenden Nutzungen der wertgebenden Grünland-Lebensraumtypen, d.h. alle Maßnahmen für den LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen)
- alle Maßnahmen für den LRT 6430 (Mahd/Gehölzentnahme)
- alle Maßnahmen innerhalb der Wald-LRT-Flächen, die zum Struktur-Erhalt und zu einer weiteren Strukturverbesserung der LRT beitragen, wie Erhalt/Anreicherung von Biotopbäumen sowie Erhalt bzw. Anreicherung von liegendem und stehendem Totholz,

- Erhalt von Höhlenbäumen (u.a. Fledermäuse)
- **Erhalt sämtlicher aktuell besiedelter und potenziell besiedelbarer Brutbäume des Eremiten und des Hirschkäfers in allen Vitalitätsstufen und Absterbestadien**
- **Bei der Parkpflege (Bärwalder und Lebusaer Park ist zu beachten, dass der autochthone Baumbestand zu erhalten bzw. nachzupflanzen ist.**
- Beibehaltung des forstlichen Nutzungsverzichts zugunsten des Arten-, Biotop- und Prozessschutzes im NSG „Hölle“

Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen:

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Aus gutachterlicher Sicht wird im Rahmen des vorliegenden Managementplanes allen gewässerbezogenen Maßnahmen eine sehr hohe Priorität eingeräumt. Hinsichtlich ihrer Umsetzungsfristen werden diese Maßnahmen als mittel- bis langfristig umsetzbar eingestuft. Zudem sind hierfür weitere Untersuchungen und nachgeordnete Planungen erforderlich. Wichtigste Zielstellungen hierbei sind

- **das Anlegen/die Wiederherstellung von zwei Teichen der Lebusaer Teichkette (westlicher Teil des Mittelteiches und kleiner Teich westlich des Mittelteiches) durch Gehölzentfernung, Abdichten des Teichbodens, Ausheben flacher Senken und evtl. Instandsetzung der Teichdämme**
- der Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung einschließlich Angelnutzung am Körbaer Teich, Lochmühlenteich und Teich bei Freileben
- die Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände zum langfristigen Erhalt der wertgebenden Gewässerstrukturen,
- die Schaffung von Gewässerrandstreifen,

Außerdem werden zu den mittelfristig umzusetzenden Maßnahmen einige waldbauliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu Gunsten der Wald-Lebensraumtypen und waldgebundener Anhangs-Arten gezählt. Hierunter fallen u.a.

- aktive Verjüngungsmaßnahmen zu Gunsten der Buche in (Entwicklungs-) Flächen des LRT 9110,
- **aktive Verjüngungsmaßnahmen zu Gunsten der Eiche in den von Eichen geprägten LRT 9160, 9170 und 9190**, wie die frühzeitige Mischungsregulierung zu Gunsten der Eiche u.a. standortheimischer Baumarten in Mischbeständen, der Unterbau mit standortheimischen Baumarten bzw. **das Anlegen von Femelhieben und die Pflanzung von Eichen in den gegatterten Femellöchern**;
- Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten, wie z.B. der Späten Traubenkirsche,
- **Freistellung aktuell besiedelter Brutbäume des Eremiten und vor allem von Anwärter-/Zukunfts-Bäumen mit Schwerpunkt in den Parken von Lebusa und Bärwalde (einschließlich Bärwalder Busch) sowie dem Hangwald nördlich Freileben einschließlich der Erweiterungsfläche Schäfereichen.**

Langfristig umzusetzende Maßnahmen:

Als langfristig (> 10 Jahre) umzusetzende Maßnahme wird die Entschlammung des Wörlteiches und des Gewässers nördlich der Straße bei Freileben zum Erhalt des LRT 3150 vorgesehen. Des Weiteren sollen entlang des Schweinitzer Fließes zu dessen Beschattung Gehölzpflanzungen vorgenommen werden. Bevorzugt sollen hier Weichhölzer verwendet werden, die dem Biber als Nahrungsquelle dienen.

5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmevorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden. Hierzu gehören u.a.

- landwirtschaftliche Förderprogramme (KULAP 2007) des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum (EPLR)
- Vertragsnaturschutz
- Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELH-VO)
- ILE (Integrierte Ländliche Entwicklung, Teil F)
- Richtlinie des MLUV des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL).
- Richtlinie zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern

Das **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)** ist in den FFH-Gebieten ein wichtiges Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 6510 und der nach § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG geschützten Feucht- und Nasswiesen und der daran gebundenen Arten. Das KULAP umfasst Fördermaßnahmen des Entwicklungsprogramms des ländlichen Raumes (EPLR). Antragsberechtigt sind ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe.

Für die durch eine **Schutzgebietsverordnung** entstehenden Einschränkungen können landwirtschaftliche Betriebe eine **Ausgleichszahlung** (Art. 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005) erhalten. Sofern eine Finanzierung im Rahmen dieser Programme nicht möglich ist, können ggf. Vertragsnaturschutzmaßnahmen aus Landesmitteln eingesetzt werden.

Vorrang für die Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen im Wald hat eine naturschutzgerechte Wirtschaftsweise nach den Vorgaben der guten fachlichen Praxis gemäß § 1 BbgNatSchG in Verbindung mit § 4 Landeswaldgesetz. Für Maßnahmen, die in diesem Rahmen nicht realisiert werden können, sind vorhandene Fördermöglichkeiten zu prüfen.

Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung der Natura 2000-Maßnahmen im Wald ist die **Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL)**. Ziel der Förderung ist die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Zulagen werden u. a. für die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft gewährt. Zuwendungsempfänger können Besitzer von forstwirtschaftlichen Flächen oder anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse sein.

Hinweise zu den Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten werden in den nutzungsbezogenen Maßnahmetabellen im Anhang gegeben, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Zur Abstimmung der geplanten Maßnahmen für den LRT 6510 sowie für die nach § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAGbesonders geschützten Biotope außerhalb von Waldflächen fand eine schriftliche Abstimmung mit den Nutzern der betroffenen Flächen statt. Von den angeschriebenen sieben Nutzern meldeten sich fünf Nutzer zurück. Als verbleibende Konflikte stellen sich demnach die folgenden dar:

- Die Fläche NF11042-4145SO0011 wurde aktuell als LRT 6510 kartiert. Nach INVEKOS-Daten ist der Feldblock als Ackerland eingerichtet. Der Aussage des Nutzers 12 zufolge ist die Ackerfläche seit 2010 aus der Erzeugung genommen (Stilllegungsfläche nach den Vorschriften von Cross

Compliance). Die vorgeschlagene Maßnahme (zweimalige Mahd und die Einhaltung der Allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den LRT 6510) werden vom Nutzer auf der Fläche nicht umgesetzt, d.h. einer zukünftigen Nutzungsänderung von Acker in Grünland stimmt der Nutzer nicht zu. Die zukünftige Nutzung als Acker ist nicht ausgeschlossen.

- Nutzer 4 und 6 treffen bezüglich der allgemeinen Behandlungsgrundsätzen für LRT 6510 und Feuchtgrünland folgende Aussagen:
  - Prinzipiell ist die Einhaltung der Behandlungsgrundsätze für LRT 6510 und Feuchtgrünland realisierbar, führt jedoch zu einem erhöhten betrieblichen Aufwand, da die Bewirtschaftung nicht im Rahmen der übrigen betrieblichen Wiesenbewirtschaftung erfolgen kann (wegen Schnittzeitpunkt).
  - Der späte empfohlene Erstschnitt zur Blüte der Hauptbestandsbildner (Ende05/Anfang06) ist für hochwertiges Rinderfutter zu spät. Statt der Heu- wird die Krummetwerbung. Der Wiederaufwuchs nach später Heunutzung verzögert sich stark.
  - Die Einhaltung der Behandlungsgrundsätze für das Feuchtgrünland ist nur eingeschränkt realisierbar, da Balkenmäher betriebswirtschaftlich nicht mehr zum Einsatz kommen und auch nicht mehr im Betrieb vorhanden sind.
  - Da die betroffenen Flächen überwiegend Weideflächen für Mutterkühe sind, würde dies für den Betrieb große Einschränkungen bedeuten. Die zwei Beweidungsgänge im Jahr sind unrealistisch, denn für einen gepflegten Zustand des Grünlandes sind nach Erfahrung mindestens 3 bis 5 erforderlich. Die Nachmahd ist bei fachgerechter Weideführung oft nicht notwendig, sondern verschlimmert noch das Selektionsproblem bei der Folgebeweidung, da der Rinderdung über die gesamte Fläche verteilt wird. Einem abschließenden Nachmähen am Saisonende sowie kurzzeitiger Portionsweide kann der Nutzer zustimmen.

Die Information und Abstimmung mit den Waldeigentümern zu den geplanten Maßnahmen im Wald fand im Rahmen einer Veranstaltung am 27.5.2014 in Dahme/Mark statt. Es wurden alle Eigentümer eingeladen, die mindestens 1 Hektar Wald in den drei bearbeiteten FFH-Gebieten haben. Des Weiteren wurden zwei Eigentümer schriftlich über die auf ihren Flächen geplanten Maßnahmen informiert. Von den 18 eingeladenen Waldeigentümern kamen sechs zur Veranstaltung. Die Eigentümer wurden anfangs allgemein zu den Maßnahmen im Wald informiert. Anschließend gab es Einzelgespräche, in denen die Eigentümer flächengenaue Informationen zu den geplanten Maßnahmen bekamen. Es kann konstatiert werden, dass die Eigentümer überwiegend bereit sind, die geplanten Maßnahmen umzusetzen, vorbehaltlich der Klärung der Finanzierung.

5.4 Kostenschätzung

Für die Maßnahmen im Offenland (Weiterführung der Grünland-Nutzung auf Flächen des LRT 6510) werden zur Kostenschätzung die aktuellen Fördersätze gemäß Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins (EPLR) 2007-2013 zugrunde gelegt. Entsprechend Artikel 38 (Zahlungen im Rahmen von Natura-2000-Gebieten) beträgt die Basisvergütung für extensive Grünlandnutzung (ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngern und Pflanzenschutzmitteln) 120 €/ha. Dieser Fördersatz gilt auch für die gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung entsprechend KULAP. Die Kalkulation der Pflege der LRT 6430-Flächen und weitere Feuchtbiotopbereiche erfolgt über die Fördersätze aus dem Vertragsnaturschutz. Hierbei wurde der Fördersatz von 450 €/ha angesetzt, der für Handmahd von Feuchtgrünländern gilt.

