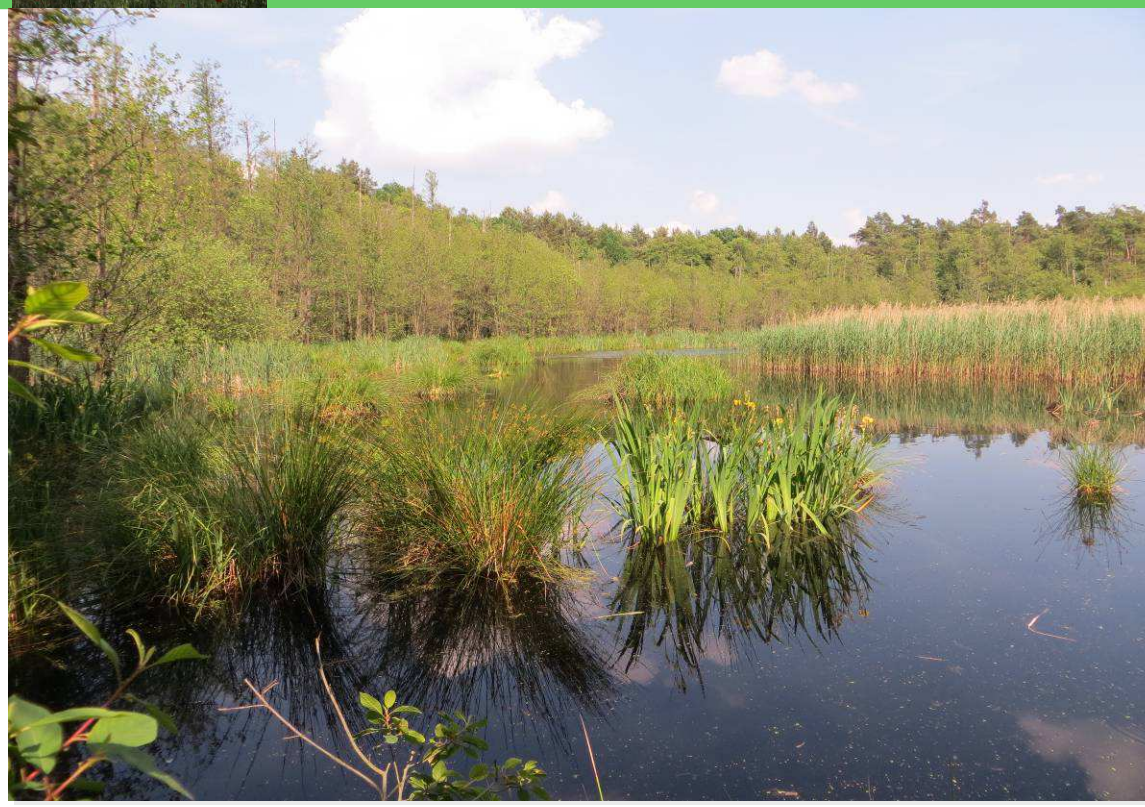
LAND BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet

199 „Espenluch und Stülper See“

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet:
„Espenluch und Stülper See“ Landesinterne Melde Nr. 199, EU-Nr. DE 3945-305

Titelbild: Espenluch, LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit der Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ (WEBER 2013)

Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 72 37
E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: http://www.mlul.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331 – 971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: http://www.naturschutzfonds.de

Bearbeitung:
planland GbR
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Pohlstraße 58
10785 Berlin

Ralf Schwarz
Fontanestraße 5
15806 Zossen

Büro
Ralf Schwarz

Projektleitung:	Dr. Andreas Langer (Büro planland)
Bearbeitung:	Marion Weber, Beatrice Kreinsen, Anja Wolter (Büro planland)
	Ralf Schwarz (Büro Schwarz)
Fauna:	Jeannette Dähn (Dähn-Ingenieure), Felisa Henrikus, Jennifer Bormann (Natur & Text), Heinrich Hartong (Büro UmLand), Kai-Uwe Hartleb (Büro Terra Typica)
Forstwirtschaft:	Peter Mohr (WUM – Wald, Umwelt, Mensch)

Fachliche Betreuung und Redaktion:
Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Verfahrensbeauftragte
Kerstin Pahl, Tel.: 0331/ 97 164 856, E-Mail: Kerstin.Pahl@NaturSchutzFonds.de

Potsdam, im August 2015

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen ... 1

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

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung ... 4

2.1. Allgemeine Beschreibung ... 4
2.2. Naturräumliche Lage ... 8
2.3. Überblick abiotische Ausstattung ... 9
2.4. Überblick biotische Ausstattung ... 14
2.4.1. Potentiell natürliche Vegetation (pnV) ... 14
2.4.2. Heutiger Zustand der Vegetation ... 18
2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund ... 22
2.6. Schutzstatus ... 27
2.7. Gebietsrelevante Planungen ... 27
2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen ... 33

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten ... 41

3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope ... 41
3.1.1. Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL ... 41
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ... 43
LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion ... 44
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen ... 46
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 48
LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore ... 51
LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur ... 52
LRT 91D0 *Moorwälder ... 55
LRT 91D1 *Birken-Moorwald ... 57
LRT 91E0 *Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ... 59
3.1.2. Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ... 61
3.1.3. Weitere wertgebende Biotope ... 61
3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten ... 63
3.2.1. Pflanzenarten ... 63
3.2.2. Tierarten ... 74
Fischotter (Lutra lutra) ... 77
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) ... 85
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) ... 87
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula) ... 90
Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii) ... 93
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) ... 95
Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii) ... 98
Große Bartfledermaus/Brandtfledermaus (Myotis brandtii) ... 101
Fransenfledermaus (Myotis natteri) ... 103
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) ... 106
Braunes Langohr (Plecotus auritus) ... 108
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) ... 111
Graues Langohr (Plecotus auritus) ... 114
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus) ... 116
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri) ... 118

Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus) 120
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus) 128
Kreuzkröte (Bufo calamita) 130
Laubfrosch (Hyla arborea) 131
Moorfrosch (Rana arvalis) 132
Kammmolch (Triturus cristatus) 134
Zauneidechse (Lacerta agilis) 141
Schlingnatter (Coronella austriaca) 142
Heldbock (Cerambyx cerdo) 143
Eremit (Osmoderma eremita) 145
Grasfrosch (Rana temporaria) 147
Teichfrosch (Rana kl. esculenta) 148
3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten 150
3.3.1. Brutvögel und Nahrungsgäste nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 153
Wespenbussard (Pernis apivorus) 153
Schwarzmilan (Milvus migrans) 154
Kranich (Grus grus) 155
Schwarzspecht (Dryocopus martius) 157
Mittelspecht (Dendrocopos medius) 158

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen 160
4.1. Bisherige Maßnahmen 160
4.2. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung 161
4.2.1. Gesetzliche und planerische Vorgaben 161
4.2.2. Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene 164
4.2.3. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft 165
4.2.4. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung 168
4.2.5. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft / Landschaftspflege 168
4.2.6. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft 169
4.2.7. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung 169
4.2.8. Anpassungsstrategien an den Klimawandel – Ziele und Maßnahmen 170
4.3. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope 170
4.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten 179
4.4.1. Pflanzenarten 179
4.4.2. Tierarten 179
4.5. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten 188
4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten 189
4.7. Zusammenfassung 189

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption 194
5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte 194
5.1.1. Laufende Maßnahmen 194
5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen 194
5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen 195
5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen 195
5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten 197
5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial 199
5.4. Kostenschätzung 200
5.5. Gebietssicherung 201
5.6. Gebietsanpassungen 202
5.6.1. Gebietsabgrenzung 202
5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens 203
5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten 204

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen 207
6.1. Rechtsgrundlagen 207
6.2. Literatur 208
6.3. Sonstiges 214

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: FFH-Gebiete „Espenluch und Stülper See“ 4
Tab. 2: Schichtenverzeichnis Bohrung am Stülper See 10
Tab. 3: Schutzstatus der FFH-Gebiete 27
Tab. 4: Gebietsrelevante Planungen im Raum der FFH-Gebiete 28
Tab. 5: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Biotopklassen/Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 33
Tab. 6: Eigentumsart für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 34
Tab. 7: Standarddatenbogen – gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im Gebiet FFH 199 – Espenluch und Stülper See 42
Tab. 8: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 44
Tab. 9: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 44
Tab. 10: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 45
Tab. 11: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 46
Tab. 12: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 47
Tab. 13: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 48
Tab. 14: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 49
Tab. 15: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 51
Tab. 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 52
Tab. 17: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 53
Tab. 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 54
Tab. 19: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT *91D0 - Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 55
Tab. 20: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *91D0 - Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 56
Tab. 21: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT *91D1 - Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 57
Tab. 22: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *91D1 Birken-Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 59
Tab. 23: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0 - *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 60

Tab. 24: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0 - *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 60
Tab. 25: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 62
Tab. 26: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 63
Tab. 27: Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 64
Tab. 28: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 74
Tab. 29: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit aktuell bewertetem Erhaltungszustand 75
Tab. 30: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sowie im 10 km-Umfeld (einschließlich IUCN-Monitoring) 79
Tab. 31: Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Fischotters (*Lutra lutra*) 80
Tab. 32: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Fischotters anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 80
Tab. 33: Nachweise der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und 10 km-Umfeld 85
Tab. 34: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) 86
Tab. 34: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Mopsfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 86
Tab. 35: Nachweise der Zwergfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 88
Tab. 36: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) 89
Tab. 37: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Zwergfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 89
Tab. 38: Nachweise des Großen Abendseglers im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 91
Tab. 39: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) 92
Tab. 40: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Großen Abendseglers anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 92
Tab. 41: Nachweise der Nordfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 94
Tab. 42: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) 94
Tab. 43: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Nordfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 95
Tab. 44: Nachweise der Wasserfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 96
Tab. 45: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) 97
Tab. 46: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Wasserfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 97
Tab. 47: Nachweis der Rauhautfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 99
Tab. 48: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) 99
Tab. 49: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Rauhautfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 100
Tab. 50: Nachweise der Großen Bartfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 101

Tab. 51: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) 102
Tab. 52: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Großen Bartfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 102
Tab. 53: Nachweise der Fransenfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 104
Tab. 54: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Fransenfledermaus (*Myotis natteri*) 104
Tab. 55: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Fransenfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 105
Tab. 56: Nachweise der Bechsteinfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 106
Tab. 57: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) 107
Tab. 58: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Bechsteinfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 107
Tab. 59: Nachweise des Braunen Langohrs im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 109
Tab. 60: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) 109
Tab. 61: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Braunen Langohrs anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 110
Tab. 62: Nachweise der Breitflügelfledermaus im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sowie 10 km-Umfeld 112
Tab. 63: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) 113
Tab. 64: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Breitflügelfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 113
Tab. 65: Nachweise des Grauen Langohrs im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 114
Tab. 66: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) 115
Tab. 67: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Grauen Langohrs anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 115
Tab. 68: Nachweis der Kleinen Bartfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 116
Tab. 69: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Kleinen Bartfledermaus (*Plecotus austriacus*) ... 117
Tab. 70: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Kleinen Bartfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 117
Tab. 71: Nachweise des Kleinen Abendseglers im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 119
Tab. 72: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Kleinen Abendseglers (*Plecotus austriacus*) 119
Tab. 73: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Kleinen Abendseglers anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 120
Tab. 74: Nachweise der Mückenfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ 121
Tab. 75: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) 122
Tab. 76: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Mückenfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 122
Tab. 77: Einschätzung der Habitatqualitäten und der Beeinträchtigung/Gefährdung des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 133
Tab. 78: Kammmolch-Nachweise und ermittelte Aktivitätsdichte im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 136
Tab. 79: Einschätzung der Habitatqualitäten und der Beeinträchtigung/Gefährdung des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 140
Tab. 80: Einschätzung des Erhaltungszustandes des Eremit (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 146

Tab. 81: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 150
Tab. 82: Nachweise des Wespenbussards im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 153
Tab. 83: Nachweise des Schwarzmilans im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 154
Tab. 84: Nachweise des Kranichs im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 156
Tab. 85: Nachweise des Schwarzspechts im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 157
Tab. 86: Nachweise des Schwarzspechts im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 159
Tab. 87: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 161
Tab. 88: Kriterien zur Bestimmung des günstigen Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen, Teilkriterien „Habitatstruktur“ und „Arteninventar“ 167
Tab. 89: Maßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 171
Tab. 90: Maßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 172
Tab. 91: Maßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 172
Tab. 92: Maßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 173
Tab. 93: Maßnahmen für den LRT 7140 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 174
Tab. 94: Maßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 174
Tab. 95: Maßnahmen für den LRT *91D0 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 175
Tab. 96: Maßnahmen für den LRT *91D1 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 176
Tab. 97: Maßnahmen für den LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 177
Tab. 98: Maßnahmen für den Fischotter im Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ ...179
Tab. 99: Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 182
Tab. 100: Maßnahmenvorschläge für Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 183
Tab. 101: Maßnahmenvorschläge für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und dessen Umfeld 183
Tab. 102: Maßnahmen für die Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 184
Tab. 103: Maßnahmen für den Laubfrosch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 184
Tab. 104: Maßnahmen für den Moorfrosch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 185
Tab. 105: Maßnahmen für den Kammmolch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 186
Tab. 106: Maßnahmen für den Heldbock im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 187
Tab. 107: Maßnahmen für den Eremit im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 188
Tab. 108: Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der V-RL und andere wertgebende Vogelarten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 188
Tab. 109: Übersicht der wichtigsten Maßnahmen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 195
Tab. 110: Aktualisierungsvorschläge des Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 203

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ Nr. 199 4
Abb. 3: Lage im Zusammenhang mit weiteren FFH-Gebieten 7
Abb. 4: Hohlformen im Baruther Urstromtal zwischen Luckenwalde und Baruth 9
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Espenluch und Stülper See“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) 12
Abb. 6: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Espenluch und Stülper See“: Walterdiagramme und Kenntage 13
Abb. 7: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet "Espenluch und Stülper See“: Klimatische Wasserbilanz 13
Abb. 8: Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk Brandenburg-Sektion 99, Zahna (1767-1787) 25
Abb. 9: Ausschnitt aus der Preußischen Kartenaufnahme, Uraufnahme von 1841, (3945 Luckenwalde) 26
Abb. 10: Ausschnitt aus der TK 1 : 25.000, Bl. 3945 Luckenwalde (1940) 26

Abb. 11: Lage der ermittelten potentiellen Amphibienhabitate im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 123
Abb. 12: Habitatgewässer und Landlebensräume des Kammmolchs im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 136
Abb. 13: Lage des Holbecker Sees 202

Textkartenverzeichnis

Textkarte: Lage im Raum mit Natura-2000 Schutzgebieten 5
Textkarte: Potentielle natürliche Vegetation 15
Textkarte: Nationale Schutzgebietsgrenzen 29
Textkarte: Eigentumsarten 35
Textkarte: Wertgebende Pflanzenarten 67
Textkarte: Vorkommen von Tierarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Säugetiere – 83
Textkarte: Vorkommen von Tierarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Amphibien, Reptilien und Holzkäfer – 125
Textkarte: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten – Brutvögel – 151

Abkürzungsverzeichnis

ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgJagdG	Brandenburgisches Jagdgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte, DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 25 (im Maßstab 1:25.000)
EHZ	Erhaltungszustand
F+E Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungs-Vorhaben
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGK	Forstgrundkarte
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
KWB	Klimatische Wasserbilanz
ILE	Integrierte ländliche Entwicklung
LEADER	frz.: Liaison entre actions de développement de l'économie rurale, dt.:Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft; Förderprogramm der Europäischen Union
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (alte Bezeichnung des LUGV)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LWaldG	Landeswaldgesetz
MELF	Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Brandenburg)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (Brandenburg)
MP	Managementplan
MTB	Messtischblatt
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MUNR	Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Brandenburg)
NatSchZustV	Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27 Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Richtlinie
SDB	Standard-Datenbogen
SVSW	Staatliche Vogelschutzwarte
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
VO	Verordnung
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WRRL	Wasserrahmen-Richtlinie

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

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

Der Managementplan basiert auf der Erfassung 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 Konkretisierung 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 und Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Angebotsplanung. Sie soll die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen und hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Die Maßnahmenplanung wird umsetzungsorientiert und im Kontext zu den Fördermöglichkeiten erstellt. Sie erfolgt transparent, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden erläutert und Maßnahmen sollen auf möglichst breiter Ebene abgestimmt werden. Hierzu wird eine begleitende Arbeitsgruppe ("Regionale Arbeitsgruppe") aus regionalen Akteuren wie Naturschutz-, Land- und Forstwirtschaftsbehörden, Landnutzern, Kommunen, Naturschutz- und Landnutzerverbänden, Wasser- und Bodenverbänden gebildet. Die regionalen Arbeitsgruppen werden durch Verfahrensbeauftragte geleitet.

1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010, S. 7 (kodifizierte Fassung der ursprünglichen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG von 1979), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, Nr. 3)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08. Dez. 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geänderte Fassung vom 2. März 2012 (GVBl. I/23, [Nr. 20])
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724)

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg wird durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg (MLUL; 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). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch Mitarbeitende der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch Mitarbeitende der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg. Letzteres trifft für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ zu, das sich außerhalb von Großschutzgebieten befindet.

Der Auftrag zur Bearbeitung des Managementplans wurde an das Büro planland vergeben. Der Plan wird im Zeitraum von April 2013 bis August 2014 erstellt.

Die Ankündigung der Erarbeitung des Managementplanes zum FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wurde im Amtsblatt der Gemeinde Nuthe-Urstromtal (Jg. 21, Nr. 6/2013 vom 31.05.2013) veröffentlicht.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in dem FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und dessen Umsetzung vor Ort wird eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen.

Das erste Treffen der rAG hat am 12.03.2014 in Ließen mit 9 Teilnehmenden stattgefunden. Die Inhalte der ersten Veranstaltung waren u. a.:

- Managementplanung in Brandenburg – Ziele, Grundsätze, Ablauf etc.,
- Vorstellung der Büros und der Mitarbeitenden sowie der vorgesehenen Arbeitsschritte,
- Darstellung der jeweiligen gebietspezifischen Besonderheiten sowie der wertgebenden LRT und Arten entsprechend des aktuellen Erkenntnisstandes zum FFH-Gebiet,
- Informationsaustausch.

Das zweite Treffen der rAG fand am 22.08.2014 in Luckenwalde (Kreishaus) mit 17 Teilnehmenden statt. Dabei stand die Ziel- und Maßnahmenplanung (Entwurf) und deren Diskussion im Fokus der Veranstaltung. Zum Abschluss der MP wurde eine dritte rAG zur Vorstellung der Planung am 28.05.2015 in Petkus durchgeführt.

Des Weiteren erfolgte am 19.02.2015 eine Vor-Ort-Begehung zur Abstimmung der Maßnahmen mit den Nutzern.

Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

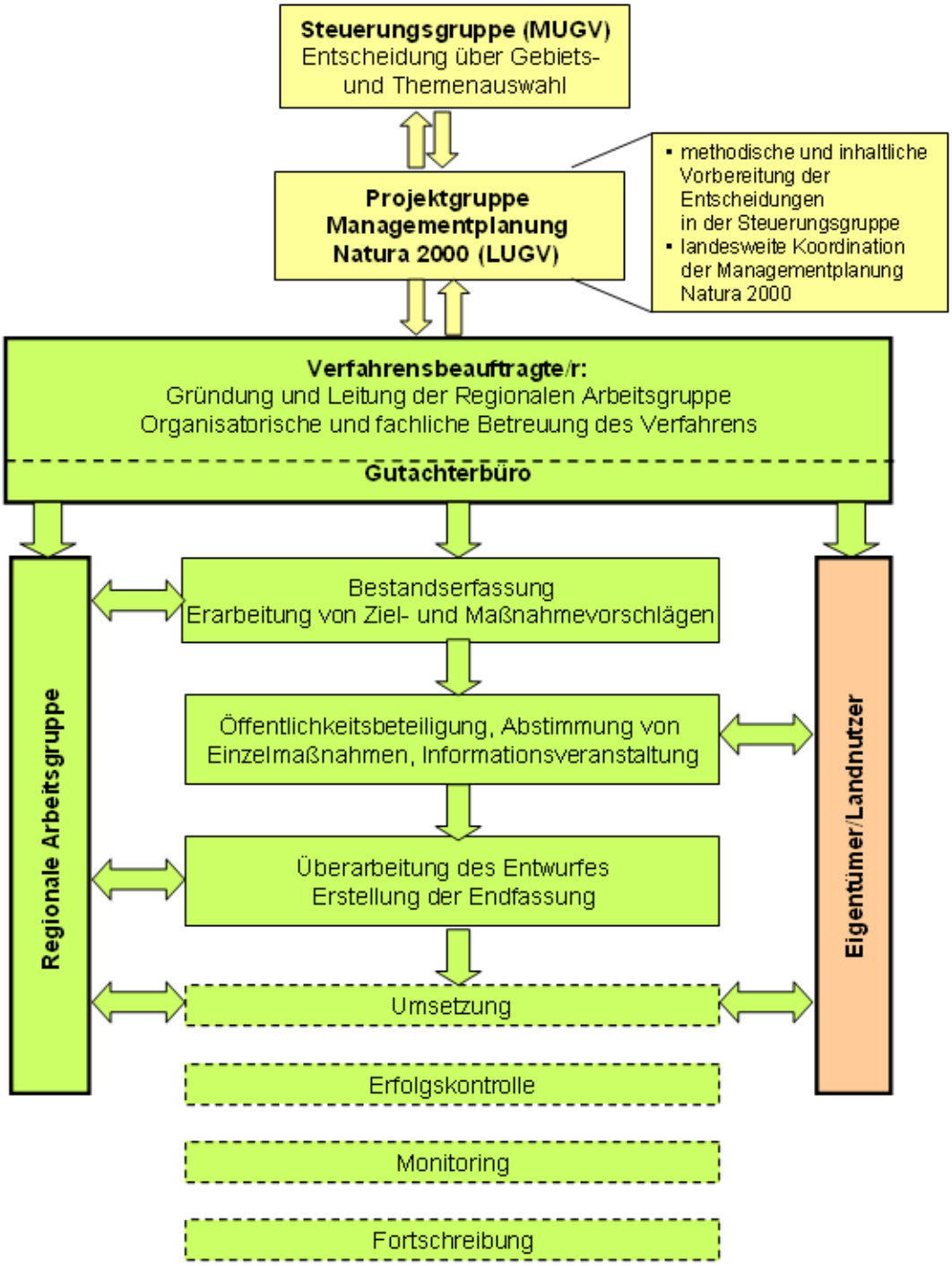


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LUGV 2012a)

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das ca. 78 ha große FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ befindet sich im Süden Brandenburgs im Verwaltungsgebiet des Landkreises Teltow-Fläming und in der Gemeinde Nuthe-Urstromtal. Dort erstreckt es sich ausgehend vom Holbecker See von Holbeck im Westen bis Stülpe im Osten. Die südliche Grenze des FFH-Gebietes bildet die Skater-Bahn. Das FFH-Gebiet, ein Feuchtgebietskomplex liegt am Südrand der Niederung des Baruther Tales.

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ gehört zur kontinentalen biogeografischen Region.

Bruchwälder, kleinflächige Relikte von Torfmoosmooren und Feuchtwiesen aber auch aktuell offene Wasserflächen insbesondere im Espenluch charakterisieren das FFH-Gebiet. Der ehemals vorhandene Stülper See ist inzwischen weitgehend verlandet und Teil eines sehr nassen Bruchwald- und Moorkomplexes. Ein kleines Restgewässer ist daher kaum zugänglich. Randlich wird das FFH-Gebiet teils von sehr alten Stiel-Eichen gesäumt.

Tab. 1: FFH-Gebiete „Espenluch und Stülper See“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe in ha
Espenluch und Stülper See	DE 3945-305	199	77,8

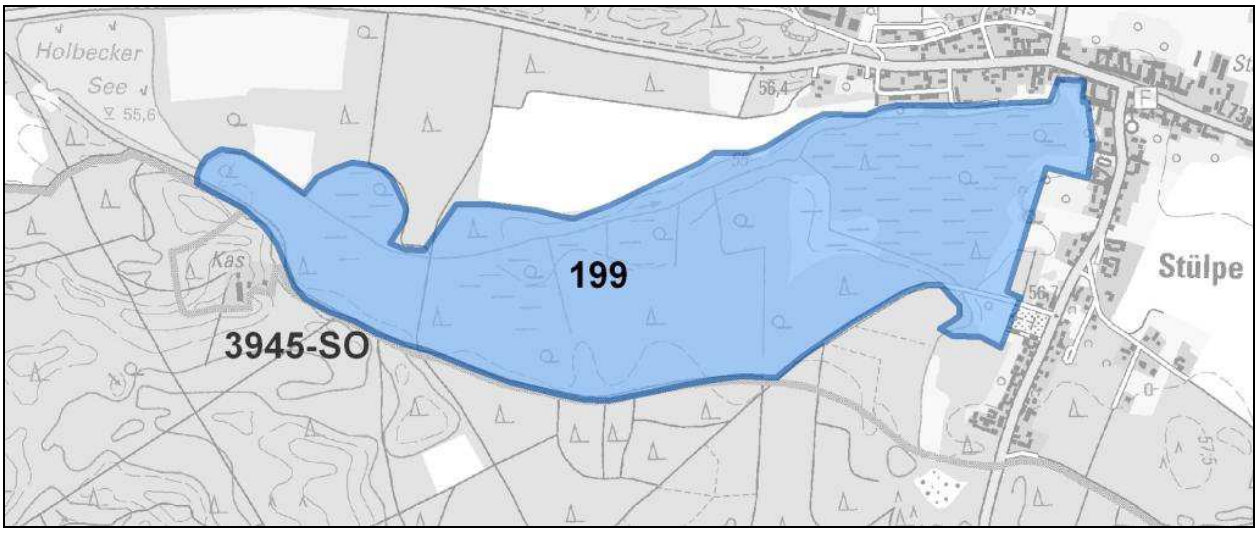


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ Nr. 199

Textkarte: Lage im Raum mit Natura-2000 Schutzgebieten

Bedeutung im Netz Natura 2000

Im Netz Natura 2000 ist das FFH-Gebiet aufgrund seines hohen Anteils an Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL mit charakteristischem Artenspektrum von Bedeutung.