Für den Erhalt und die Mehrung von Biotopbäumen sowie den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen werden gemäß der RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen 60 € je Baum mit 8 Bäumen je ha als einmalige Zuwendung kalkuliert. Für den Erhalt und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz ist eine Kostenschätzung hingegen weder möglich noch sinnvoll.

5.5 Gebietssicherung

Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz beabsichtigt, die FFH-Gebiete „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ als Naturschutzgebiet unter Schutz zu stellen. Mit dem Abschluss der Kartierungen und Erfassungen zum vorliegenden Managementplan wird der Vorschlag unterbreitet, eine differenzierte hoheitliche Sicherung vorzunehmen, indem vier Teilgebiete in ein künftiges, mehrteiliges NSG „Körbaer Teich und Niederungswälder am Schweinitzer Fließ“ mit einer Fläche von 238,4 ha eingehen sollen (zur genauen Lage und Abgrenzung siehe Abb. 26):

1. Teilgebiet „Park Bärwalde - Bärwalder Busch“ (66,9 ha)
2. Teilgebiet „Mittelbusch und angrenzende Bereiche“ (16,0 ha)
3. Teilgebiet „Mehlsdorfer Busch“ (28,1 ha)
4. Teilgebiet „Körbaer Teich mit Hundezagel und Bruch-/Moorwald am Torfgraben“ (127,4 ha)

Für die nicht innerhalb des NSG liegenden Bereiche der FFH-Gebiete wird ein Bewirtschaftungserlass erstellt.

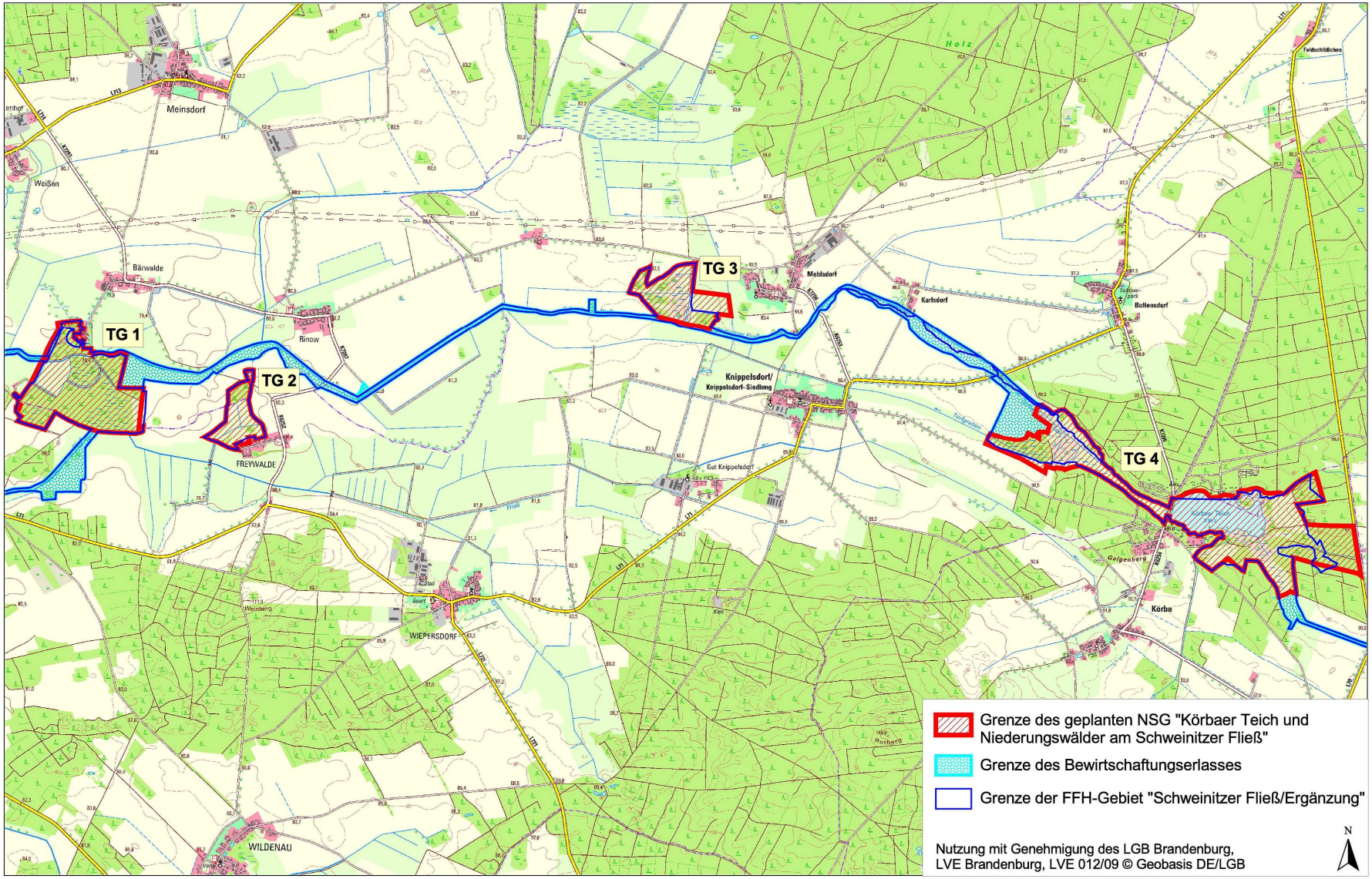


Abb. 26: Übersicht zur Lage und Abgrenzung des geplanten NSG „Körbaer Teich und Niederungswälder am Schweinitzer Fließ“ mit Darstellung der Teilgebiet (TG) sowie des Umrisses des Bewirtschaftungserlasses

5.6 Gebietsanpassungen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Im Zuge der Erstellung des Managementplanes erfolgte zunächst eine Anpassung der Gebietsgrenzen an den Maßstab 1:10.000. Diese Grenzen stellen die Grundlage für den MP dar und werden auch auf den Karten verwendet.

Mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung der FFH-Gebiete 496, 676 und 500 sind nicht alle FFH-Lebensraumtypen und Lebensräume der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie vollständig erfasst und gesichert. Deshalb können die Erhaltungsziele in den gegenwärtigen Grenzen nicht in jedem Fall umgesetzt werden. Aus fachlicher Sicht ist daher eine Grenzkorrektur an verschieden Stellen erforderlich. Eine vollständige Übersicht über die Korrekturflächen der FFH-Gebiete 496 und 676 gibt Tab. 104. Insbesondere im Bereich des Körbaer Teiches (siehe hierzu Abb. 27) sind erhebliche Grenzkorrekturen notwendig, um zum einen den Schutz der FFH-LRT und Arten und zum anderen die Nachvollziehbarkeit der FFH- und späteren NSG-Grenze zu gewährleisten. Durch die Änderungsvorschläge ergibt sich eine Vergrößerung des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“ von 427,4 ha auf 451,1 ha und des FFH-Gebietes Schweinitzer Fließ Ergänzung“ von 81,6 ha auf 89,6 ha. Eine Übersicht zu allen Flächen der Gebietsanpassung der FFH-Gebiete 496 und 676 gibt die Karte 6. Die Korrekturflächen zum FFH-Gebiet 500 sind in Tab. 105 und Abb. 28 dargestellt. Durch die Korrekturvorschläge ergibt sich eine Änderung der Gebietsgröße von 85,8 ha auf 97,2 ha.

Tab. 104: Korrekturflächen zur Gebietsanpassung der FFH-Gebiete 496 und 676

Flächen-nummer	Grund der Änderung
1	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit
2	Erweiterung; Puffer Moorwald, (Acker fällt Richtung Norden ab), Schutz der einzigen Fläche des prioritären LRT 91D0* im FFH-Gebiet und der Habitatfläche des Moorfrosches vor möglicherweise eindringenden Nährstoffen durch ackerbauliche Nutzung im Umfeld der Flächen
3	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit + angeschnittene Ackerfläche raus
4	Erweiterung LRT 6510, Verbesserung der Nachvollziehbarkeit
5	Erweiterung LRT 6510
6	Erweiterung, Minimalvorschlag für Grenze des geplanten NSG "Mehlsdorfer Busch" 2005 (RANA) in Abstimmung mit UNB TF, Wiesenbrüterschutz, § 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope, für *V. moulinsiana* ist hier das einzige bekannte Vorkommen südlich der Endmoräne. Auch in Sachsen und Sachsen-Anhalt gibt es nur wenige bekannte Vorkommensnachweise. Das Gebiet spielt für die Kohärenzsicherung dieser Art eine bedeutende Rolle
7	Erweiterung; Alteichen, potenzielle Eremitbäume, Verbesserung der Situation für prioritäre Arten
8	Erweiterung Körbaer Teich, LRT 3130 soll vollständig im FFH-Gebiet liegen, Verbesserung der Nachvollziehbarkeit
9	Erweiterung º 32, Begleit-LRT 9190 -Entwicklung in Richtung 9190 mgl., Puffer zu 3130, Nachvollziehbarkeit, technische Korrektur
10	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit
11	Erweiterung Nachvollziehbarkeit
12	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit
13	Erweiterung Nachvollziehbarkeit, Grenze kann nicht an ALK, Invekos, FGK, oder TK nachvollzogen werden; Habitatfläche Fledermäuse Anhang II und IV

Flächen-nummer	Grund der Änderung
14	Erweiterung E-LRT 9190+ Nachvollziehbarkeit
15	Erweiterung LRT 6510;
16	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit
18	Erweiterung LRT 6510, EHZ: A
19	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit, Abgrenzung an der Siedlungsfläche
20	Erweiterung; Alteichen, potenzielle Eremitbäume, Verbesserung der Situation für prioritäre Art