Laut dem SDB (Stand 08/2007) hat das Gebiet „Espenluch und Stülper See“ als kleines geschlossenes Luchgebiet mit Moorwäldern und Übergangsmooren aufgrund der kohärenzsichernden Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL Bedeutung. Diese bezieht sich auf die im SDB aufgeführten LRT feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Übergangs- und Schwingrasenmoore, alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, Moorwälder sowie Birken-Moorwälder.

Als Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL werden für das FFH-Gebiet im SDB der Fischotter (*Lutra lutra*), der Nördliche Kammmolch (*Triturus cristatus*) und der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) aufgeführt.

Für die Arten der genannten LRT sowie für Fischotter, Nördlichen Kammmolch und Heldbock stellt das Gebiet ein wichtiges Biotopverbundelement mit Trittsteinfunktion dar.

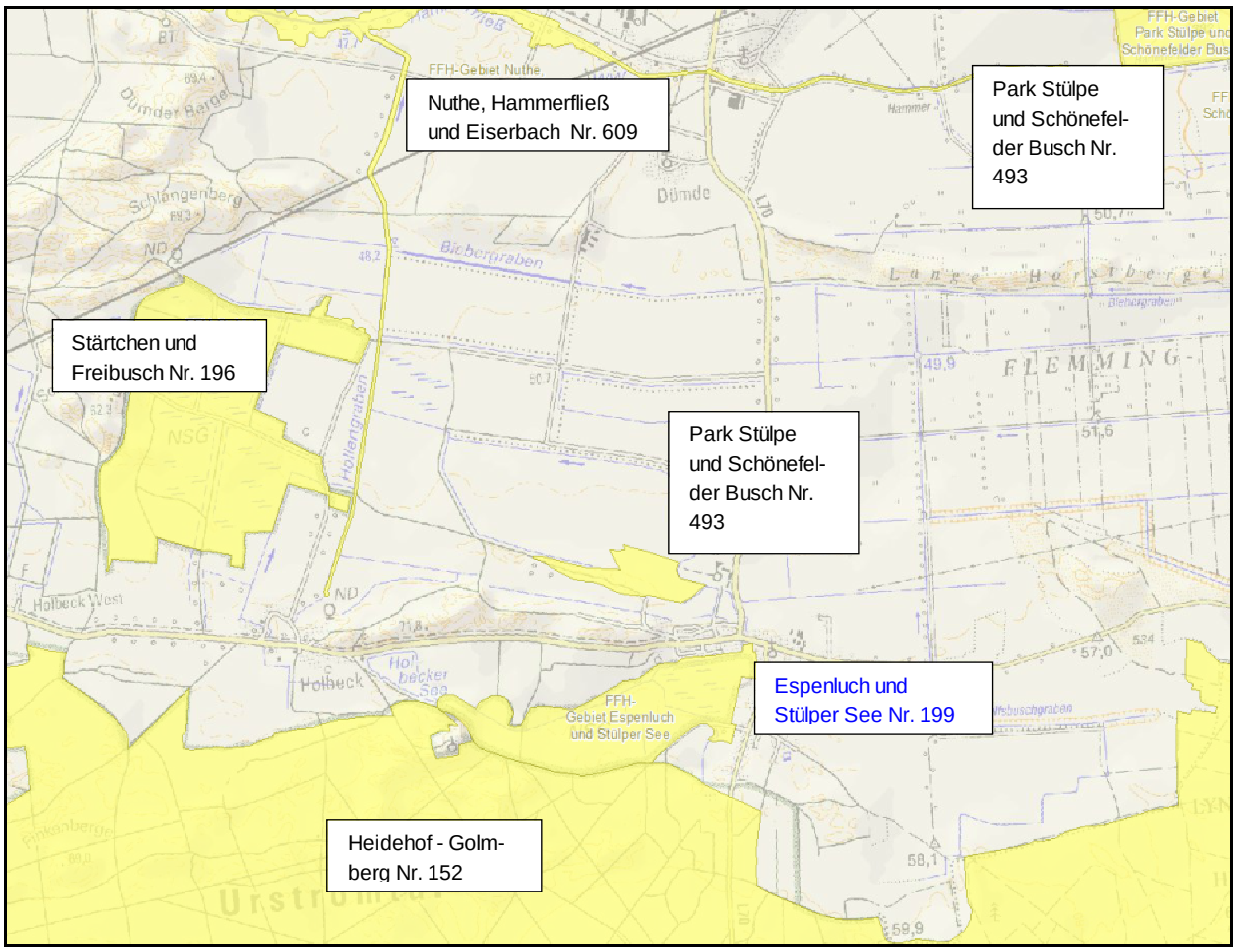


Abb. 3: Lage im Zusammenhang mit weiteren FFH-Gebieten (BFN 2011)

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ steht in funktionaler und räumlicher Kohärenz zu angrenzenden Schutzgebieten. Dies sind im Westen das FFH-Gebiet „Stärtchen und Freibusch“ Nr. 196 (EU-Nr.: 3945-304), im Westen und Norden das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ Nr. 609 (EU-Nr.: 3845-307), im Norden und Nordosten das FFH-Gebiet „Park Stülpe und Schönefelder Busch“ Nr. 493 (EU-Nr.: 3946-302) sowie im Süden direkt angrenzend das FFH-Gebiet „Heidehof – Golmberg“ Nr. 152 (EU-Nr.: 3945-303). Das letzt genannte FFH-Gebiet Nr. 152 grenzt im Süden direkt an das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ lediglich getrennt durch eine Skaterbahn.

Alle der umliegenden FFH-Gebiete weisen zwar LRT der Wälder auf, wobei lediglich in den FFH-Gebieten „Stärtchen und Freibusch“, „Heidehof – Golmberg“ und „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ebenfalls „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur“* vorkommen. Für diesen LRT besteht somit unmittelbar im Umfeld ein kohärentes Netz.

Insbesondere ist die Trittsteinfunktion des Gebietes für die Arten der feuchten Hochstaudenfluren, der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der Moorwälder/BirkenMoorwälder hervorzuheben, die hier geeignete Standortbedingungen vorfinden. In den direkt umgebenden FFH-Gebieten (s. Abb. 3) sind diese LRT nicht vorhanden. Ein Verbund der feuchten und nassen Lebensräume existiert lediglich über ein durch die Ortslage Stülpe eingeengten Graben, der Anschluss an das weit verzweigte Gewässernetz des Baruther Tals hat (SCHWARZ 2001).

In den SDB der benachbarten Gebiete ist der Heldbock für das FFH-Gebiet „Stärtchen und Freibusch“ Nr. 196, „Park Stülpe und Schönefelder Busch“ Nr. 493, FFH-Gebiet „Heidehof – Golmberg“ Nr. 152 aufgeführt. Laut Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) sind die Vorkommen des Heldbocks als Schwerpunkt im Raum Holbeck und Stülpe Teil eines überregional bedeutsamen Vorkommens im Baruther Urstromtal.

Der Fischotter ist lediglich in der Umgebung im SDB für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ benannt. Jedoch wird im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) von einer flächendeckenden Nutzung der Fließ- und Stillgewässer im Kreisgebiet ausgegangen.

Der Kammmolch ist in den SDB der benachbarten FFH-Gebiete „Heidehof – Golmberg“ Nr. 152 und „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ Nr. 609 aufgeführt. Damit steht das Gebiet im Biotopverbund für den Kammmolch, übernimmt aber auch gleichzeitig Trittsteinfunktion. Wobei lt. Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) Nachweise für das gesamte Kreisgebiet vorliegen, allerdings kaum Nachweise für das Baruther Urstromtal.

Darüber hinaus ist das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ Teil des SPA-Gebiets Nr. 7026 „Truppenübungsplatz Jüterbog Ost und West“.

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) wird das Gebiet als landesweit bzw. überregional von Bedeutung für den Biotopverbund eingestuft.

2.2. Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ in die Haupteinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (D12) einordnen.

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ befindet sich am Südrand der Niederung des „Baruther Tales“ (817). Diese ist nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) die südlichste naturräumliche Untereinheit der Großeinheit „Mittelbrandenburgisches Platten- und Hügelland“ (81).

In der Großeinheit gibt es verschiedene Landschaftstypen die während der Weichselkaltzeit und im darauf folgenden Holozän entstanden sind. Charakteristisch ist hierfür ein Mosaik aus flachwelligen Grundmoränenplatten, mit Hügeln besetzte Endmoränen, vermoorte Niederungen und Dünen sowie flache bis schwach geneigte Sander- und Talsandflächen.

Die Haupteinheit „Baruther Tal“ wird durch eine ebene, häufig feuchte Talniederung sowie durch leicht wellige Talsandflächen und Schwemmsandgebiete geprägt. Große, ausgeprägte Dünen sind typisch für dieses Tal. In den Niederungen sind hingegen vor allem großflächige flache Vermoorungen zu finden, bei denen eine Grünlandnutzung dominiert. Auf grundwasserfernen Standorten überwiegt die Ackernutzung. (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010)

Der durchschnittlich 50 - 56 m ü. NN gelegene und hier etwa 3 - 5 km breite, ebene Talzug grenzt sich morphologisch deutlich vom südlich anschließenden Nordrand des Fläming ab (Nördliches Fläming-

Waldhügelland, 856) und bildet so als streifenförmiger Saum die Grenze des Jungmoränenlandes zum Altmoränenland des südlichen Landrückens (FRANZ 1962).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Die Landschaften Brandenburgs sind im Wesentlichen während der Inlandvereisung der Saaleeiszeit und der Weichselzeit entstanden. Die aus Skandinavien eindringenden Eismassen brachten große Mengen Gestein mit sich. Durch das Wandern der Gletscher wurde lockeres Material und Gestein der darunter liegenden Böden abgerieben und mit Eis weitertransportiert. Die so vorzufindenden Kiese und Sande, Steine und Blöcke sowie die feineren Materialien aus Sand, Ton und Kalk, als Geschiebemergel bezeichnet, bildeten die Grundlage für eine weitere naturräumliche Entwicklung.

Das in Kapitel 2.2. beschriebene Baruther Tal ist als Schmelzwasserbett in Folge der Weichseleiszeit entstanden und bildet einen Teilabschnitt des Baruther Urstromtals. Zur Sommerzeit speicherte das Baruther Tal die Gletscherschmelze und stellte somit einen großen eisrandparallelen Wassersammler dar. JUSCHUS (2001) verweist auf die Eisrandlage am Südrand des Baruther Tals bei Stülpe in Höhe des südlich gelegenen Stülper Sees und auf die unterschiedliche Angabe bei MARCINEK (1961), etwa auf der Höhe des Parks Stülpe. Im Urstromtal prägen aufgrund dieser Genese fluvioglaziale Talsande und holozäne Flachmoorbildungen den Untergrund. Hinzu kommen hin und wieder kleinere Dünen, die dem Gelände aufgesetzt sind (DE BOER 1992 U. MMK 1976 in NATUR & TEXT 1994).

Diese Vielfalt ist auch im Bereich des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ vorzufinden. Im Norden und auch im Süden befinden sich Dünen bzw. Dünenkomplexe die aus Längs- und Kupstendünen, teilweise aber auch aus ungleichmäßig geformten Aufwehungen bestehen (Heidchen/Weinberg sowie Mordberge). Im FFH-Gebiet kommen einerseits Talsandablagerungen und andererseits Flachmoorbildungen vor. (SCHWARZ et al. in NATUR & TEXT 1993/1994)

Nach JUSCHUS (2001) befinden sich mehrere geschlossene Hohlformen im Umfeld von Holbeck, die offensichtlich zu den Toteislöchern des Baruther Tals gehören. Lediglich der Holbecker See, der sich außerhalb des FFH-Gebietes befindet, führt noch Wasser, während es sich bei den weiteren Hohlformen, der Senke im Ort Holbeck (außerhalb des FFH-Gebietes), dem Espenluch und dem Stülper See um Verlandungen mit relativ mächtigen Vermoorungen handelt. Die Verlandungsmoore sind in die Sande des Urstromtals eingebettet. GÖLLNITZ (mdl. Mitteilung) erwähnt den Holbecker See als noch einzigen Toteissee des Baruther Urstromtals.