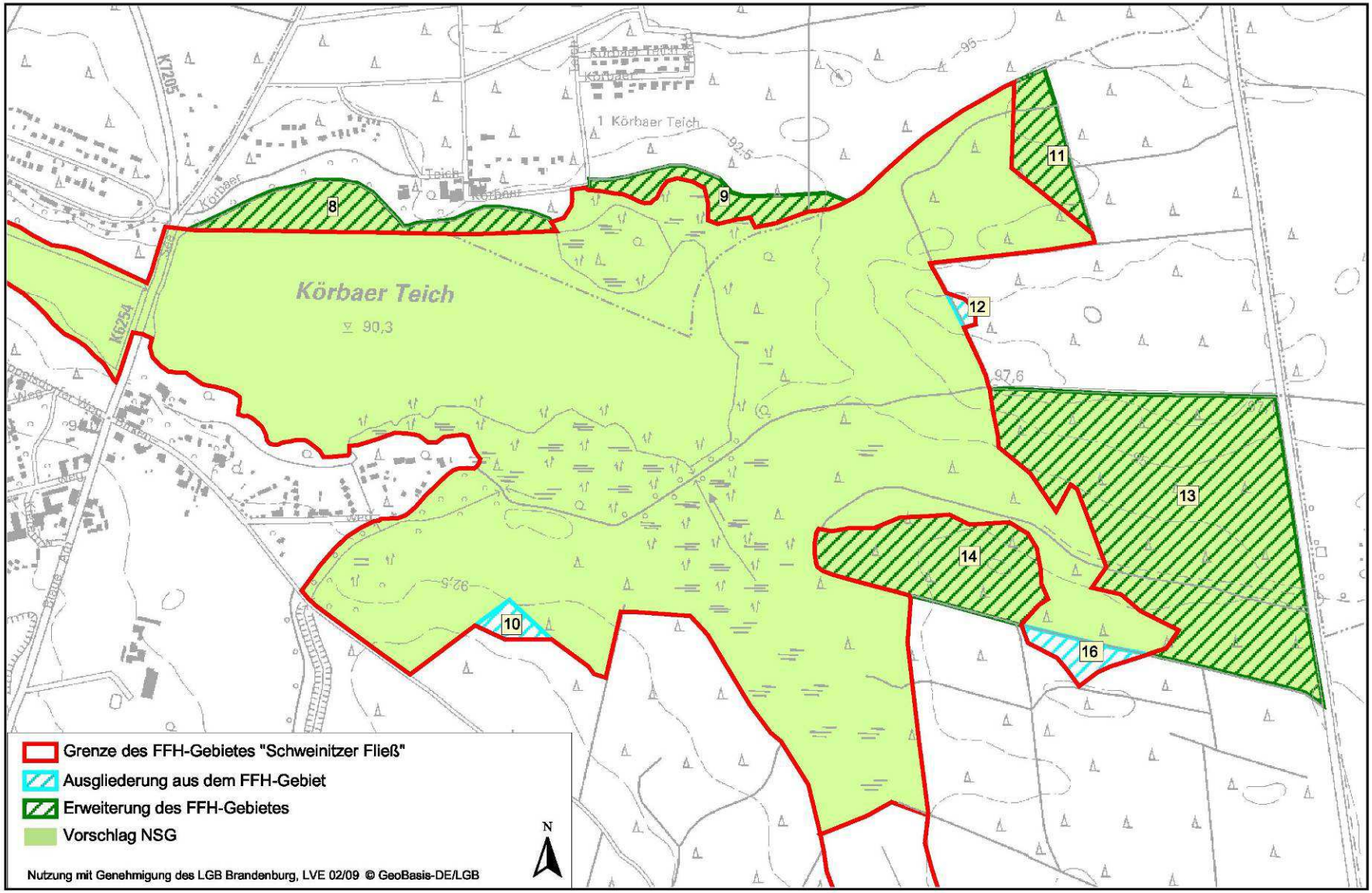


Abb. 27: Vorschlag zur FFH-Gebietsanpassung und Abgrenzungsvorschlag NSG im Bereich des Körbaer Teiches

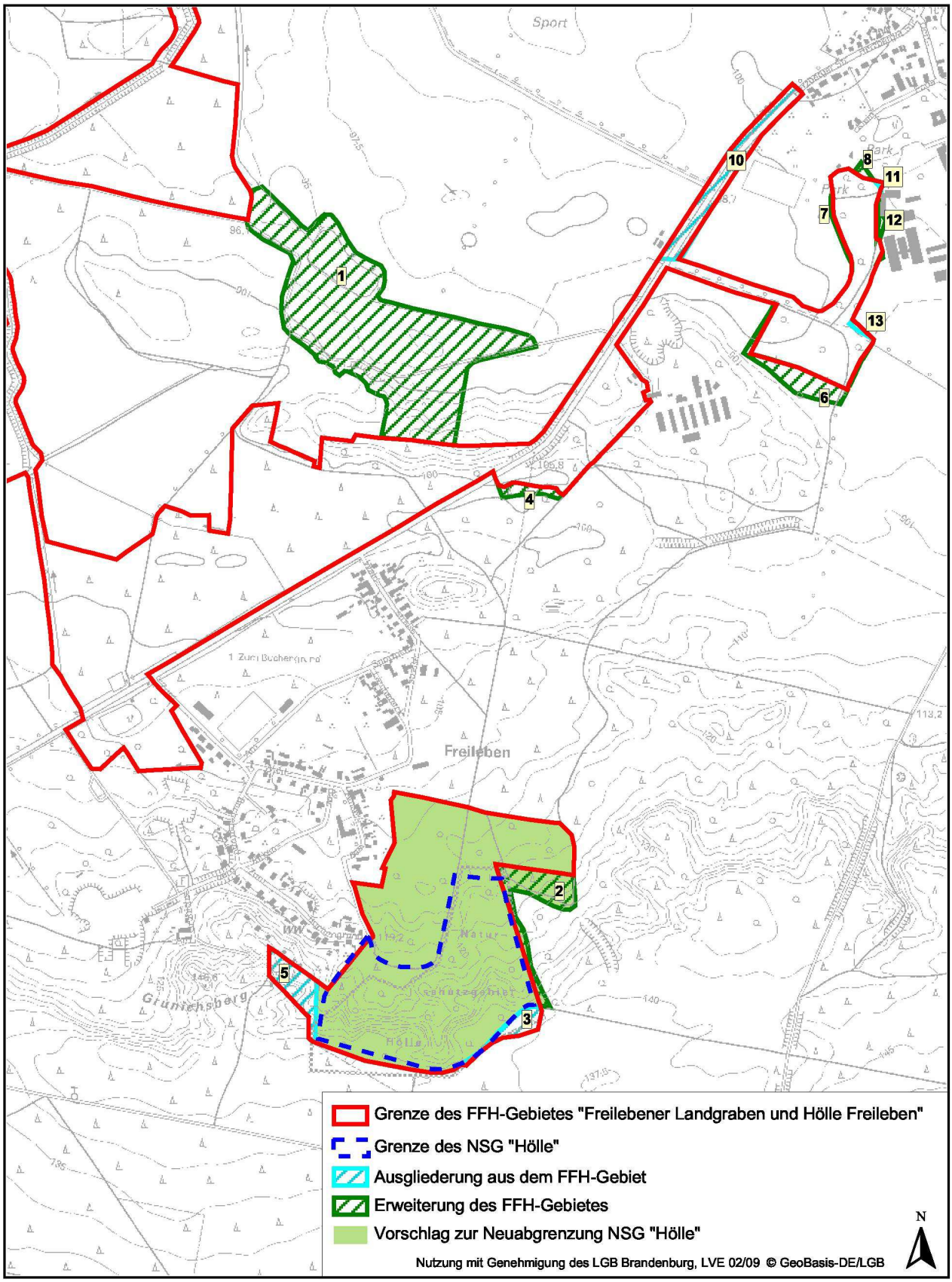


Abb. 28: Vorschlag zur Anpassung des FFH-Gebietes 500 und Abgrenzungsvorschlag für das NSG „Hölle“

Tab. 105: Korrekturflächen zur Gebietsanpassung des FFH-Gebietes „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Flächen-nummer	Grund der Änderung
1	Einbezug der Schäfereichen in das FFH-Gebiet, da Vorkommen von Eremit und Hirschkäfer, Streuobstwiese als Potenzialfläche für Eremit, Habitatfläche Fledermäuse Anhang II und IV
2	Erweiterung, LRT 9110 EHZ: A,B; Habitatfläche Fledermäuse Anhang II und IV
3	Ausgliederung, nach Luftbild Staudenflur oder Grünland, kein Wald, Schutzzweck NSG ist Buchenwald
4	Erweiterung LRT 9160
5	Ausgliederung
6	Erweiterung 9110, 9170
7	Erweiterung LRT 9160
8	Erweiterung LRT 9160, Nachvollziehbarkeit, vollständiger Einbezug der Habitatfläche Hirschkäfer und Eremit in das FFH-Gebiet
9	Erweiterung LRT 6510
10	Ausgliederung
11	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit
12	Erweiterung LRT 9160, vollständiger Einbezug der Habitatfläche Hirschkäfer und Eremit in das FFH-Gebiet
13	Ausgliederung Nachvollziehbarkeit

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

In den nachstehenden Tabellen werden Hinweise zur Aktualisierung der Standarddatenbögen (SDB) gegeben. Sie resultieren im Wesentlichen aus den Ergebnissen der aktuellen Erfassungen sowie aus Recherchen zu den früheren Angaben zu Lebensraumtypen und Arten in den FFH-Gebieten.

Für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ sind nach SDB sieben Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet. Diese Lebensraumtypen konnten im Rahmen der Aktualisierung der Biotoptypen- und LRT-Kartierung von 2004 (SCHWIEGK) in den Jahren 2011 bis 2013 weitgehend in ihrem angegebenen Umfang bestätigt werden (siehe hierzu Tab. 20). Demnach ist eine Änderung des SDB in Bezug auf die Lebensraumtypen nicht notwendig.

Anders stellt sich die Situation bezüglich der nach Anhang II und IV gemeldeten Arten dar. Für das FFH-Gebiet 496 sind fünf Arten gemeldet, von denen Fischotter und Biber bestätigt werden konnten. Hirschkäfer, Rotbauchunke und Kammmolch wurden aktuell nicht nachgewiesen. Zusätzlich zu den gemeldeten Arten konnte der Nachweis für fünf weitere Arten nach Anhang II und elf Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie erbracht werden. Im Ergebnis der aktuellen Artenerfassungen werden fünf Arten des Anhangs II und elf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zur Neuaufnahme in den SDB vorgeschlagen. Nach bereits erfolgter Zustimmung durch LUGV und MUGV werden die Arten und LRT in den SDB des jeweiligen FFH-Gebietes ergänzt.

Tab. 106: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“

Art	FFH-Anh.	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	neu aufnehmen	Vorkommen im FFH-Gebiet 496 (Bereich Park Bärwalde/Bärwalder Busch) von überregionaler Bedeutung, da Habitat sehr gute Strukturen aufweist, hohes Entwicklungspotenzial der besiedelten Waldbereiche, da Schonung von Altbäumen durch „geschützte Altbäume“ bzw. Denkmalschutz gegeben, Indikatorart für Totholzkontinuum
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis)*	II	neu aufnehmen	Kohärenzsicherung, einziges Vorkommen im Bereich der Hohenbuckoer Heide, nächstes bekanntes Vorkommen östlich der Rochauer Heide im Bereich der Berste; Indikatorart für guten Gewässerzustand
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)	II	neu aufnehmen	Vorkommen langjährig bekannt, Habitat in insgesamt gutem Erhaltungszustand, welches sich länderübergreifend (in ST) fortsetzt → Kohärenzsicherung!
Bitterling (*Rhodeus amarus*)	II	neu aufnehmen	Habitat in insgesamt gutem Erhaltungszustand, welches sich länderübergreifend (in ST) fortsetzt → Kohärenzsicherung!
Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)	II	neu aufnehmen	im brandenburgischen Altmoränengebiet bisher nur ein weiteres Vorkommen der Art bekannt, Vorkommen im FFH-Gebiet im Bärwalder Busch für die Erhaltung der Art und für die Kohärenzsicherung von überregionaler Bedeutung
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus)*	IV	neu aufnehmen	Vorkommen in sechs Gewässern, Ausweisung von vier Habitatflächen
Moorfrosch (*Rana arvalis)*	IV	neu aufnehmen	Vorkommen in acht Gewässern, Ausweisung von vier Habitatflächen mit überwiegend sehr guter Habitatqualität
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae)*	IV	neu aufnehmen	Nachweis in einem Gewässer mit gutem Erhaltungszustand
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis am Lochmühlenteich (nördliches Ufer); besiedelt generell die sandigen Niederungsränder
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand

Art	FFH-Anh.	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand

Tab. 107: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ Ergänzung“

Art	FFH-Anh.	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	neu aufnehmen	Vorkommen im FFH-Gebiet 676 (Bereich Park Bärwalde/Bärwalder Busch) von überregionaler Bedeutung, da Habitat sehr gute Strukturen aufweist, hohes Entwicklungspotenzial der besiedelten Waldbereiche, da Schonung von Altbäumen durch „geschützte Altbäume“ bzw. Denkmalschutz gegeben, Indikatorart für Totholzkontinuum
Bitterling (*Rhodeus amarus*)	II	neu aufnehmen	Habitat in insgesamt gutem Erhaltungszustand, welches sich länderübergreifend (in ST) fortsetzt → Kohärenzsicherung!
Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior*)	II	neu aufnehmen	Art ist im brandenburgischen Altmoränengebiet bisher nur von sehr wenigen Standorten bekannt, Vorkommen im Mehlsdorfer Busch für die Erhaltung der Art und die Kohärenzsicherung von überregionaler Bedeutung
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis in zwei Gewässern mit guter Habitatqualität
Laubfrosch (*Hyla arborea*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis in zwei Gewässern
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 9.7. und 10.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand

Tab. 108: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Lebensraumtypen) für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
3130 (3131)	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	neu aufnehmen	ein Gewässer bei Freileben, Größe: 0,4 ha, guter Erhaltungszustand (B)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	neu aufnehmen	eine Fläche im Park Lebusa, Größe: 0,5 ha, guter Erhaltungszustand (B), sehr gutes Arteninventar (A)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	neu aufnehmen	sechs Flächen, Größe: 11,7 ha, flächenmäßig bedeutendster Wald-LRT im FFH-Gebiet 500

Tab. 109: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Arten) für das FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“

Art	FFH-Anh.	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
Eremit* (*Osmoderma eremita*)	II / IV	neu aufnehmen	Meldung der prioritären Art in Brandenburg in 23 FFH-Gebieten, nach Schätzungen hat die Art insgesamt weniger als 30 Vorkommen, Vorkommen im FFH-Gebiet 500 von überregionaler Bedeutung, da Habitat sehr gute Strukturen aufweist, hohes Entwicklungspotenzial der besiedelten Waldbereiche, da Schonung von Altbäumen durch „geschützte Altbäume“ (Methusalem-Konzept) gegeben, Indikatorart für Totholzkontinuum
Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)	II	neu aufnehmen	Meldung der Art in Brandenburg in 41 FFH-Gebieten, nach Schätzungen hat die Art insgesamt zwischen 50 und 70 Vorkommen, Vorkommen im FFH-Gebiet 500 von überregionaler Bedeutung, da Habitat gute Strukturen aufweist, hohes Entwicklungspotenzial der besiedelten Waldbereiche (Methusalem-Konzept); in Park Lebusa Schonung von Altbäumen durch „geschützte Altbäume“ bzw. Denkmalschutz gegeben, Indikatorart für Totholzkontinuum
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	II /IV	neu aufnehmen	Nachweis eines laktierenden Weibchens, Besiedlung eines naturbelassenen alten Waldbestandes mit natürlichen Prozessen der Waldentwicklung ohne stärkere anthropogene (v.a. forstliche) Eingriffe, Vorkommen der Population im FFH-Gebiet von überregionaler Bedeutung, In Anbetracht der ausgedünnten Bestandssituation im Bundesland und der sich aus der Gefährdungskategorie “Vom Aussterben bedroht” ableitenden Verantwortung für den Schutz der Art wird die gebietsübergreifende Bedeutung des Vorkommens in Brandenburg als überregional eingeschätzt. Es besteht zudem ein begründeter Verdacht, dass das Vorkommen im FFH-Gebiet 500 einen Teil einer deutlich größeren Population im Großraum Lebusaer und Hohenbucko-Rochauer Heide darstellt und ggf.

Art	FFH-Anh.	Aktualisierung des SDB	Bemerkungen
			auch Wechselbeziehungen zu den bekannten Vorkommen im Niederen Fläming (Golmberg) bestehen (NSS Zippelsförde will Vorkommen in das Monitoring einbinden, Landes-, ggf. sogar Bundesstichprobe).
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	II / IV	neu aufnehmen	aktueller Nachweis eines laktierenden Weibchens. Besiedlung eines naturbelassenen alten Waldbestandes mit natürlichen Prozessen der Waldentwicklung ohne stärkere anthropogene (v.a. forstliche) Eingriffe, Vorkommen der Population im FFH-Gebiet von überregionaler Bedeutung, Unterstreichung der überregionalen Bedeutung durch die ausgedünnte Verbreitungssituation der Art in Brandenburg
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	II / IV	neu aufnehmen	Vorkommen schon langjährig bekannt (Nachweise auch in RANA 2002 dokumentiert), Besiedlung eines naturbelassenen alten Waldbestandes mit natürlichen Prozessen der Waldentwicklung ohne stärkere anthropogene (v.a. forstliche) Eingriffe, Vorkommen der Population im FFH-Gebiet von überregionaler Bedeutung, In Anbetracht der ausgedünnten Bestandssituation im Bundesland und der sich aus der Gefährdungskategorie “Vom Aussterben bedroht” ableitenden Verantwortung für den Schutz der Art wird die gebietsübergreifende Bedeutung der Vorkommen in Brandenburg als überregional eingeschätzt.
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 7.7. und 8.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 7.7. und 8.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 7.7. und 8.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 7.7. und 8.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	neu aufnehmen	Nachweis mittels Netzfang am 7.7. und 8.7.2012, sehr guter Erhaltungszustand

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

In den FFH-Gebieten ergibt sich die Notwendigkeit eines Monitorings aus den in der FFH-Richtlinie selbst niedergelegten Berichtspflichten. Artikel 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume. Artikel 17 regelt die Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten gegenüber der EU-Kommission. Demnach berichten die Mitgliedsstaaten alle sechs Jahre über die getroffenen Erhaltungsmaßnahmen, deren Auswirkungen sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung. Zwischen dem FFH-Monitoring im Rahmen der Berichtspflichten einerseits und dem zuvor genannten projektbezogenen Monitoring zur Erfolgskontrolle umgesetzter Maßnahmen andererseits ergeben sich nutzbare Synergien.