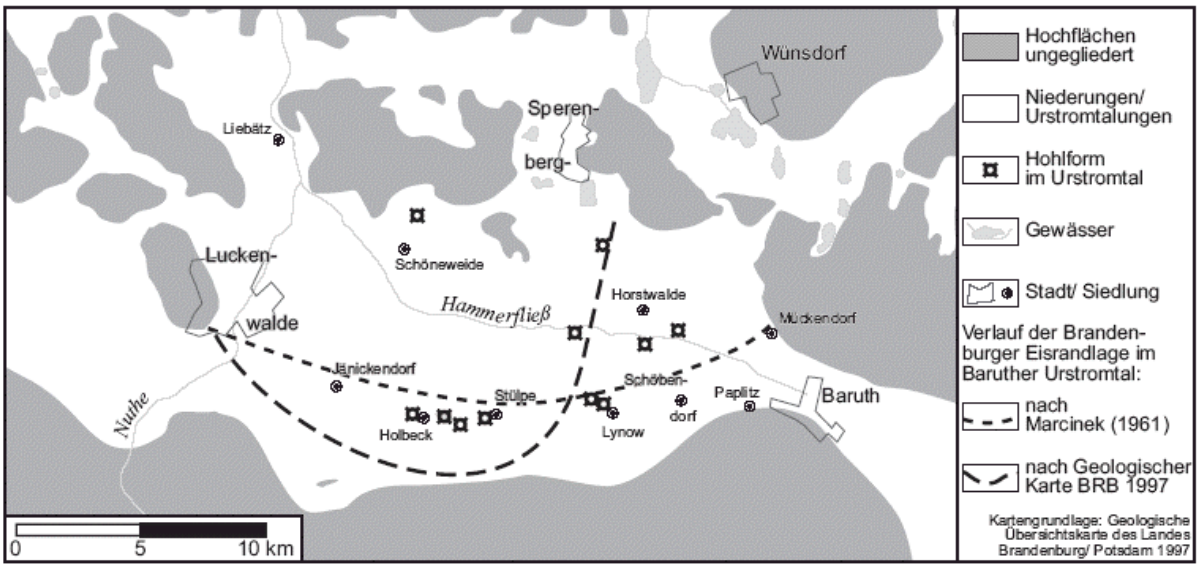


Abb. 4: Hohlformen im Baruther Urstromtal zwischen Luckenwalde und Baruth (aus: JUSCHUS 2001)

Eine 1997 durchgeführte Kernbohrung am Rande des Stülper Sees (Hochwert: 5768 750, Rechtswert: 4590 550) gibt Aufschluss über den Aufbau (Schichtung) der dortigen Vermoorung. Dabei wird die karbonatreiche Schicht darauf zurückgeführt, dass aufgrund des Höhenunterschiedes zur Fläminghochfläche ein Grundwasserstrom in das Baruther Urstromtal erfolgte, wobei der Stülper See im Einzugsgebiet des karbonatreichen Fläminggrundwassers lag.

Tab. 2: Schichtenverzeichnis Bohrung am Stülper See (aus: JUSCHUS 2001)

Tiefe in cm	Substrat	Bemerkung
0-62	Torf	Schilf-Seggentorf mit Braunmoos
62-140	Torfmudde	Schilf-Seggentorf
140-265	Organomudde	schwarzbraun
265-295	Organmudde	graubraun, kalkhaltig
295-1.175	Kalkmudde	grau/dunkelgrau, ab 11 m dunkelgrau/schwarz
1.155	Laacher-See-Tepra	hellgrau,ca. 0,5 cm mächtig
1.175-1.190	Kalkmudde	schwarz, Warvit
1.190-1.201	Mudde	Schwarz, sapropelartig,karbonathaltig
1.201-1.208	Organomudde	schwarz, sandig, sapropelartig, karbonathaltig
1.208-1.210	Torf	Braunmoos, stark komprimiert, stark sandig
ab 1.210	Fein-Mittelsand	grau, humos

Geomorphologisch handelt es sich bei dem FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ entsprechend der Entstehung um eine flache, relativ geschlossene Rinne, die randlich meist bedingt durch Dünenbildung ansteigt. Innerhalb der Rinne befinden sich die o. g. Hohlformen, die als Senken bzw. als See erkennbar sind.

Böden

Charakteristisch für die im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ vorkommenden glaziären Mineralbodenstandorte sind Sand-Rosterden. Diese besitzen je nach Grundwassernähe unterschiedlich stark ausgeprägte Vergleyungszustände. Das Bodenspektrum reicht somit vom Gley (Sandgley) bis hin zum Anmoorgley, der dauerhaft auf einen hohen Grundwasserstand angewiesen ist (SCHWARZ 2001). Die Gleye sind auf Talsanden entstanden und ihre Eigenschaften entsprechend durch Nährstoffarmut und Wasserdurchlässigkeit geprägt. Die Anmoorgleye, aus Sand mit Torf, mit Übergängen zu Moor sind durch hohe Wasserstände geprägt. Sie weisen Standortbedingungen wie geringe Durchwurzelbarkeit und geringe Pflanzenverfügbarkeit der in den Torfen gespeicherten Nährstoffe auf.

Im südlichen und südöstlichen Bereich des Gebietes sind zudem sandunterlagerte Torfe typisch. In ihrem Unterboden kann neben Sand auch Mudde anstehen. Die moorigen Standorte sind durch oberflächennahe Grundwasserstände geprägt.

Die insgesamt vorrangig geringe Ertragsfähigkeit der Böden im FFH-Gebiet bedingt seit je her die Nutzung des größten Teils des Gebietes als Wald.

Naturnahe Böden sind dort anzunehmen, wo historisch alte Waldstandorte, die mindestens seit ca. 200 Jahren einen kontinuierlichen Baumbestand aufweisen. Im FFH-Gebiet handelt es sich laut GLASER et al. (2004) allerdings um jüngere Waldstandorte mit überwiegend Laubwäldern, wobei diese Bestände kleinere historisch alte Waldstandorte beinhalten können.

Hydrologie

Oberflächengewässer

Das Espenluch, das von einem Graben durchflossen wird, stellt sich aktuell als größere Wasserfläche dar. Im Westen im Anschluss an das FFH-Gebiet befindet sich der Holbecker See. Er ist als eutroph zu charakterisieren. Zudem existieren zwei Kleingewässer am Südrand des Gebietes, eines davon wurde 2001 neu angelegt. Der Stülper See ist als solches nicht mehr vorhanden, sondern Teil eines Waldkomplexes.

Des Weiteren wird das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ von zahlreichen Gräben durchzogen. Ein Graben verläuft durch das gesamte Gebiet von Westen (Holbecker See) nach Osten (Stülper See). Hinzu kommen einige Stichgräben die den südlichen Teil des Gebietes entwässern. Im Osten befindet sich ein quelliger Graben, der z. T. randlicher einer Feuchtwiese und eines Erlenvorwaldes verläuft.

Wie oben beschrieben grenzt das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ an den Südrand der Niederung des Baruther Tales. Dieses wird östlich von Luckenwalde vom Hammerfließ entwässert. Sein Vorfluter ist die von Süden nach Norden querende Nuthe und es bildet bis nach Baruth ein stark verzweigtes Grabensystem. Zu Letzterem zählen auch die Gräben des FFH-Gebietes. Das FFH-Gebiet gehört somit zum Einzugsgebiet der Nuthe, welche bei Potsdam in die Havel mündet. (SCHWARZ et al. in NATUR & TEXT 1993/1994)

Grundwasser

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ist ein grundwassernahes Niederungsgebiet, in dem offene Wasserflächen vom Grundwasser gespeist werden. (SCHWARZ et al. in NATUR UND TEXT 1999).

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) ist für das Gebiet ein Grundwasserflurabstand von < 2 m und kleinflächig randlich ein Flurabstand von > 2 m – 5 m angegeben.

Es befinden sich keine Grundwasserpegel in dem FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“.

Klima

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem im Westen vorherrschenden atlantisch-maritimen- und dem im Osten vorherrschenden kontinentalen Binnenklima. Für dieses Gebiet sind warme Sommer und mäßig kalte Winter typisch. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei ca. 9 °C und die durchschnittlichen Niederschläge betragen zwischen 530 und 550 mm. Hierbei sind die maximalen Niederschläge im Sommer zu verzeichnen, die durch Starkregenereignisse bedingt sind. Zudem sind die Temperaturschwankungen im Jahresverlauf relativ groß. Im Landkreis Teltow-Fläming sind Winde westlicher bzw. südwestlicher Richtung charakteristisch (LUA 2005 in LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010).

Klimawandel

Wie verändert der Klimawandel die Naturschutzgebiete Deutschlands? Zu dieser Frage hat das BfN das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen Klimamodelle mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagreichstes und trockenstes Szenario) für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ (PIK 2009). Zu erkennen ist bei beiden Szenarien (feucht und trocken) eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur auf 11,2°C. Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 6). Weiterhin werden bezogen auf die Niederschläge pro Jahr beim trockenen Szenario 523 mm prognostiziert und beim feuchten Szenario 595 mm. Gegenüber den Referenzdaten von 1961 – 1990 mit 543 mm ergibt sich für das trockene Szenario eine Abnahme der Niederschläge um 20 mm und für das feuchte Szenario eine Zunahme von 52 mm.

Die klimatische Wasserbilanz ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten März bis September negativ und in den Monaten Oktober bis Februar positiv. Im feuchten Szenario verstärkt sich dieser Trend, in den Monaten November bis März nimmt die KWB jeweils um 8 bis 14 mm zu, während von April bis September Abnahmen von 3 bis 19 mm zu verzeichnen sind. Im Oktober verändert sich die KWB im FFH-Gebiet kaum bis gar nicht. Im trockenen Szenario nimmt die KWB dagegen nur noch von November bis Januar leicht zu (um ca. 5-10 mm) und nimmt im restlichen Jahr stark ab (um ca. 7-22 mm).

Wie die klimatischen Änderungen auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken ist in Kapitel 2.8.1.2 beschrieben. Die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kapitel 4.1 und 4.2).

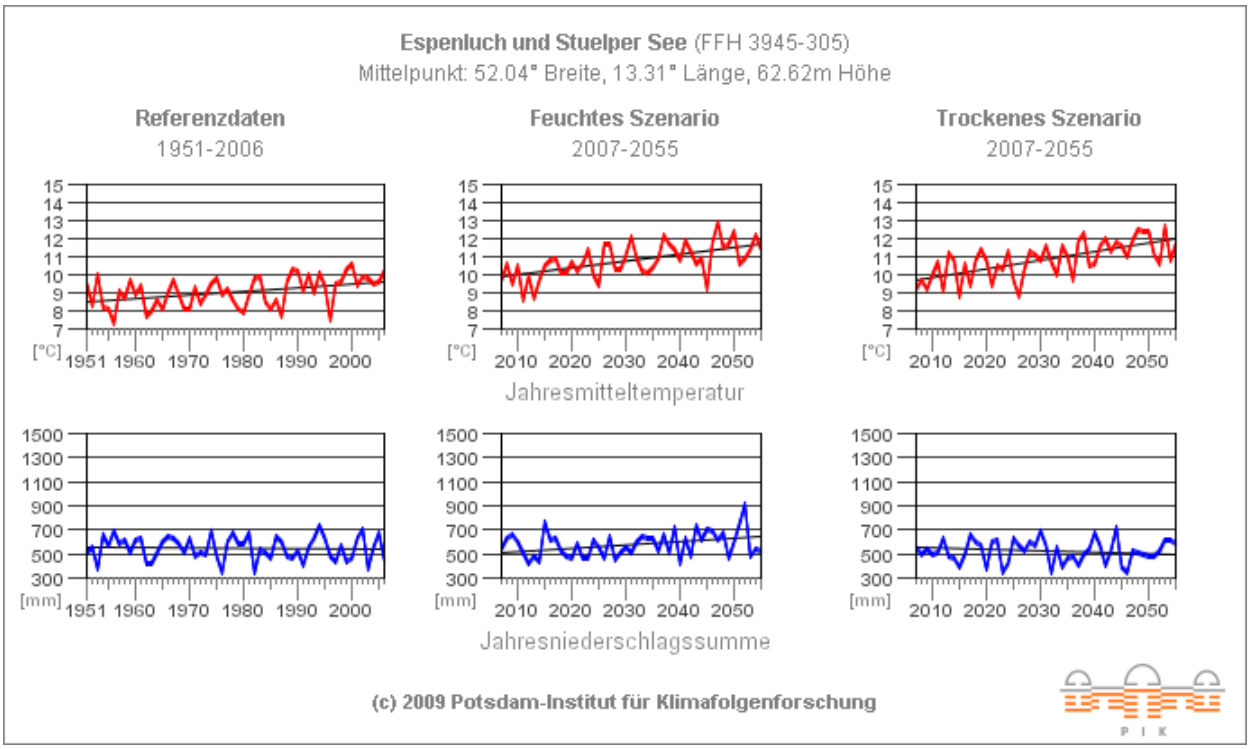


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Espenluch und Stülper See“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

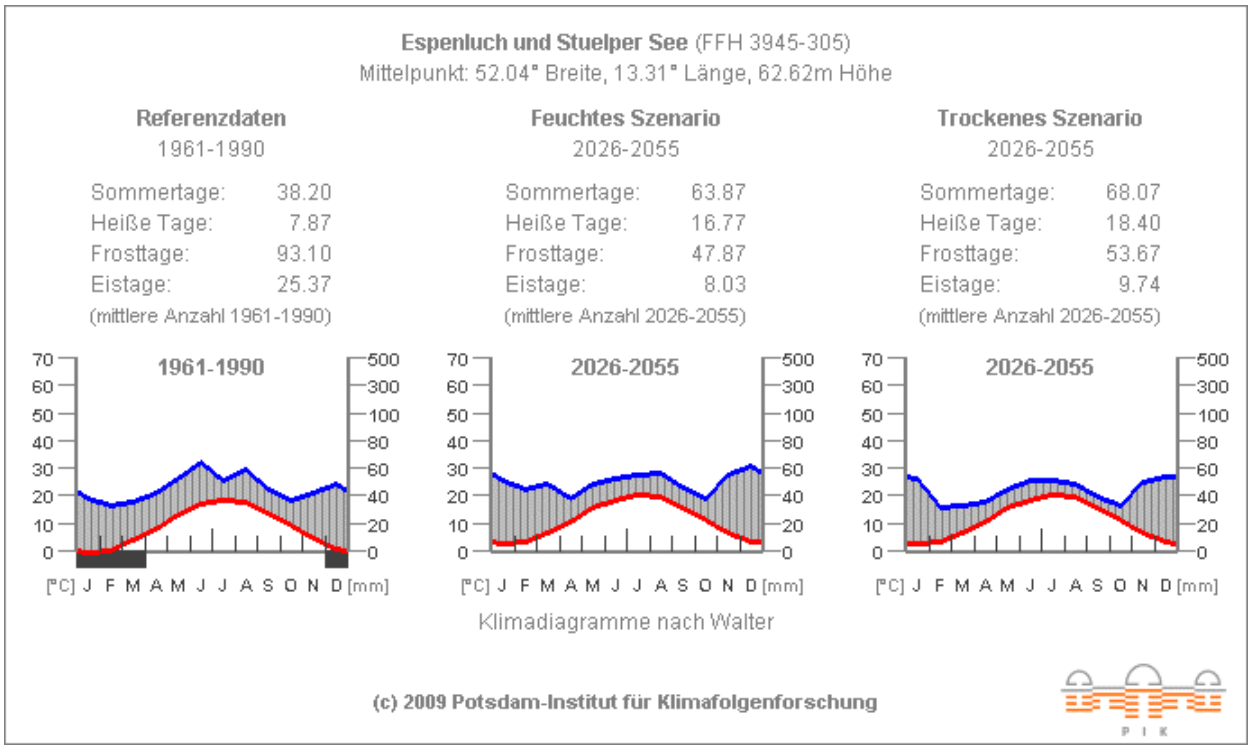


Abb. 6: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Espenluch und Stülper See“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