In der nachstehenden Übersicht werden konkretere Empfehlungen für das künftige Monitoring von Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten gegeben:

Tab. 110: Empfehlungen zum Monitoring in den FFH-Gebieten 496, 676 und 500

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	– Langfristige Entwicklung der Litorella-Bestände des Körbaer Teiches dokumentieren – Monitoring des LRT im Abstand von 4-6 Jahren, Luftbildauswertung, aktualisierende Befliegungen – Wasserstandskontrollen, – Im Lochmühlenteich Monitoring der Populationen Großer Moosjungfer ggf. weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Indikatorarten im Abstand von 3-4 Jahren
3260 Unterwasservegetation in Fließgewässern	– mittel- bis langfristige Entwicklung des LRT im Schweinitzer Fließ dokumentieren – Dokumentation der Entwicklung des Wasserdargebotes – regelmäßige Untersuchungen der Fischfauna sowie ggf. von Makrozoobenthos und Mollusken in Begleitung der Maßnahmen
6510 Magere Flachland-Mähwiesen	– Langfristige Entwicklung der Mähwiesen unter den Bedingungen der aktuellen Nutzungsverhältnisse kontrollieren – Verbrachung / Verbuschung von aktuell unzureichend genutzten Flächen kontrollieren
9110 Hainsimsen-Buchenwald	– Ersteinrichtung waldkundlicher Dauerbeobachtungsflächen (Erstellung von Bestockungsprofilen, Kronenprojektionen) im NSG „Hölle“ zur Dokumentation des forstlichen Nutzungsverzichtes (wichtige Referenzfläche für Südbrandenburg) – in Monitoring auch Erfassungen zur Pilzflora einbinden (Ersterhebungen bei RANA 2002 dokumentiert)
9160 / 9170 / 9190 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald / Hainbuchenwald Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Alte bodensaure Eichenwälder	– Ersteinrichtung waldkundlicher Dauerbeobachtungsflächen (Erstellung von Bestockungsprofilen, Kronenprojektionen) in unterschiedlichen Gebietsteilen, dabei verschiedene Erhaltungszustände, Entwicklungsstadien bzw. Reifephasen, ggf. Einrichtung von Weisergattern – auch außerhalb der DBF: Eichenverjüngung langfristig kontrollieren unter verschiedenen Bedingungen (natürlich / durch Verjüngungsverfahren; mit und ohne Zaunbau) sowie unter Berücksichtigung der Herstellung naturschutzfachlich angepasster Wildbestände, außerdem Monitoring der Alt- und Biotopbäume sowie der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz
91D1* Birken-Moorwald	– Einrichtung einer forstlichen Dauerbeobachtungsfläche, Monitoring der weiteren Entwicklung unter den Bedingungen des vollständigen forstlichen Nutzungsverzichtes (Anteils an Alt- und Biotopbäumen sowie an stehendem und liegendem Totholz; Entwicklung der Krautschicht, vor allem der Torfmoosschicht) – dauerhafte Beobachtung der hydrologischen und trophischen Verhältnisse
Fledermäuse	– Schwerpunkt Mops- und Bechsteinfledermaus (regelmäßige Kontrolle der bekannten Wochenstuben im Teilgebiet „Hölle“; Jagdhabitat Mausohr
Biber / Fischotter	– regelmäßige flächendeckende Erfassung der Biberreviere, Kontrolle des aktuellen Besiedlungsstatus sowie entsprechende Habitatbewertungen – Fischotter-Monitoring im Rahmen eines Netzes geeigneter Kontrollpunkte (Raster) und indirekter Nachweisführung, Habitaterfassungen
Kammmolch	– Konsolidierung der Ersterfassung (2011/2012 keine Nachweise), v.a.

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
	intensivierte Prüfung der beiden Teiche in Freileben – Monitoring aller geeigneten Habitate in den FFH-Gebieten im Abstand von 4-6 Jahren,
Große Moosjungfer	– Konsolidierung der Ersterfassung: Bestätigung des Nachweises im Lochmühlenteich (2012) und v.a. intensivierte Nachsuche an Teich südlich der L 704 in Freileben (hier subrezente Nachweise) – Monitoring aller geeigneten Habitate in den FFH-Gebieten im Abstand von 4-6 Jahren,
Hirschkäfer / Eremit	– für beide Arten sind vertiefende Untersuchungen zum Status und Bestand in den FFH-Gebieten anzuraten – regelmäßige Befragungen bei Forstverwaltungen und Waldbesitzern (Hirschkäfer), Kontrolle besiedelter/geeigneter Bereiche auf Totfunde, Käferreste etc. – regelmäßige Kontrollen bekannter / potentiell geeigneter Brutbäume des Eremiten auf aktuelle Besiedlung

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

BERG, C. (2001): Dem Körbaer Teich fehlt das Wasser. - Elbe-Elster-Rundschau vom 27.08.2001.

BEUTLER, H. & D. BEUTLER (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2002. Heft 1,2.

BLASCHKE, K. & U. U. JÄSCHKE (2009): Kursächsischer Ämteratlas. Chemnitz.

BRECHTEL, F. & H. KOSTENBADER (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Stuttgart (Hohenheim), 632 S.

BUNALSKI, M. (1999): Die Blatthornkäfer Mitteleuropas. – Bratislava.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/Bats and Bat Conservation in Germany. 112 S.

BURKART (1999): Biotopkartierung Brandenburg.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & D.NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. S. 13-20.

FICHTNER - FICHTNER WATER TRANSPORTATION GmbH (2010): Machbarkeitsstudie zur Güteverbesserung Körbaer Teich. – Unveröff. Gutachten im Auftrage des Amtes Schlieben.

FUGMANN JANOTTA (2003): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanunng zum Landschaftswasserhaushalt Körbaer Teichgebiet- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau. Oktober 2003.

GEISER, R. (Bearbeiter) unter Mitarbeit von F. APFELBACHER, M. BALKE, R. BELLSTEDT, U. BENSE, D. BRAASCH, P. BRANDL, R. BUCK, H. BUßLER, M. DÖBERL, J. FRANK, R. FRIESER, F. FRITZLAR, H. FÜRSCH, R. GERSTMEIER, M. GRÜNWALD, S. GÜRLICH, P. HAASE, (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997) (excl. Laufkäfer (Carabidae)). - S.168-230. - In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (zusammengestellt und bearbeitet) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, 434 S.

GUV KREMITZ-NEUGRABEN (2012): Unterhaltungsplan Gewässer II. Ordnung (Landkreis Elbe-Elster).

GUV KREMITZ-NEUGRABEN (2013): Antrag an den NSF auf Förderung des Projektes Umbau wasserwirtschaftlicher Anlagen Körbaer Teich im Einzugsgebiet des Oberlaufes des Schweinitzer Fließes.

GOLM, A. &. G. KUPKE (2003): Studie zum Wasserhaushalt im Einzugsgebiet des Körbaer Teiches. Mskr.

GÖTTSCHE, M., GÖTTSCHE, M., MATTHES, H., RIEDIGER, N., BLOHM, T. & J. HAENSEL (2002): Bemerkenswerte Informationen anlässlich des Neufundes einer Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis*) in Eberswalde. - Nyctalus (N.F.) **8**. 288-295.

GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitate des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL). - Bern. Schriftenreihe Umwelt Nr. **288**. 139 S.

HANSPACH, D. (2006): FFH-Kartierung im FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“. – Unveröff. Gutachten im Auftrage des LUA Brandenburg.

HARDTKE, H.-J. (2001): *Osmoderma eremita* SCOPOLI in Possendorf (Col., Scarabaeidae). Entomologische Nachrichten und Berichte **45** (3/4): 235-236.

HENKEL, F. (1994): Großes Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – In: TRESS, J., TRESS, C. & K.-P. WELSCH (1994): Fledermäuse in Thüringen. – Naturschutzreport **8**: 48-52.

HIELSCHER, K. (2002): Käfer, Schmetterlinge: Eremit, Juchtenkäfer – *Osmoderma eremita* (SCOPOLI), S. 132-133. In: BEUTLER, H. & D. BEUTLER: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **11** (1,2): 1-179.

HOFFERT (1999). Nutzungskonzeption „Körbaer Teich“ (Mskr.).

HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. XXIV; 315 S.

HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38. Jahrgang. Sonderheft. 78-94.

HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. **6**. Lamellicornia. Überlingen.

ILLIG, J. (1977, 1979, 1980): Beiträge zur Vegetationsgeschichte und Landschaftsentwicklung der nordwestlichen Niederlausitz. Die Rochauer Heide. Teile I – III. Biol. Studien Luckau. Heft 6, S. 3 – 21, Heft 8, S. 6 - 19 und Heft 9, S. 3 - 19.

JÄGER, U. G., PETERSON, J. & CH. BANK (2002): 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). - In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39: 132-141.

KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003). *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003, Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Münster, Landwirtschaftsverlag), **69**/1: 743 S., I-XVI.

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer: Lucanidae. 2. überarb. Aufl. - Magdeburg, Heidelberg (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 551), 109 S.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft **4**. 185 S.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriften-Reihe Vegetationskunde 28: 21-187.

KUBE, E. (1932): Unser Dahmer Land. Nr. 13. Quelle/Zitat?

KÜHNEL, H. & V. NEUMANN (1981): Die Lebensweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.). - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg **18**: 7-14.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 1-179.

MADER, D. (2009): Populationsdynamik, Ökologie und Schutz des Hirschkäfers (Lucanus cervus) im Raum um Heidelberg und Mannheim.- Verlag Regionalkultur Uberstadt-Weiher, Heidelberg, Basel, 418 S.

MALCHAU, W. (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Coleoptera* (Käfer). *Lucanus cervus* LINNAEUS, 1768-Hirschkäfer. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft **38**: 38-39.

MATTHIES, D. (2009): Forsttechnik unter Druck. LWF aktuell 68, S. 47 – 49.

MAUERSBERGER, R. (2003): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 586-592.

MELIORATIONSGENOSSENSCHAFT HERZBERG (1974): Ausführungsunterlagen „Ausbau des Lebusaer Fließes“ (Lochmühlgraben). - Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. G 4.34

MELIORATIONSGENOSSENSCHAFT HERZBERG (1980): Vorbereitungsunterlagen mit Ausführungsreife. Melioration Weizlandgraben und Lebusaer Fließ. Bad Liebenwerda. - Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. G 4.33

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. & P. BOYE (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern.Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. H. 71, 288 pp.

MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. In: Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, 1962.

MLUR (Hrsg.) (2004): Moorschutz im brandenburgischen Wald. – Faltblatt. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg in Zusammenarbeit mit Landesumweltamt Brandenburg und Landesforstverwaltung Brandenburg.

MOHR, P. (1997): Untersuchungen zu Standort, Vegetation, Verbreitung und naturschutzfachliche Bedeutung der Biotope im „Bärwalder Busch“ und „Mittelbusch“ (LSG „Bärwalder Ländchen“) und Schlussfolgerungen für ein Konzept seiner künftigen Behandlung. Diplomarbeit an der Technischen Universität Dresden.

MUGV (Hrsg.)(1999): Fische in Brandenburg. 2. Aufl.

MUGV (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 - „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. Potsdam.

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & V. ZAHNER (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.

NADOLSKI, W. (1976): Zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Luckauer Raum. Biologische Studien im Kreis Luckau **5**: 13-16.

OBERFLUSSMEISTEREI COTTBUS. ARBEITSBEREICH BAD LIEBENWERDA (1989): Hydrologisches Gutachten für Maßnahme Körbaer Teich. Bad Liebenwerda.