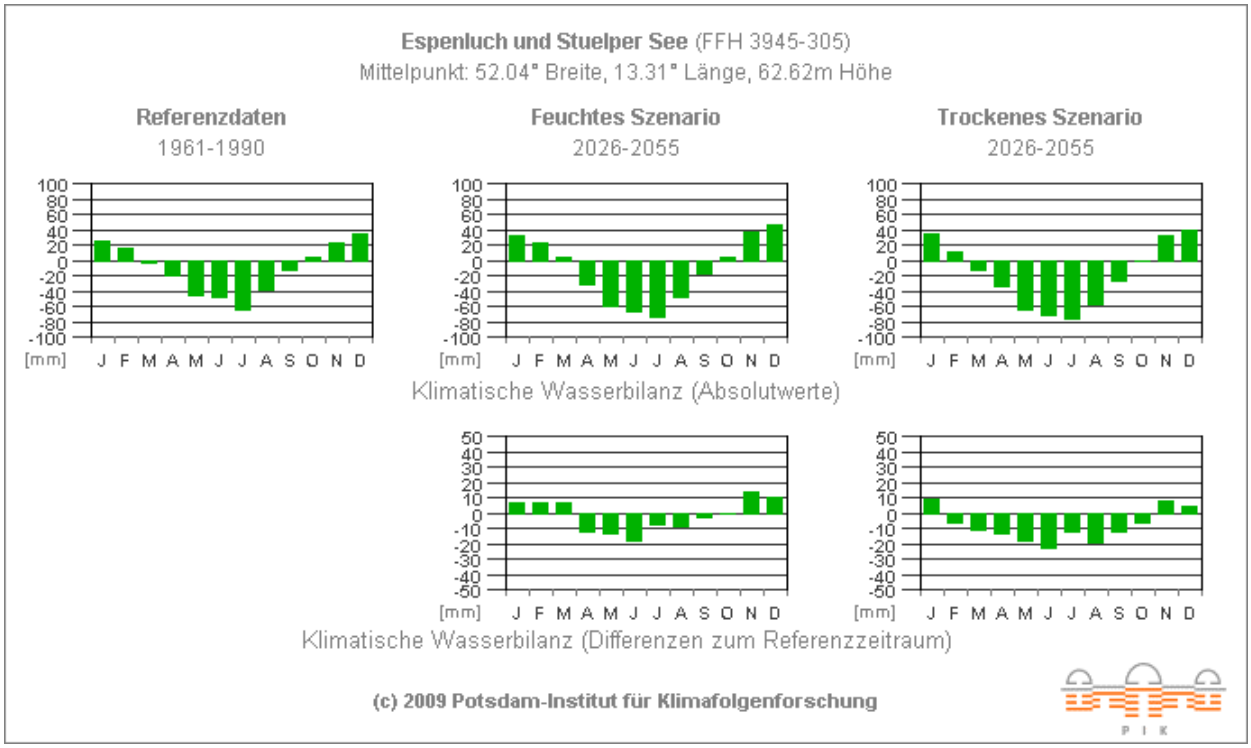


Abb. 7: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet "Espenluch und Stülper See“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Die Beschreibung der potentiellen natürlichen Vegetation für das FFH-Gebiet stützt sich auf HOFMANN & POMMER (2005). Danach beschreibt die pnV die Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren.

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ würden in der nördlichen Hälfte Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe und Bruchwälder im Komplex mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald **(D11)** befinden. Hingegen würden sich in der südlichen Hälfte des Gebietes Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder **(J23)** entwickeln. Im Osten des Gebietes würden sich auf relativ kleiner Fläche sowie im Norden an das Gebiet angrenzend Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder **(G12)** einstellen.

Die genannten Einheiten der pnV sind für FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ in der nachfolgenden Textkarte dargestellt. Die charakteristischen Einheiten werden wie folgt beschrieben:

Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe und Bruchwälder im Komplex mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald (D11)

Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald

Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe und Bruchwälder gehören zur übergeordneten Einheit der Schwarzerlenwälder der Niedermoore. In diesen Wäldern ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) bestandsbildend. Die Seggen-Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwälder besiedeln dauernasse, gut nährstoffversorgte Moorböden und bilden eine üppige Bodenvegetation aus. Charakteristisch sind Arten der Erlenwälder, Röhrichte und Riede, besonders Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris),* Straußblättriger Weiderich *(Lysimachia thyrsiflora*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Langährige Segge (*Carex elongata*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*).

Moorbirken-Bruchwald

Kleinflächig in Moorsenken und Tallagen auf armen Kesselmooren und sauren Moorverlandungen bilden sich natürlicherweise Moorbirkenbestände aus. Auf nassen bis feuchten Torfen treten dabei eher höherwüchsige, geschlossene Moorwälder auf, während auf sehr nassen Torfen kurzweilig niedrigwüchsige, lichte Moorgehölze entstehen. Bestimmende Art ist die Moorbirke (*Betula pubescens*). In der Strauchschicht ist Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) vertreten. In der Bodenvegetation dominieren typische Pflanzenarten saurer Moore, darunter Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und verschiedene Torfmoose (*Sphagnum* spec.). Moorbirken-Bruchwälder werden hauptsächlich nur kleinflächig in Moränensenken und Tallagen auf sauren Moorverlandungen und auf armen Kesselmooren ausgebildet.

Textkarte: Potentielle natürliche Vegetation

Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder (J23)

Drahtschmielen-Eichenwald

Der Drahtschmielen-Eichenwald stockt auf mäßig trockenen und grundwasserfernen, sauren Standorten, wie sie im südlichen Teil des FFH-Gebietes im Übergangsbereich zu den Dünenstandorten (außerhalb des FFH-Gebiets) vorherrschen Der Boden besteht hier aus feinen, nährstoffarmen Sanden, eine Braunpodsole ist nur geringmächtig vorhanden. Die lückenhafte, mäßig wachsende Baumschicht ist durch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geprägt. Sand-Birke (*Betula pendula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) in untergeordneter Stückzahl vor. Die relativ artenarme und ebenfalls lichte Bodenvegetation ist durch Vorkommen von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Moosen wie Gewöhnlicher Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) und Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) charakterisiert.

Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald

Die bevorzugten Standorte des Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwaldes sind grundwasserbeeinflusste bzw. feucht bis nasse, nährstoffarme Böden, wo sich i. d. R. die Bodenform der Gleye ausgebildet hat. Dabei handelt es sich meist um Senken und Niederungen, wie sie auch im FFH-Gebiet vorkommen. Von Natur aus wachsen in der Baumschicht Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Moor-Birken (*Betula pubescens*) sowie Sand-Birken (*Betula pendula*) und in der Strauchschicht Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Im Unterwuchs sind Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) stark vertreten. Des Weiteren wachsen in der Krautschicht bevorzugt Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*).

Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald)

Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder stocken auf sandigen und dementsprechend nährstoffarmen Böden, die jedoch noch eine gewisse Bodenfeuchte von feucht bis mäßig feucht aufweisen. Die Baum- und Strauchschicht entspricht der des vorher beschriebenen Vegetationstyps, allerdings wird hingegen die Krautschicht neben dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) von Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Lachenals Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*) gebildet.

Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder (G12)

Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald

Dieser Wald wächst auf grundwasserfernen Standorten mit sandig-lehmigen Böden mit mittlerer Nährstoffausstattung. Die Hainbuche ist die prägende Baumart, durchmischt mit Winterlinde (*Tilia cordata*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). In der Strauchschicht kommt vor allem Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. Die eher lückige Bodenvegetation besteht aus Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) kann großflächig auftreten.

Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald

Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder kommen auf grundwasserbeeinflussten Sandböden, wie sie häufig in Niederungen auftreten vor. Demzufolge befinden sich hier dauerfeuchte Mittel- bis Feinsande mit Feucht-Moder als Humusform und einer mittleren Nährkraft. Diese Wälder besitzen eine mittel- bis geringwüchsige Baumschicht in der vor allem Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) wachsen. Gehölze wie z. B. Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) bilden die Strauchschicht. Bedingt durch den feuchten Standort

befinden sich in der Krautschicht typische Feuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Hinzu kommen anspruchslose Arten wie Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Im Frühjahr herrschen Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) auf einzelnen Flächen in der Krautschicht vor.

2.4.2. Heutiger Zustand der Vegetation

Die Vegetation im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ besteht im Wesentlichen aus Waldflächen. Bestandsbildend sind wie bereits erwähnt vor allem Erlen-Bruchwälder, Moorwälder und bodensaure Eichenwälder. Des Weiteren sind Gewässerbiotope, Übergangs- und Schwingrasenmoore, feuchte Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen Teil der Vegetation im FFH-Gebiet. Im Einzelnen stellt sich der heutige Zustand der Vegetation laut SCHWARZ 2001 und den aktuell vorliegenden Kartierungen dort wie folgt dar:

Gewässer und Röhrichte

Im Westen befindet sich ein kleiner Tei des der Holbecker Sees innerhalb des FFH-Gebietes. Der See gehört zu den eutrophen Seen. Der Seeteil innerhalb des FFH-Gebietes besteht aus einem nahezu flächigen Schilf-Röhricht (Phragmitetum) sowie einer punktuell vorhandenen Schwimmblattvegetation in Form der Gesellschaft der Weißen Seerose (Nymphaetum albae).

Zu den Moorgewässern im FFH-Gebiet zählen das Espenluch und der Stülper See. Im Espenluch sind neben einer relativ großen Wasserfläche Schilf-Röhrichte (Phragmitetum), Röhrichte des Breitblättrigen Rohrkolbens (Typhetum latifoliae), Teichsimsen-Röhrichte (Schoenoplectetum lacustris) und Flatterbinsen-Bestände sowie eine Schwimmdecke aufgebaut aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) Teil des dort vorhandenen Vegetationsmosaiks.

Der sogenannte Stülper See ist nicht mehr als solcher erkennbar, eine offene Wasserfläche ist nicht mehr vorhanden, und kann als Teil des umgebenden sehr nassen Erlenbruchs (Carici elongatae-Alnetum glutinosae) bzw. als ausgesprochenes Erlen-Moorgehölz angesehen werden.

Weiterhin befinden sich zwei Kleingewässer am Südrand des FFH-Gebietes. Eines der Gewässer wurde 2001 randlich eines Pappelforstes neu angelegt. Das andere Kleingewässer ist von Birken umgeben. In beiden Gewässern ist eine geringmächtige Schwimmdecke aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) vertreten. Der Uferbewuchs ist aufgrund der Beschattung eher lückig und wird von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert.

Gräben

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wird von zahlreichen beschatteten Gräben durchzogen. Unbeschattete Gräben sind nur wenige vorhanden. Ein Graben quert im Norden das gesamte FFH-Gebiet vom Holbecker See bis zur Ortslage von Stülpe. Zudem gibt es etliche Stichgräben die den südlichen Teil des Gebietes entwässern. Im Oberlauf führen diese jedoch nur wenig Wasser. Kleine Wiesen im südöstlichen Bereich werden außerdem von einem weiteren Graben entwässert. Dieser Graben kommt aus dem südlich angrenzenden Waldbereich und hat quellige Abschnitte. Aber auch im nördlich gelegenen Graben kommen quellige Abschnitte vor. Hier kommen vor allem Bestände der Berle (*Berula erecta*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) vor. Insgesamt ist die Vegetation der vorhandenen Gräben relativ vielseitig. Es kommen u. a. Bitteres Schaumkrautes (*Cardamine amara*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Großer Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) sowie Arten der Seggenrieder und Röhrichte wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schwarzschopf-Segge (*Carex appropinquata*), Gemeines Schilf (Phragmites australis) vor. Zudem gibt es als Wasserschwebevegetation die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*).

Moore

Reste eines ehemaligen Torfmoosmoores befinden sich innerhalb des Erlenbruches. Inzwischen wird diese jedoch vom Bruchwald besiedelt. In Teilen gehört die Gesellschaft dem Grauseggen-Hundsstraußgras-Sumpf (Carici canescentis-Agrostietum caninae) an. In dieser Gesellschaft sind die namengebenden Arten typisch. Hinzu kommen Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Scheidiges Wollgras (*Eriphorum vaginatum*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und das Torfmoos *Sphagnum fallax.* Vermutlich sukzessionsbedingt wurden die ehemals dort vorhandene Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und der Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) an dieser ehemals offenen Stelle 2013 nicht mehr vorgefunden.

Das Gebiet wird hauptsächlich von Moorgehölzen eingenommen wie beispielsweise Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*).

Feucht- und Frischwiesen/-brachen

Im Osten des FFH-Gebietes befinden sich Feuchtwiesen in Ortsrandlage von Stülpe. Die nördlicher gelegene Fläche wird z. Z. als Pferdeweide extensiv genutzt, während die kleinere, südliche Fläche vermutlich sporadisch bzw. extensiv gemäht wird. Letztere weist bereits Aufwuchs von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf.

Eine Feuchtwiesenbrache befindet sich im Südwesten des Stülper Sees zwischen dem Erlenbruch und einem Nadelholzforst. Diese wurde ehemals für Naturschutzzwecke gemäht. Die Fläche ist jedoch bereits randlich sukzessive von Schwarz-Erle eingenommen.

Die noch vorhandenen Feuchtwiesen gehören den Kohl-Kratzdistelwiesen in der Ausbildung mit Wiesen-Knöterich (Polygono-Cirsietum oleracei) an. Hier kommen Arten wie z. B. Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Gemeines Zittergras (*Briza media*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) vor. Das mindestens noch 2007 vorhandene Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) konnte bei der Kartierung 2013 nicht bestätigt werden.

Eine kleinere Frischwiese, die zu den Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum) zu zählen ist, befindet sich im Osten des FFH-Gebietes ebenfalls randlich von Stülpe. Im Süden steht die Frischwiese im Kontakt zu einer Feuchtwiese. Punktuell sind auf den trockeneren Stellen Übergänge zur Grasnelken-Raublattschwingel-Flur (Diantho-Armerietum) vorhanden. Die Fläche wird extensiv von Schafen beweidet.

Feuchte Hochstaudenfluren

Infolge von Auflassung ist zwischen der im Osten des FFH-Gebietes befindlichen Feuchtwiese (Pferdeweide) und dem Erlenbruch ein Hochstaudensaum feuchter Standorte (Filipendulion) vorhanden. Neben der typischen Art Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) kommen Arten wie Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sowie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rasen-Segge (*Carex cespitosa*) vor. Der Übergang zu den angrenzenden Biotopen ist aufgrund der Auflassung fließend.

Eine großflächige Hochstaudenflur hat sich auf einem ehemaligen Standort eines Pappelforstes, der nahezu vollständig abgestorben ist entwickelt. Eine weitere Staudenflur, umgeben von Bruchwald befindet sich relativ zentral im FFH-Gebiet. Dominierend sind innerhalb der Bestände das Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Weiterhin kommen Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

Wälder

<u>Bruchwälder</u> sind charakteristisch für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“. Hierbei werden große Bereiche vom typischen Erlenbruch (Carici elongatae-Alnetum) eingenommen. In der Nähe des Stülper Sees sind nasse Ausbildungen mit Arten wie beispielsweise Sumpf-Schlangenwurz (*Calla palustris*) vorzufinden. An eutrophen Standorten ist wiederum Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) typisch. In kleineren Bereichen des Gebietes sind zudem Übergänge zu trockene-

ren Flächen mit degenerierten Erlenwäldern (Urtico-Alnetum) vorhanden. In diesen Wäldern gibt es bereits Arten der frischen Laubwälder wie beispielweise Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*). In der Strauchschicht herrscht unter anderem die Gemeine Traubenkirsche (*Prunus avium*) vor. Im Rahmen der Kartierungen 2013 wurde festgestellt, dass die armen Ausbildungen des Erlenbruches in Form eines Carici elongatae-Alnetum sphagnetosum abgelöst wurde durch einen Sumpffarn-Erlenbruch. Vermutlich erfolgt die zunehmende Versumpfung durch die Überflutungen mit nährstoffreichem Wasser. In den sukzessive entstandenen Sumpffarnausbildungen sind noch Torfmoose (*Sphagnum* spec.) aber auch Winkelsegge (*Carex remota*) und Igelsegge (*Carex echinata*) zu finden. Die Moor-Birke (*Betula pubescens*) kommt auf einigen Flächen zudem vereinzelt vor. Verschiedene Ausbildungen des Erlenbruches gibt es auch im eigentlichen Bereich des Stülper Sees. Diese Flächen sind nur teilweise zugänglich. Zudem sind die Erlenbestände beträchtlich niedrigwüchsiger als in den angrenzenden Bruchwaldgebieten. Das Espenluch ist ebenfalls vollständig umgeben von Erlenbruchbeständen verschiedenen Alterns, während im Norden ein älterer Erlenbruch stockt, besteht der Südrand aus einem Erlenbestand, der als Vorwald bezeichnet werden kann, die älteren Bäume sind z. T. noch als Totholz vorhanden.

Ein kleiner Birken-Moorwald mit der Hauptbaumart Moor-Birke (*Betula pubescens*) befindet sich in einer kleinen Senke. Hier kommen vor allem die Moose *Sphagnum* spec. und *Polytrichum formosum* vor. Zudem gibt es im mittleren Teil des FFH-Gebietes Birkenforste. Hierbei handelt es sich jedoch zum Teil um Hybriden der Moor- und Sand-Birke (*Betula* x *aschersoniana*). Insgesamt sind diese Bruchwälder nur geringfügig ausgebildet und es existieren Übergänge zu bodensauren Birken-Eichenwäldern.

Erwähnenswert sind die Hybridpappel-Bestände (*Populus* x *canadensis*, *Populus balsamifera* s.l.) im FFH-Gebiet. Sie sind auf verschiedenen Standorten aufgeforstet worden, jedoch in Umwandlung begriffen. Die Krautschicht im Bereich der noch vorhandenen Hybrid-Pappeln wird auf den feuchteren Flächen durch Arten feuchter Staudenfluren (Filipendulion) und des Erlenbruches (Alnion) sowie der frischen Laubwälder (Querco-Fagetea) bestimmt. Hier kommen Arten wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in der Krautschicht vor. Auf trockeneren Standorten gibt es Tendenzen zu den Trockenrasen wie beispielsweise der Rotstraußgras-Flur (*Agrostis capillaris*-Bestände). Während ein ehemals größerer Pappelbestand bereits zum größten Teil abgestorben und die Fläche von feuchten Hochstaudenfluren eingenommen ist, wurde der südöstlich gelegene Pappelforst mit Erlen (*Alnus glutinosa*) unterpflanzt.

In unmittelbarer Nachbarschaft zu den Erlenbruchbeständen existieren Fichtenforste in mehreren Riegeln innerhalb des FFH-Gebietes. Die nordamerikanische Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*) wurde auf potenziellen Erlenbruch-Erlenwaldstandorten auf mittleren Flächen des FFH-Gebietes aufgeforstet. In diesen Bereichen sind allerdings noch Erlen sowie Birken vorhanden. Zudem wurden im Westen Schwarz-Erlen-Bestände (*Alnus glutinosa*) mit Sitka-Fichten (*Picea sitchensis*) unterbaut. In den Dickungsbeständen ist keine Krautschicht ausgebildet.

Besonders erwähnenswert sind kleine Flächen auf denen sich bodensaurer Birken-Eichenwald feuchter Standorte (Betulo-Quercetum molinietosum) entwickelt hat. Sie stocken auf Talsand und werden durch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) charakterisiert. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) greift auf die benachbarten Kiefernforste über. Letztere sind vor allem im Süden des FFH-Gebietes sehr häufig als Adlerfarn-Kiefernforste und Drahtschmielen-Kiefernforste anzutreffen. Zudem gibt es im Osten des Espenluchs Bestände mit einem größeren Anteil an Faulbaum (*Frangula alnus*) in der Strauchschicht. Hier ist vermehrt der Breitblättrige Wurmfarn (*Dryopteris dilatata*) anzutreffen. Die Kiefernforste sind oftmals mit Laubgehölzen wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) unterbaut sowie gegattert worden.

Im direkten Kontakt zu den Bruchwaldbeständen existieren bodensaure Eichenwaldbestände die des Weiteren in Süden des FFH-Gebietes an Kiefernforste anschließen. Die Strauchschicht wird geprägt von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), teils in hoher Deckung aber auch vereinzelt von Faulbaum (*Frangula alnus*). Dominierend ist häufig der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Vorzufinden sind Arten wie Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Dorniger Wurmfarn (*Drypopteris*

carthusiana), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Nahezu überall kommt das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in unterschiedlicher Deckung vor. Die Übergänge in der Krautschicht zu den angrenzenden Waldbeständen sind meist fließend.

Im zentralen Bereich des FFH-Gebietes befindet sich eine relativ große Aufforstungsfläche mit Stiel-Eiche (Quercus robur), an Überhältern sind vereinzelt Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Sand-Birke (*Betula pendula*) vorhanden. Die Krautschicht beherbergt Arten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) aber auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Übergänge zu feuchteren Ausprägungen sind teilweise fließend.

Einzelbäume und Baumreihen

Eine alte Stiel-Eichen-Reihe (*Quercus robur*) befindet sich an dem Verbindungsgraben vom Holbecker See zum Espenluch. Die Bäume sind z. T. abgestorben und die noch vorhandenen Exemplare weisen im Kronen- als auch im Stammbereich Schäden auf. Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) sind für diese Eichenreihe bekannt. Der Eichen-Feuerschwamm (*Phellinus robustus*) ist als typischer Pilz bei den lebenden Altbäumen vorhanden.

Vereinzelt existieren Baumreihen im Gebiet, die aus alten Erlen aufgebaut sind, z. B. zwischen dem Feuchtwiesenbereich und einem Erlenbruch im Osten des FFH-Gebietes und im Randbereich der Feuchtwiesenbrache am sogenannten „Fledermausbunker“.

Einzelbäume befinden sich hingegen im Norden des FFH-Gebietes in einem Saum zwischen Acker und Niederungsbereich. Hierbei handelt es sich um Pappeln (*Populus* x *canadensis*) und die Gemeine Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*).

Bedeutung der Vegetation

Eine Besonderheit hinsichtlich vorhandener Biotoptypen sind die noch existierenden Feuchtwiesen. Die insgesamt im Baruther Urstromtal relativ selten vorzufinden sind. Damit gehört das FFH-Gebiet zu den wenigen Standorten mit Feuchtwiesen im Baruther Tal.

Ebenso erwähnenswert sind die armen Ausbildungen des Erlenbruchs in Form des Carici elongatae-Alnetum sphagnetosum und die reliktären Torfmoosmoorbereiche südlich des sogenannten „Stülper Sees“. Torfmoosmoore sind im Baruther Tal relativ selten.

Floristische Besonderheiten im FFH-Gebiet

In den Ausführungen von SCHWARZ (2001, SCHWARZ et al. in NATUR & TEXT 1993/1994) werden die folgenden Arten, die zwar noch im Kreisgebiet zerstreut auftreten für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ als bemerkenswert eingestuft: Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis),* Gemeines Zittergras *(Briza media*), Schlangenwurz *(Calla palustris),* Bitteres Schaumkraut *(Cardamine amara*), Sumpf-Dotterblume *(Caltha palustris),* Grau-Segge (*Carex canescens*), Rasen-Segge *(Carex cespitosa),* Stern-Segge *(Carex echinata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra),* Hirse-Segge (*Carex panicea*), Winkel-Segge *(Carex remota*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Breitblättriges Knabenkraut *(Dactylorhiza majalis),* Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia),* Kamm-Wurmfarn *(Dryopteris cristata),* Sumpf-Weidenröschen *(Epilobium palustre*), Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum vaginatum, E. angustifolium*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Spitzblütige Binse (J*uncus acutiflorus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpinelle *(Pimpinella major*), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus),* Sumpf-Dreizack *(Triglochin palustre*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*).

Der größte Teil der genannten Arten konnte im Rahmen der Kartierungen 2013 bestätigt werden.

Die ehemals bekannten Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis),* Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Weißes Schnabelried (*Rhynchosphora alba*), Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) konnten in den letzten Jahren (SCHWARZ mündl.) und

auch im Rahmen der 2013 durchgeführten Kartierung nicht mehr bestätigt werden. Allerdings sind die Standortbedingungen noch weitgehend vorhanden, so dass von einem Vorkommen weiterhin ausgegangen werden kann.

Vorliegende Literatur und unveröffentlichte Untersuchungen

Eine Arbeit von RICHTER (2001) beinhaltet die Wald- und Forstgeschichte des Raumes, die das FFH-Gebiet mit einbezieht. Diese befasst sich im Wesentlichen mit dem Forstrevier Holbeck bzw. des Waldgebietes derer von Rochow, welches eine 4.000 ha großes Waldgebiet bei Stülpe und Holbeck umfasst.

Eine großräumigere Betrachtung der Waldgeschichte für den Bereich des Baruther Tals erfolgte durch HEINSDORF (1963).

Weiter Informationen zum letzten Gutsbesitzer und Forstwirt Hans Wichard von Rochow sind bei KITZING (1998) und PREUSS (2012) zu finden.

PRINKE 1982 nennt Rundblättrigen Sonnentau *(Drosera rotundifolia),* Kamm-Wurmfarn *(Dryopteris cristata*), Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* und Steifblättriges Knabenkraut *(Dactylorhiza incarnata)* aus dem Gebiet. Er erwähnt hier meist den Flurnamen Nichels Winkel und lokalisiert damit den südlich bis südwestlich liegenden Rand des Stülper Sees.