OLEKSA, A., SZWALKO, P. R. GAWRONSKI (2003): The Hermit beetle *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea) in Poland – occurrence, threats and protection. Rocz. Nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra“ **7**: 101 – 123.

PRATSCH, S. & H. PREUß (2002): Sehenswerte Burgruine, Steinernes Zeugnis aus dem Mittelalter im Ländchen Bärwalde, In: Märkische Allgemeine, 17.Mai 2002.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2002): Schutzwürdigkeitsgutachten und Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Hölle“ bei Freileben. – Unveröff. Gutachten im Auftrage des Landkreises Elbe-Elster, Untere Naturschutzbehörde.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2005): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Naturschutzgebiete „Mehlsdorfer Busch“ und „Ihlower Busch“. Unveröff. Gutachten im Auftrage des Landkreises Teltow-Fläming, Untere Naturschutzbehörde.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2007): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster – Fachbeitrag Biotopverbundplanung. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 90 S.

Rat des Bezirkes Cottbus: (Hrsg.) (1968): Schutzanordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet“ mittels Beschluss Nr. 03/-2/68

RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. – Dissertation. Universität Koblenz-Landau, 149 S.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg 15(4): 1-163.

ROTHE, U. (2003): Untersuchungen zur Najadenfauna (Mollusca, Bivalvia) im Einzugsbereich des Schweinitzer Fließes (Brandenburg). - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Teltow-Fläming.

RYSLAVY, T. & W. MÄDLOW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage, 107 S.

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT U. GEOLOGIE (1999): Fledermäuse in Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. 114 S.

SBS / STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2006): Holzerntetechnologien. Richtlinie zur Anwendung im Staatswald des Freistaates Sachsen. 45S.

SCHAFFRATH, U. (2003a): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 1). Philippia **10** (3): 157-248.

SCHAFFRATH, U. (2003b): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 2). Philippia **10** (4): 249-336.

SCHEFFLER, I., KIELHORN, K. H., WRASE, D. W. KORGE, H. & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (4): 27 S.

SCHMATTORSCH, M. (1954): Der Körbaer Teich.

SCHMATTORSCH, M. (ca. 1950-1964): unveröff. Studien zur Vegetation des Dahmetals und Schweinitzer Fließ. Florist. Ergebnisse mit ausgewertet durch E. Patzke, VBVN 98 -100: 125-148 (1960); 101: 121-178 (1964)

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (HRSG.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006, 370 S.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas – Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos-Verlag. 265 S.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.

SCHULZE, J. (1992): Rote Liste. Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). - - IN: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg (1. Auflage August 1992). - Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam, 288 S.

SCHWIEGK, M. (2004): FFH-Kartierung in den FFH-Gebieten „Schweinitzer Fließ“ und „Schweinitzer Fließ Ergänzung“. - Unveröff. Gutachten im Auftrage des LUA Brandenburg.

SCHWIEGK, M. (2005a): Kartierbericht FFH-Kartierung 2004, FFH-Gebiet 496: Schweinitzer Fließ. - Unveröff. Gutachten im Auftrage des LUA Brandenburg.

SCHWIEGK, M. (2005b): Kartierbericht FFH-Kartierung 2004, FFH-Gebiet 676: Schweinitzer Fließ/Ergänzung. - Unveröff. Gutachten im Auftrage des LUA Brandenburg.

SPRECHER-UEBERSAX, E. (2001): Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel, mit Empfehlungen von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region. - Diss. Univ. Basel, 196 S.

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn, Bad Godesberg (53)

STEGNER, J. (2002): Der Eremit, Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie.- Entomologische Nachrichten und Berichte **46** (4): 213-238.

STEGNER, J., STRZELCZYK, P. & T. MARTSCHEI (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. VIDUSMEDIA GmbH Schönwölkau, 2. Aufl.

STUTZ, H.-P.B. (1999): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). - In: MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTFEK, B., REINDERS, P.J.H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J.B.M., VOHRALIK, V. & J. ZIMA (Eds.): The atlas of european mammals. - T & A.D. Poyser Natural History. 114-115.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.

TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - Naturschutz und Landschaftsplanung, Jg.29, Heft 9, S.261-273, Stuttgart (Hohenheim).

TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 427-435.

VEB MELIORATIONSBAU COTTBUS (1988): Standortgutachten MSU-Projekt 70/01 LPG (P) „Lenin“ Lebusa. Empfehlungen zur Erschließung von Ertragsreserven durch schlagbezogene Bestimmung agromeliorativer und hydromeliorativer Maßnahmen (MSU). Bad Liebenwerda. Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. 10

WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge. Landschaften und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. Leipzig.

WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION OBERE ELBE-MULDE (1959): Melioration VEG Lebusa.

WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION OBERE ELBE-MULDE, OBERFLUSSMEISTEREI SCHWARZE ELSTER (1974): Hydrologisches Gutachten für Instandsetzung Schweinitzer Fließ. Bad Liebenwerda. Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. 14

WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION OBERE ELBE-MULDE, OBERFLUSSMEISTEREI SCHWARZE ELSTER (1973): Hydrologisches Gutachten für Wasserbilanz Teichneubau Körba. Bad Liebenwerda. Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. 6

WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION OBERE ELBE-MULDE, OBERFLUSSMEISTEREI SCHWARZE ELSTER (1974): Hydrologisches Gutachten zum Ausbau des Lebusaer Fließes. Bad Liebenwerda. Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. 15

WEIDLICH, M. (1992): Rote Liste. Bockkäfer (Cerambycidae). - S.185-189. - In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg (1. Auflage August 1992). - Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam, 288 S.

WTU INGENIEURGEMEINSCHAFT GmbH (1995): Ausführungsplanung Sanierung Damm/Auslaufbauwerk Körbaer Teich. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Schlieben.

WTU INGENIEURGEMEINSCHAFT GmbH (2011): Gewässerentwicklung Körbaer Teich. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Schlieben.

ZUPPKE, U. (2003): Die Fischfauna des NSG „Mehlsdorfer Busch“ Landkreis Teltow-Fläming (Zuarbeit zum Pflege- und Entwicklungsplan). - Unveröffentl. Bericht i. A. RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer Halle/S.

ZUPPKE, U. (2007): Ergebnis der Fischarten-Erfassung eines Bereiches des Schweinitzer Fließes bei Buschkuhnsdorf/Lkr. Wittenberg. – Unveröff. Bericht i. A. Landschaftsarchitektur – Büro Lagotzki / Starke / Grütze Dresden

Sonstige Quellen

Archiv des GUV Kremitz-Neugraben Herzberg, Nr. G 4.31

KORRENG, M. (2012): unveröffentlichte Daten, persönl. Mitt.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009): http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de

SCHULZ, TH. (2012): unveröffentlichte Daten, persönl. Mitt.

SPILLMANN, TH. (2011): E-Mail: Artangaben zu FFH-Gebieten im LK EE vom 15.08.2011 an F. MEYER, RANA, Halle/S.

STEINHAUSER, D. (1996): Gutachten zur Fledermausfauna im Landkreis Teltow-Fläming. – unveröff. Gutachten in UMLAND (2010): Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming - Band 2, Bestand und Bewertung. *www.teltow-flaeming.de/tfsite/phtml/amt/pdf/pdfauf/BuB_text.pdf*

7 Kartenverzeichnis

Karten 1a-h: Biotoptypen (1:5.000)

Karten 2a-h: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:5.000)

Karten 3a-f: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:5.000)

Karte 4a-d: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)

Karte 5a-h: Maßnahmen (1:5.000)

Karte 6: Grenzanpassungsvorschläge (1:10.000)

8 Anhang I

Der Anhang I ist vollständig in digitaler Form auf der beiliegenden CD enthalten.

Fotodokumentation

I.1 Maßnahmen

I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer

I.2 Flächenbilanzen

I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten

I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

Foto 1: (oben): FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ mit Ortslage Freileben und dem NSG „Hölle“ – einem der wenigen isolierten Buchenwald-Relikte der westlichen Niederlausitz; **Foto 2** (unten): Park Lebusa, Blick nach Süden (24.05.2012)

Foto 3: (oben): FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“: Oberlauf des Schweinitzer Fließes in der von großflächigen Kiefernforsten geprägten Hohenbucko-Lebusaer Heide, hier der Lochmühlenteich. **Foto 4** (unten): der seit Jahrzehnten angespannte Gebietswasserhaushalt führt zum Niedergang der Lebusaer Teiche – hier der ehemalige Mittelteiches nahe dem Vorwerk Lebus, rechts im Bild (24.05.2012)

Foto 5: (oben): Blick nach Süden auf den Körbaer Teich (Bildvordergrund) und den das südlich angrenzende FFH-Gebiet „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“; **Foto 6** (unten): Niederung des Schweinitzer Fließes unterhalb des Körbaer Teiches mit Moor- und Auwald (LRT 91D0*, LRT 91E0*) am Torfgraben (24.05.2012).

Foto 7: (oben): Der Bärwalder Busch ist ein isoliertes, aber sehr bedeutendes Waldgebiet im Westen des FFH-Gebietes „Schweinitzer Fließ“. **Foto 8** (unten): Detailansicht mit Burgruine Bärwalde und angrenzendem Park, im Vordergrund stark verlichteter Feuchtwald als Habitat der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) (24.05.2012).