Ein Gutachten zur Raumordnungsverfahren des Großflughafens (BBI 1994 a+b) befasst sich u. a. mit der Flora und Fauna sowie der Moosflora im Bereich des Espenluchs und Stülper See.

Das floristisch-faunistische Kurzgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Espenluch und Stülper See“ gibt ebenfalls Auskunft zur naturschutzfachlichen Relevanz des Gebietes (SCHWARZ et al. 1993).

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Allgemeine Entwicklung der Kulturlandschaft im Landkreis Teltow-Fläming

Die Entwicklung der Kulturlandschaft des Raumes ist u. a. verknüpft mit den naturräumlichen Standortbedingungen und in Folge bestimmt durch die siedlungsgeschichtliche Entwicklung. Die Siedlungsentwicklung im Raum wurde vor allem durch die Zisterzienser ausgelöst.

Die ersten Siedlungen im Landkreis Teltow-Fläming wurden in der späten Altsteinzeit errichtet. Die wenigen in den ausgedehnten Niederungen der Urstromtäler trockeneren Bereiche vor allem die Talsandflächen wurden für Siedlungszwecke genutzt. Die Böden der Talsandflächen waren leicht zu bearbeiten. Wälder sind hingegen nur wenig beeinflusst worden, kleine Flächen wurden als Waldweide genutzt.

Im 6. Jahrhundert wurden Siedlungen durch slawische Zuwanderer vor allem im Randbereich der Niederungen und in der Nähe von Gewässern gegründet. Durch Waldrodung und Anlage von Entwässerungsgräben in Mooren und Sümpfen wurde die notwendige Bewirtschaftungsfläche geschaffen. Eine weitere Besiedlungswelle durch deutsche Siedler im 12. Jahrhundert führte weiter zur Nutzbarmachung von Flächen durch Waldrodungen. Diese nutzten die gerodete Flächen (vor allem Standorte von Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Birkenwälder) für den Ackerbau. Die ausgedehnten Bruchwälder blieben hingegen weitestgehend verschont. Jedoch wurden an den Fließgewässern Mühlenstauen errichtet, so dass in den Niederungen die Wasserstände häufig anstiegen. Dieses hatte wiederum Vernässungen sowie die Bildung von Mooren zur Folge.

Großflächige Rodungen von eichenreichen Wäldern erfolgten im 12. und 13. Jahrhundert. Das hierdurch gewonnene Holz wurde unter anderem als Bau- und Brennholz verwendet. Außerdem sind Waldgebiete der Niederungen oftmals in Wiesen und Weiden umgewandelt worden. Zusätzlich geschah eine Auflichtung der restlichen Waldflächen durch Waldweide, Holzentnahme sowie Streunutzung.

Landschaftsverändernd wirkte der 30jährige Krieg. Mit dem Rückgang der Bevölkerung setzten großflächig Verbrachungen ein. Ehemalige Ackerflächen entwickelten sind oftmals zu nährstoffarmen Heiden- und Waldsukzessionsflächen.

Anfang des 19. Jahrhundert konnte wieder einmal ein schlechter Zustand der Wälder verzeichnet werden. Neben den oben genannten Gründen kam jetzt noch die Entnahme von begehrten Hölzern wie Buche und Eiche hinzu. Als Reaktion wurde im selben Jahrhundert die geregelte Forstwirtschaft eingeführt. Es erfolgten großflächige Aufforstungen meistens mit der anspruchslosen und schnellwüchsigen Kiefer.

Es entwickelte sich bald ein Verhältnis von Wald- und Feldflächen, das sich an den Nutzungsmöglichkeiten orientierte, und heutzutage noch häufig vorzufinden ist. Während Endmoränenzüge sowie Talsand- und Sanderflächen bewaldet waren, wurden die gerodeten Grundmoränenplatten ackerbaulich genutzt. Da es nun auch möglich war die meliorierten Niederungen als Grünland zu nutzen und den Futterpflanzenanbau verstärkt zu betreiben, ist die Viehhaltung intensiver betrieben worden. Hierdurch entstanden die typischen Hutewälder mit Heiden, die einen hainartig lichten Baumbestand aufweisen.

Weiterhin entstanden auf nährstoffarmen Sandböden innerhalb von großen Waldgebieten Truppenübungs- und Schießplätze. In diesen Bereichen dehnten sich großflächige Offenlandschaften mit Trockenrasen, Heide sowie Offensandflächen aus. Unmittelbar südlich des FFH-Gebietes „ Espenluch und Stülper See“ schließt sich der ehemalige Truppenübungsplatz Jüterbog, das heutige FFH-Gebiet und NSG „Heidehof-Golmberg“ an. Er wurde bis etwa 1992 militärisch genutzt.

Zwischen Espenluch und Stülper See querte etwa ab 1939 eine neu angelegte Schmalspurbahnstrecke (750 mm) das Gebiet. Die Strecke war Teil des Streckennetzes der Jüterbog-Luckenwalder Kreiskleinbahn (JLKB) zwischen Luckenwalde bzw. Jüterbog und Dahme, welche 1939 vom Militär übernommen wurde. Der hier relevante Abschnitt wurde zur Umgehung der Ortsdurchfahrt Stülpe angelegt. Von 1945 bis 1963 erfolgte eine zivile Nutzung dieser Strecke durch den Kreis und später der Deutsche Reichsbahn. Die Trasse wurde vollständig abgerissen und ist heute kaum noch erkennbar (Wegenutzung).

Weitere Landschaftsveränderungen erfolgten im 19. Jahrhundert. Die landwirtschaftliche Produktion wurde auf großen Ackerschlägen durchgeführt, damit verschwand eine kleinparzellierte, unterschiedlich agrarisch genutzte Landschaft. Die Intensivierung zur Schaffung von nutzbarem Grünland und Ackerflächen erforderte weitere Meliorationsmaßnahmen mit der Folge von Veränderungen des Gebietswasserhaushaltes. Zudem beseitigte man Hecken und Feldgehölze.

Um Überschwemmungen zu verhindern und das Grundwasser abzusenken kamen in den 60er und 70er Jahren großflächige Komplexmeliorationen zum Einsatz. Dieses führte zu einer irreversiblen Degradierung von Moorböden und zu Veränderungen des Gebietswasserhaushalts.

In jüngerer Zeit erfolgt dagegen ein Brachfallen von zahlreichen Flächen oder eine Umnutzung z. B. in Form von Pferdeweiden. Des Weiteren gewinnen in jüngster Zeit Windkraftanlagen sowie der Anbau von Mais an Bedeutung. Dieses bringt eine Veränderung der Kulturlandschaft mit sich.

Entwicklung im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Über die historische Entwicklung des Gebietes gibt die Chronik von „Schloss Stülpe“ bedingt sowie zur waldgeschichtlichen Entwicklung die Abhandlungen von HEINSDORF (1963) und RICHTER (2001) Auskunft, worauf sich die folgenden zusammenfassenden Ausführungen beziehen.

Im Jahre 1221 wird Stülpe bezeichnet als „Stolp“ erstmals im Staatsarchiv Wolfenbüttel erwähnt. Zu dieser Zeit gehörte der Ort den Erzbischöfen von Magdeburg. In Schrift wird Stülpe erstmalig 1342 erwähnt, als Erzbischof Otto von Hessen (1327 – 1361) die Besitzung den Brüdern Krulle verpfändete. Der Ort wechselte mehrfach die Besitzer von Erzbischof Peter (1371 – 1381), über Werner von http://www.nutheurstromtal.de/index.php/die-ortsteile/stuelpe.html, abgerufen am: 10.07.2013).

Die Besiedlung der Gemarkung Holbeck begann ca. 1210. Holbeck wird erstmals 1446 als „Goldebecke“ urkundlich erwähnt. Die Schreibweise änderte sich mehrmals, 1598 wird der Ort als Holtbeck bezeichnet. Nach JUSCHUS (2001) ist anzunehmen, dass die rundlingsartige Anordnung der Höfe, ehemals zur Zeit

der Dorfgründung um ein offenes Gewässer herum erfolgte, das bereits im Jahre 1820 verlandet war und heute noch als Moor vorzufinden ist.

Die Herrschaft über Holbeck änderte sich im Laufe der Zeit vielfach. Ab 1775 erscheint die Schreibweise für den Ort "Gollbeck und Hollbeck". So wurde 1648-1680 Holbeck durch die Verwaltung von Magdeburg, in den nachfolgenden Jahren vom Kurfürst von Brandenburg, König von Preußen und Herzog von Magdeburg beherrscht. Analog zu Stülpe geht Holbeck ab 1772 in den Besitz der von Rochow über. Im Jahre 1801 hat Holbeck ein Gut, einen Krug und 17 Feuerstellen. Bekannt ist seit 1858 die Erwähnung eines Guts und eines Forsthauses, dem ein weiteres Forsthaus Ende des 19. Jahrhundert dazukommt. Das zu den Besitzungen von Rochows gehörige Forsthaus wird 1905 "Herrschaftlich von Rochowsche Försterei Holbeck" genannt (http://www.nuthe-urstromtal.de/index.php/die-ortsteile/holbeck.html, abgerufen am 10.07.2013).

Es liegen nur wenige Informationen vor, wie die Wälder vor dem 16. Jahrhundert im Umfeld von Stülpe genutzt wurden. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch hier die slawischen Besiedler den Wald vorrangig als Waldweide (Eichelmast) genutzt haben. Die Kolonialisierung durch deutsche Siedler und durch Flamen, Holländer oder Friesen unter Erzbischof Wichmann wirkten durch Waldrodungen auf das Waldbild. Der Ortsname Holbeck (Hollebeeke) erinnert an die Herkunft der Siedler. Neben der Urbarmachung von Flächen für landwirtschaftliche Nutzung wurde im 12. Jahrhundert die Fischzucht ausgebaut, so auch der Stülper See. Aus dem Jahre 1440 ist die Nutzung von Bäumen als Bau- und Brennholz überliefert.

Das Gebiet „Espenluch und Stülper See“ gehörte seit Mitte des 17. Jahrhundert zum Stülper Großgrundbesitz derer von Rochow, der zum großen Teil aus Wald bestand.

Erst Aufzeichnungen nach dem Jahre 1648, als die Rochows das Gut Stülpe u. a. mit Holbeck von den Hakes erwarben, geben Aufschlüsse über eine Nutzung des umgebenden Waldes. In dieser Zeit gab es keine geregelte Forstwirtschaft, die Nutzung von Wald beschränkte sich auf die Herausnahme von Holz, eine gezielte Neupflanzung erfolgte nicht.

Der 30-jährige Krieg hatte eine Verbuschung von ehemaligen Offenlandflächen zur Folge, so dass Vorwaldbestände entstanden. Der Wald des Gutes Stülpe waren nicht in nennenswerter Weise betroffen. Eine Rodung zur Instandsetzung von Landwirtschaftsflächen wurde auf den Gutsflächen der von Rochows erwünscht. Die darauf folgende Zeit war durch einen hohen Bedarf an Holz gekennzeichnet.

Überlieferung um 1727 besagen, dass durch sogenannte „Stabschläger“ insbesondere die Eichenbestände dezimiert wurden. In Folge dessen ließ 1798 Adolf Friedrich von Rochow die noch vorhandenen Eichen zählen. Die damalige Zählung ergab für Nickels Winkel im Espenluch einen Bestand von 458 Eichen, davon befinden sich noch einige wenige im Espenluch. Im Jahre 1799 entstanden durch Raupenfraß Verluste in den Waldbeständen des Gutes Stülpe.

Der Kartenausschnitt (Abb. 8) macht deutlich, dass die Verbindung zwischen Holbecker und Stülper See der sogenannt Holbecker Graben in jener Zeit bereits existierte. Weiterhin wird deutlich, dass der größte Teil des Gebietes nicht bewaldet war, sondern von Offenlandflächen geprägt ist, während südlich die sogenannte „Stülpsche Heyde“ als großflächiges Waldgebiet anschließt.

Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts erfolgte keine regelmäßige Bewirtschaftung des Stülper Forstes. Die dann einsetzende Forstwirtschaft hatte Umwandlung von teils schlechtwüchsigen Misch- und Laubwälder in Kiefernkulturen und planmäßige Aufforstungen zur Folge. Wobei insbesondere die feuchten Waldbestände in den Niederungen bei Holbeck und Stülpe in ihrer Baumartenstruktur erhalten blieben und die sumpfigen Erlenwälder als Niederwald genutzt wurden. Auch die Eichenwaldflächen blieben erhalten, d. h. nach Entnahmen wurden hier auch wieder Eichen angepflanzt.