	Foto 9: Nordufer des Körbaer Teiches – eines der bedeutendsten Gewässer Südbrandenburgs, welches den LRT 3130 – Oligotrophe Stillgewässer repräsentiert Foto: Frank Meyer
	Foto 10: dito, Strandlingsfluren mit dem namengebenden Strandling (*Littorella uniflora*) im amphibischen Bereich (Wechselwasserzone) des Körbaer Teiches Foto: Frank Meyer
	Foto 11: dito Foto: Frank Meyer

	Foto 12: Körbaer Teich, Nordufer, LRT 3130 Foto: Frank Meyer
	Foto 13: Submerser Aspekt des Littoreletum uniflorae im Flachwasserbereich des Körbaer Teiches Foto: Frank Meyer
	Foto 14: dito, Strandling (*Littorella uniflora*) mit Ausläufern Foto: Frank Meyer

Foto 15:
Lochmühlenteich oberhalb von Lebusa (LRT 3130) mit als Grundrasen auftretenden Beständen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Vorkommen des Südlichen Wasserschlauches (*Utricularia australis*), Habitatfläche Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Foto: Frank Meyer

Foto 16:
Fundort der Großen Moosjungfer im östlichen Uferbereich des Lochmühlenteiches

Foto: Thoralf Sy, Juni 2012

Foto 17:
Männchen der Großen Moosjungfer

Foto: Thoralf Sy, Archiv

	Foto 18: Die Lebusaer Teiche sind durch anhaltenden Wassermangel und Trockenfallen gekennzeichnet, so dass die Teichsohle - wie hier am (ehemaligen) Schneideteich - inzwischen vollständig mit Gras- und Staudenfluren sowie Pioniergehölzen bestockt ist. Foto: Frank Meyer
	Foto 19: Auch im ehemaligen Mittelteich beschränkt sich die offene Wasserfläche auf Restlachen von wenigen m². Aus Gründen des Amphibienschutzes sollte eine teilweise Revitalisierung geprüft werden. Foto: Frank Meyer
	Foto 20: Dieser Teich südlich der L 704 in Freileben repräsentiert eine gute Ausprägung des LRT 3131. Foto: Dr. Anselm Krumbiegel

	Foto 21: Der Hundezagel und die umliegenden Kleingewässer führten im zeitigen Frühjahr 2012 Wasser und konnten als Habitatfläche für die Anhang IV-Arten Moorfrosch und Knoblauchkröte ausgewiesen werden. Foto: Jeanine Taut (22.03.2012)
	Foto 22: Ende Mai 2012 lag der Hundezagel bereits trocken (24.05.2012) Foto: Frank Meyer
	Foto 23: Der Moorfrosch (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) kommt in zahlreichen Gewässern im PG vor, hier Gewässerkomplex Nr. 7-Hundezagel und Umgebung. Foto: Jeanine Taut

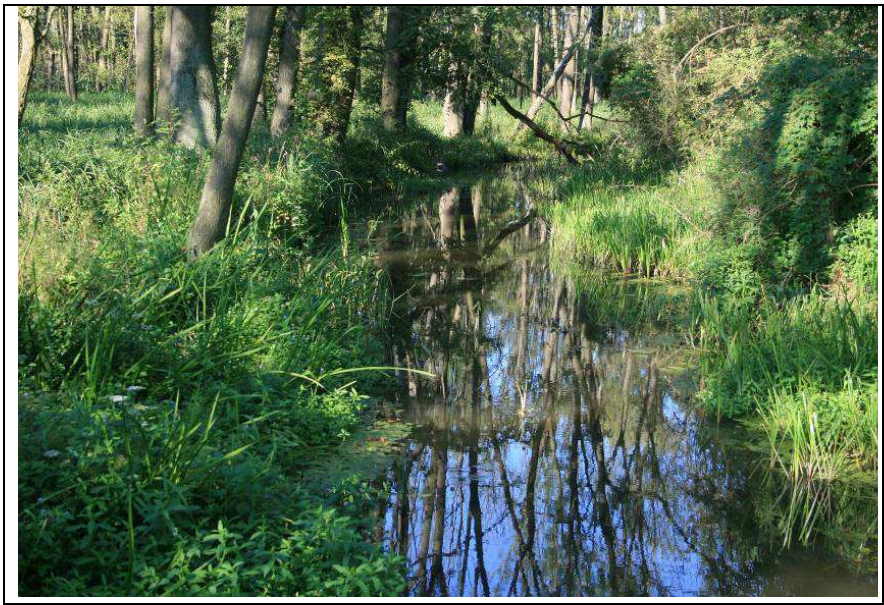
	**Foto 24**: Naturnaher Verlauf des Schweinitzer Fließes südlich von Bärwalde, fließgewässerabwärts (LRT 3260) Foto: Dr. Dietrich Hanspach
	Foto 25: dito, fließgewässeraufwärts Foto: Dr. Dietrich Hanspach
	Foto 26: Schweinitzer Fließ unterhalb des Körbaer Teiches mit deutlichen Exfiltrations-erscheinungen (Sedimentation von Eisen-[III]hydroxid) u. a. mit Beständen des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) und mit Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) Foto: Dr. Dietrich Hanspach

	Foto 27 Schweinitzer Fließ südlich von Schönewalde mit randlichem Schilfröhricht und Beständen des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) Foto: Dr. Dietrich Hanspach
	Foto 28: Im Regelprofil ausgebautes Schweinitzer Fließ zwischen Mehlsdorf und Knippelsdorf mit randlichen Fragmenten von Ufer-Hochstaudenfluren (LRT 6430) Foto: Dr. Dietrich Hanspach
	Foto 29: Böschungsmahd am Schweinitzer Fließ (Mehlsdorfer Busch) Foto: Dr. Dietrich Hanspach

	Foto 30: Befischungsstrecke PS 1 Schweinitzer Fließ bei Bärwalde Foto: Dr. Uwe Zuppke
	Foto 31: Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) Foto: Dr. Uwe Zuppke
	Foto 32: Befischungsstrecke PS 2 Schweinitzer Fließ – Torfgraben Foto: Dr. Uwe Zuppke

	Foto 33: Bitterling (*Rhodeus amarus*) – Erstnachweis für das Schweinitzer Fließ, somit als FFH-Schutzgut neu aufzunehmen und im Standarddatenbogen zu ergänzen Foto: Dr. Uwe Zuppke
	Foto 34: Biber-Damm am Schweinitzer Fließ im Bärwalder Busch Foto: Frank Meyer
	Foto 35: Biberrutsche am Schweinitzer Fließ im Bärwalder Busch Foto: Jeanine Taut

	Foto 36: Biberschnitt am Schweinitzer Fließ westlich Mehlsdorf Foto: Frank Meyer
	Foto 37: Im Bärwalder Busch gibt es gewässerbegleitend stark verlichtete Waldbereiche, die als Habitat der im gesamten Landschaftsraum erst jüngst entdeckten Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sehr bedeutsam ist. Foto: Frank Meyer
	Foto 38: dito: Detailansicht des Lebensraumes der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) Foto: Frank Meyer

	Foto 39: Der prioritäre LRT 91D0* in seiner Ausprägung als Birken-Moorwald kommt im Gebiets-Komplex nur an einer Stelle vor – am Torfgraben westlich des Körbaer Teiches. Foto: Frank Meyer
	Foto 40: Dammbildungen in der Moorwaldfläche zeugen noch heute von einer historischen Torfnutzung. Foto: Frank Meyer
	Foto 41: Torfgraben Foto: Frank Meyer

	Foto 42: LRT 91D0* am Torfgraben – hier Frühjahrsaspekt mit der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*). Foto: Frank Meyer
	Foto 43: Nasser Erlen-Eschenwald, Ausbildung mit Ufer-Segge (*Carex riparia*) südlich von Bärwalde (LRT *91E0) Foto: Frank Meyer
	Foto 44: dito – Aspekt mit Wasserfeder. Foto: Frank Meyer

	Foto 45: Quelliger Erlenwald am Schweinitzer Fließ westlich des Körbaer Teiches (LRT *91E0) Foto: Thoralf Sy
	Foto 46: Trocknisbedingte Torfzehrung und Moorsackung führt zur charakteristischen Aufstelzung der Erlen – Bärwalder Busch (LRT 91E0*) Foto: Frank Meyer
	Foto 47: Hybridpappelbestände bilden – wie hier im Bärwalder Busch – wichtige Entwicklungs- und Mehrungsflächen für die prioritären Auenwälder des LRT 91E0*. Foto: Frank Meyer

	Foto 48: Der „Mittelbusch“ bei Freywalde besitzt als „Relikt natürlicher Wälder“ (Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald) den Status als Naturdenkmal. Außerdem ist der Wald als LRT 9160 und § 30-Biotop eingestuft. Foto: Jeanine Taut
	Foto 49: dito – Detailansicht mit Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) Foto: Jeanine Taut
	Foto 50: Hainbuchenreiche Partie des LRT 9160 im Südteil des Bärwalder Busches Foto: Jeanine Taut

	Foto 51: Frühjahrsaspekt des LRT 9160 im Südteil des Bärwalder Busches, hier mit der Vielblütigen Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*). Foto: Frank Meyer
	Foto 52: LRT 9160: Stehendes und liegendes Totholz stärkerer Dimensionen kommt vor allem in den Randbereichen reichlich vor und stellt neben den ebenfalls zahlreich vorhandenen Biotopbäumen wertvolle Habitatstrukturen sowie Lebensräume für verschiedene Arten dar. Der gesamte Waldbereich ist als Habitatfläche für Fledermäuse ausgewiesen. Foto: Jeanine Taut
	Foto 53: Dem LRT 9160 zuzuordnende Stieleichen-Hainbuchenwälder sind auch im Ostteil des Gebietskomplexes an den Lebusaer Teichen anzutreffen – hier ein größerer Bestand südlich des ehemaligen Mittelteiches.

	Foto 54: Strukturreicher Eichenwald auf den stark reliefierten Hängen westlich der Straße Lebusa – Freileben; erfasst als Stieleichen-Hainbuchen-Wald (LRT 9160)und Habitat des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) Foto: Jeanine Taut
	Foto 55: dito Foto: Frank Meyer
	Foto 56: dito – hainbuchenreiche Partie am Oberhang Foto: Frank Meyer

Foto 57:
in diesem Bestand sind zahlreiche Altbäume als Methusalem-Bäume markiert worden, die künftig gezielt lichtgestellt und von Bedrängern befreit werden sollten

Foto: Frank Meyer

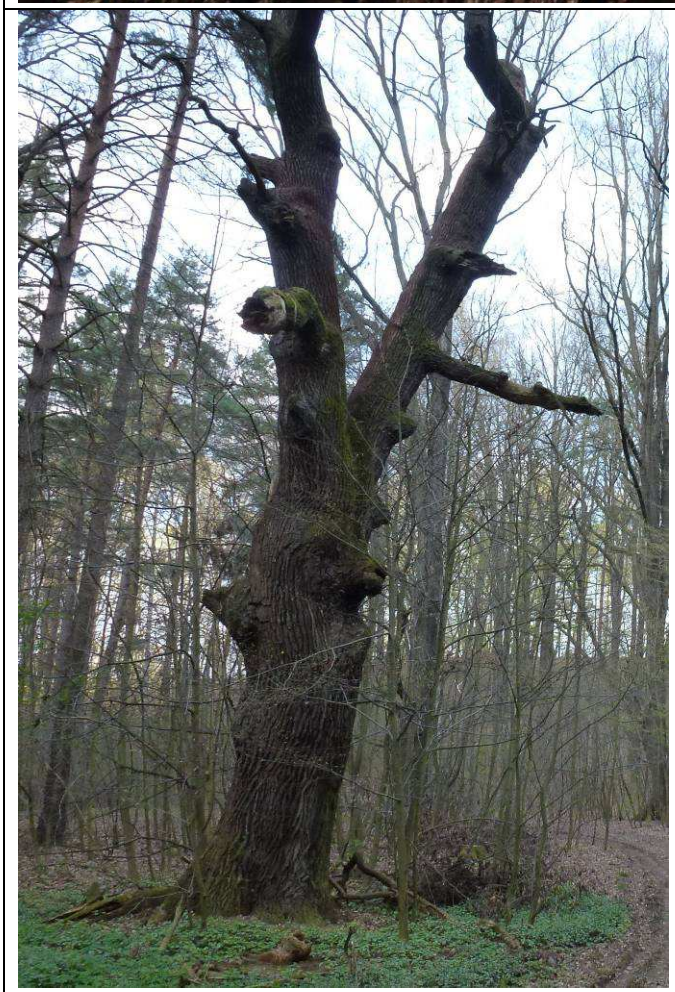
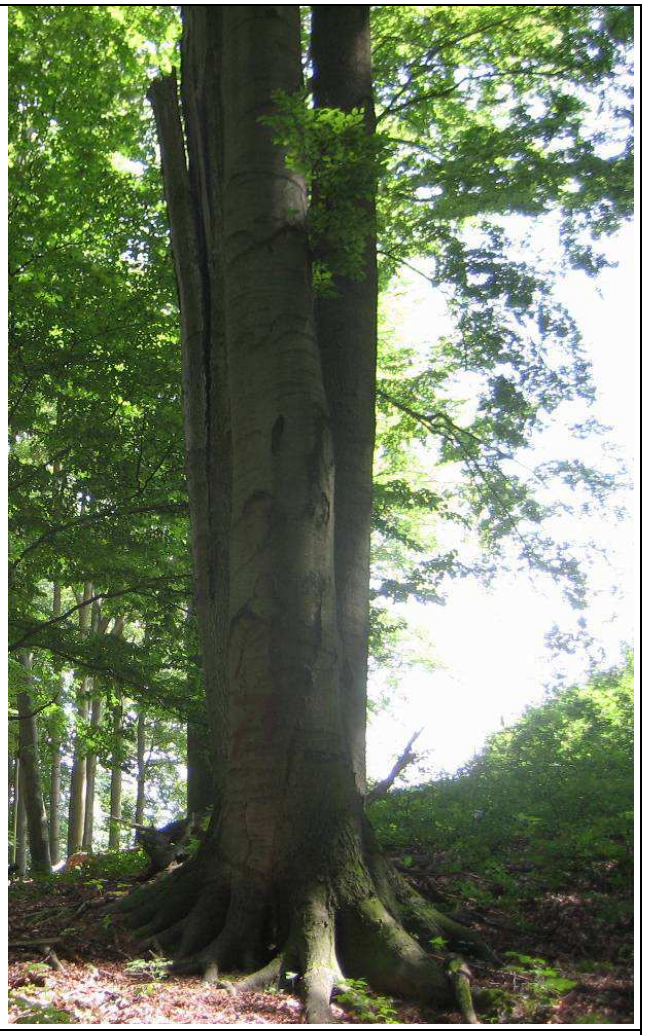


Foto 57a, b: Brutbaum des Eremiten unterhalb des o.g. Hangwaldes, unmittelbar am Rande (nördlich) der Straße Freileben – Lebusa. Der Vergleich der Aufnahmen zwischen März (links) und August (rechts) 2012 verdeutlicht, dass der Handlungsbedarf erst im Laufe der Vegetationsperiode richtig deutlich wird. Aktuell besetzte und vor allem aber auch zukünftige Brutbäume (Potenzial- oder Anwärterbäume) des Eremiten müssen licht- und von Bedrängern freigestellt werden. Foto: Jeanie Taut / Frank Meyer.

	Foto 59: Die Schäfereichen nördlich Freileben sind eine für den Holzkäferschutz (Eremit und Hirschkäfer) äußerst bedeutsame Habitatstruktur und sollten in das FFH-Gebiet 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ einbezogen werden. Foto: Jeanine Taut
	Foto 60: Im östlichen Teil des Gebietskomplexes – an den sandigen Talrändern der Schweinitzer-Fließ-Niederung – befindet sich der Vorkommensschwerpunkt der Bodensauren Eichenwälder (LRT 9190). Überwiegend wurde er durch Kiefernforsten ersetzt und ist nur durch kleine Flächen präsent, wie hier als beerstrauchreicher Eichenhorst nahe des Vorwerkes Lebusa. Foto: Frank Meyer
	Foto 61: Die Hölle bei Freileben stellt das einzige Bestands-NSG des FFH-Gebietskomplexes dar Bodensaurer Buchenwald (LRT 9110) im Hallenwaldaspekt in der „Hölle“ Foto: Frank Meyer

	Foto 62: Buchenwald (LRT 9110) - der natürliche altersbedingte Zerfall von Einzelbäumen führt zum Entstehen von stehendem Totholz und zum Auflaufen einer reichen Naturverjüngung infolge der zeitweisen Lichtstellung Foto: Frank Meyer
	Foto 63: Starkdimensioniertes stehendes und liegendes Totholz bildet einen wichtigen Strukturparameter des LRT 9110, der sich vor allem dank des forstlichen Nutzungsverzichtes sehr gut ausprägt. Foto: Frank Meyer
	Foto 64: Entwicklungsfläche des LRT 9110 – Buchenvoranbau unter aufgelichtetem Lärchenschirm am Ostrand der „Hölle“ Foto: Frank Meyer



Fotos 65a,b:

Der Buchenwald des NSG “Hölle” stellt einen wertvollen Teil des Habitats für Fledermäuse nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie dar. Hier befinden sich je zwei aktuell belegte Quartierbäume für Bechstein- und Mopsfledermaus.

Quartierbäume von Mopsfledermaus (links) und Bechsteinfledermaus (rechts) im NSG „Hölle“ bei Freileben

Fotos:Dirk Lämmel

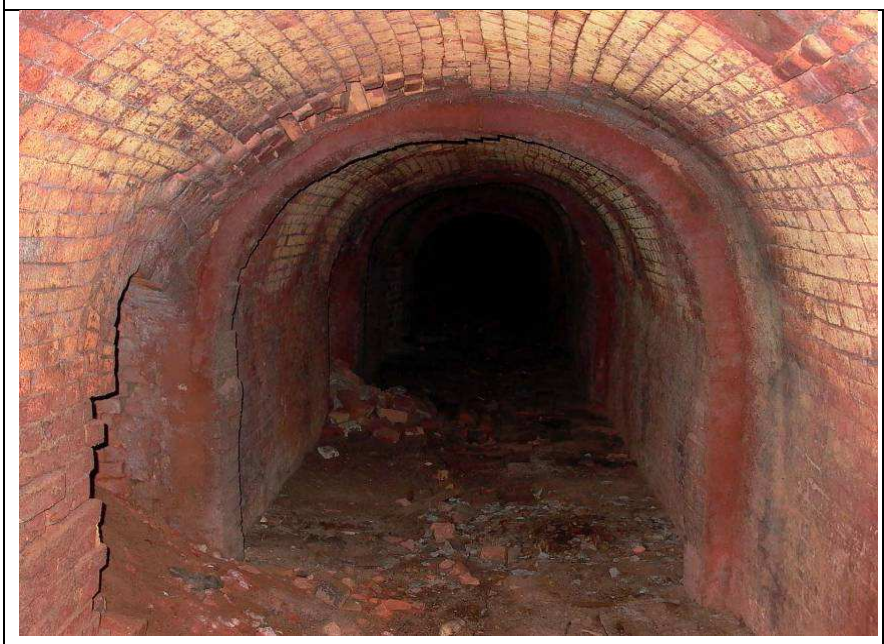


Foto 66:

Spaltenquartiere für Fledermäuse [redacted], In den Jahren 2006/07 und 2008/09 überwinterten hier u.a. Mopsfledermäuse.

Foto: Mike Korreng

Foto 67:
Der Park Bärwalde ist nicht nur denkmalpflegerisch und kulturhistorisch bedeutsam, sondern stellt auch den wertvollen Lebensraum einer individuenreichen Eremiten-Population dar

Foto: Dr. Dietrich Hanspach

Foto 68 a,b: Brutbäume des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Park Bärwalde, abgestorbene Eiche auf dem Wall (links), Eiche mit großem Mulmkörper am ehemaligen Burggraben (rechts) Fotos: Dr. Volker Neumann

	Foto 69: Im Park Lebusa kommen wertvolle Altbäume, die als Fledermaus- und Holzkäferhabitate bedeutsam sind, zunehmend in die natürliche Alters- und Zerfallsphase und sollten durch standortgerechte Nachpflanzungen ergänzt werden Foto: Frank Meyer
	Foto 70: Südteil des Parks Lebusa mit wertvollen Eichenbeständen, die als LRT 9160 und Fledermaus- und Hirschkäferhabitat bedeutsam sind Foto: Jeanine Taut
	Foto 71: dito, die naturschutzfachliche Zielstellung sollte in einer stärkeren Lichtstellung der Bestände bestehen, wobei insbesondere alte Starkeichen freigestellt werden müssen Foto: Frank Meyer

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

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: http://www.mugv.brandenburg.de

Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: mailto:presse@naturschutzfonds.de
Internet: http://www.naturschutzfonds.de