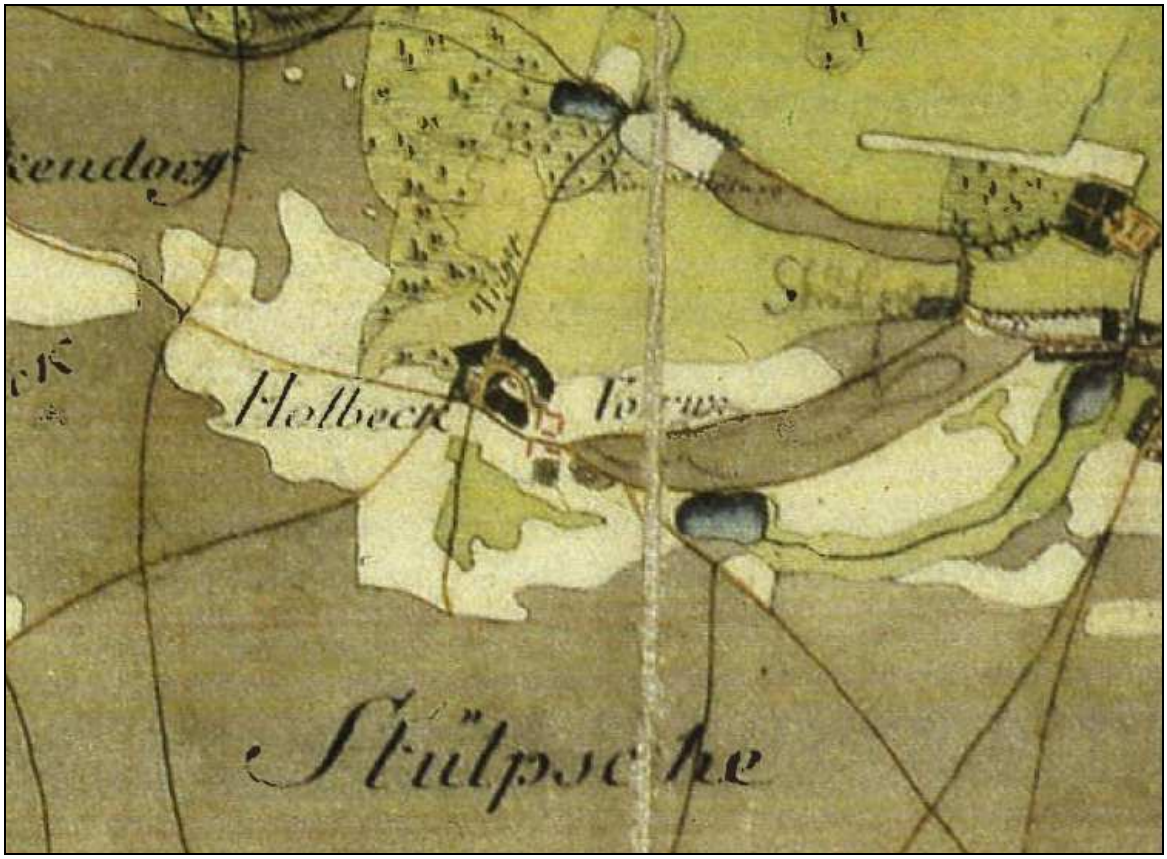


Abb. 8: Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk Brandenburg-Sektion 99, Zahna (1767-1787) (LANDESVERMESSUNG UND GEOINFORMATION BRANDENBURG 2006)

Die Abgabe von Flächen aus dem Gutsbesitz im Jahre 1858 wurde z. B. die Nutzung von „Nickels Winkel“ als Grünland eingeleitet. Die Offenlandfläche innerhalb des FFH-Gebietes ist bis heute noch als Grünlandbrache erkennbar. Wobei u. a. noch Teile des „Nickels Winkel“ und das Espenluch weiterhin dem Revier Holbeck erhalten blieben.

Die Nutzungsverteilung um 1841 wird aus der Abb. 9 deutlich. Teile des Gebietes sind aufgeforstet, während das Holbecker Fließ begleitet von einem Baumbestand, sich noch weitgehend innerhalb von Offenlandflächen befindet. Die Bezeichnung Schafsbrücke weist auf die ehemalige Nutzung der angrenzenden Flächen hin.

Nach 1945 erfolgte die Bodenreform mit der Folge, dass das Waldgebiet derer von Rochows staatlich bewirtschaftet wurde. Die forstwirtschaftliche Nutzung des Gebietes nach der Bodenreform erforderte ihren Tribut. Es erfolgten Aufforstungen mit Kiefern und von zahlreichen nicht heimischen Baumarten, wie z. B. großflächig mit Pappeln oder Fichten.

1997 wurden im Forstrevier Holbeck und im FFH-Gebiet wiederum der größte Teil der Waldflächen privatisiert.

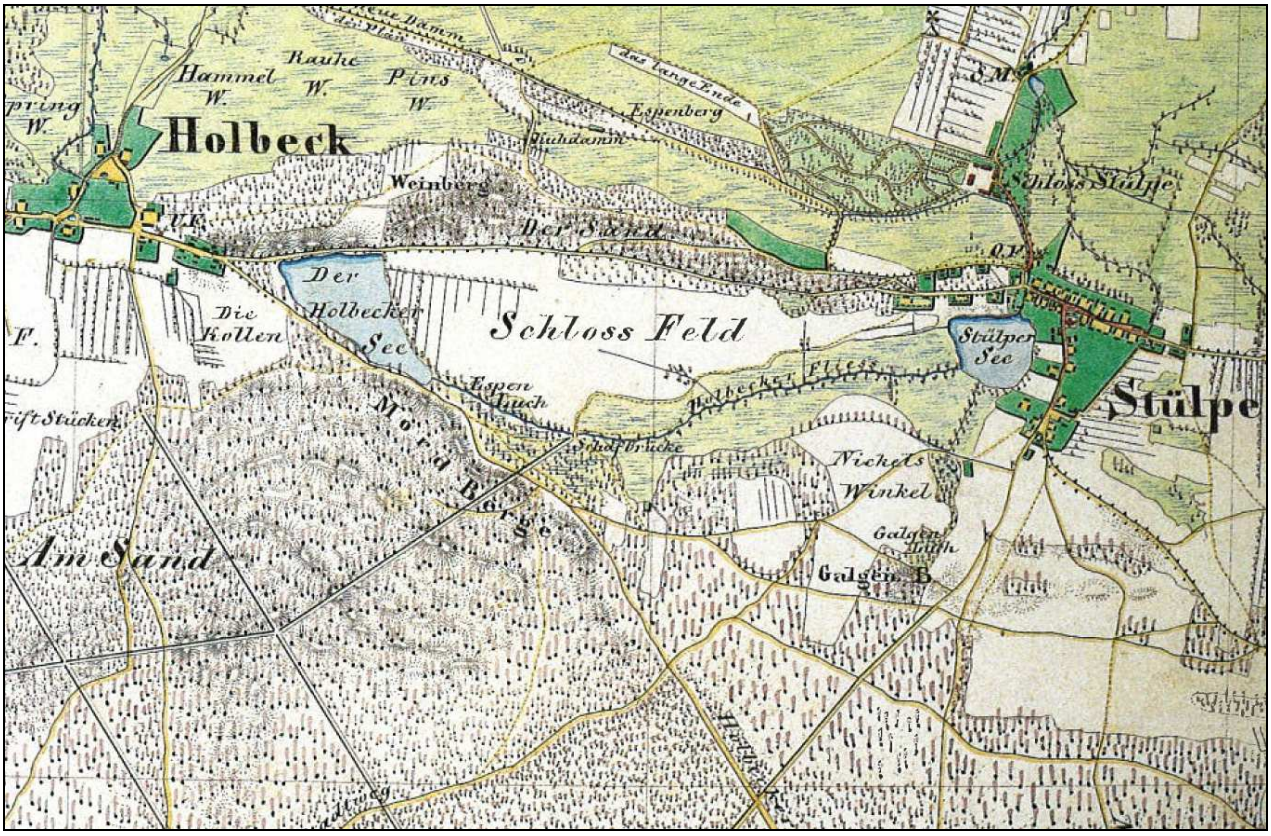


Abb. 9: Ausschnitt aus der Preußischen Kartenaufnahme, Uraufnahme von 1841, (3945 Luckenwalde) (LANDESVERMESSUNG UND GEOINFORMATION BRANDENBURG 2003)

Abb. 10: Ausschnitt aus der TK 1 : 25.000, Bl. 3945 Luckenwalde (1940)
(Quelle: http://lib.byu.edu/digital/germanmaps/, download: 27.05.2013)

Die Abb. 10 macht deutlich, dass sich die Struktur im FFH-Gebiet erst im 20. Jahrhundert durch zunehmende Bewaldung verändert hat. 1940 entspricht die Waldfläche noch weitgehend der von einem Jahrhundert davor. Dass es sich um einen jüngeren Waldstandort handelt, der überwiegend im 19. – 20. Jahrhundert aufgeforstet wurde bzw. sich natürlich durch Sukzession bewaldet hat, wird auch durch die Karte zu den historischen Waldstandorten in Deutschland (GLASER et al. 2004) bestätigt.

Weiterhin ist in den Karten erkennbar, dass der Stülper See, der vor dem Einsetzen der Verlandung Ausmaße von 250 x 500 m und eine Tiefe von mindestens 13 m einnahm (JUSCHUS 2001), sich bis 1940 deutlich verkleinert hat. Heute ist der Stülper See nahezu vollständig verlandet und nicht mehr als solcher existent.

Zahlreiche Strukturen wie Alt-Eichen, Entwässerungsgräben zur Schaffung von nutzbaren Flächen u. ä. sind heute noch erkennbar.

2.6. Schutzstatus

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ (79 ha) befindet sich nahezu flächendeckend im NSG „Espenluch und Stülper See“ (74 ha). Das NSG wurde am 25. Mai 2004 festgesetzt.

Zusätzlich befindet sich das FFH-Gebiet innerhalb des 29.432 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (vom 14. Februar 2005).

Es befinden sich keine Naturdenkmale (ND) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“. Im Südosten ist in unmittelbarer Nähe ein Quellgebiet „Golmbergquelle“, das mit dem FFH-Gebiet über den Gewässerlauf in Verbindung steht, als ND ausgewiesen. Das ND wurde am 28. Oktober 2004 per Verordnung, aufgrund der regionalen Seltenheit sowie der erd- und naturgeschichtlichen Bedeutung, festgesetzt.

Ein Bodendenkmal ist am nördlichen Rand des Espenluchs ausgewiesen.

Relevante Inhalte der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen werden in Kapitel 2.7 aufgeführt.

Tab. 3: Schutzstatus der FFH-Gebiete

FFH-Gebiet (Landes-Nr.)	Schutzstatus (BNatSchG)	Flächengröße
Espenluch und Stülper See (199)	LSG (2005), NSG (2004)	flächendeckend (LSG), 74 ha (NSG)

Die LSG Verordnung für das Gebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ ist z. Z. in Überarbeitung.

Wie bereits erwähnt ist das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ Teil des SPA-Gebiets Nr. 7026 „Truppenübungsplatz Jüterbog Ost und West“.

2.7. Gebietsrelevante Planungen

Die in Tabelle 4 aufgeführten Planwerke haben für das hier zu betrachtende FFH-Gebiet Gültigkeit.

Für die Managementplanung sind weiterhin landesweite Programme relevant. Das Artenschutzprogramm „Elbebiber und Fischotter“ (MUNR 1999) sowie der Themenmanagementplan für den Heldbock (z. Z. in Bearbeitung, voraussichtlich 2015) ist zu beachten. Die vorläufigen Ergebnisse des Themenmanagementplans für den Heldbock sind im Artkapitel dargestellt, und im Maßnahmenkapitel wird darauf hingewiesen.

Weiterhin existiert das Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch (SCHNEEWEISS 2009), das bei derartigen Amphibienvorkommen zu beachten ist.

Tab. 4: Gebietsrelevante Planungen im Raum der FFH-Gebiete

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
Landschaftsprogramm (LaPro)		
LaPro Brandenburg	2000	Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften: - Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittene Waldbereiche Entwicklungsziele Boden: - Schwerpunktraum des Bodenschutzes - bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher durchlässiger Böden Entwicklungsziele Wasser: - Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten Entwicklungsziele Klima / Luft: - Waldflächen - Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen Entwicklungsziel Landschaftsbild: - Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters / bewaldet - Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln - Grünlandnutzung ist zu sichern und zu entwickeln - Stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen ist anzustreben - Raum ist von Siedlung, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen vordringlich freizuhalten Entwicklungsziel Erholung: - Sicherungsschwerpunkt - Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit
Landesentwicklungsplan (LEP B-B)		
Landesentwicklungsplan Berlin Brandenburg (LEP B-B)	2009	Rahmenziele: - Kulturlandschaftsentwicklung für den kulturlandschaftlichen Handlungsraum Niederer Fläming und Baruther Urstromtal über kooperative Raumentwicklungskonzepte - Steuerung der Freiraumentwicklung – Freiraum schützen und Ressourcen bewahren: Erhalt des bestehenden Freiraums in seiner Multifunktionalität. - Sicherung des Freiraumverbundes und Entwicklung seiner Funktionsfähigkeit Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ist Teil des festgesetzten Freiraumverbunds mit dem Ziel der Verbesserung der Kohärenz des europäischen Schutznetzes.
Landschaftsrahmenplanung (LRP)		
LRP Teltow-Fläming	2010	- Erhalt besonders wertvoller Feuchtwiesen – Sicherstellung dauerhafter Pflegemaßnahmen - Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland - Erhalt von Moor und Bruchwäldern - Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubwaldforsten - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt naturnaher Gewässer und Röhrichte als Bruthabitate seltener und gefährdeter Vogelarten - Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände

Textkarte: Nationale Schutzgebietsgrenzen

- Fortsetzung Tabelle 4 -

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
		- Erhalt großer unzerschnittener Räume - Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden – vorrangige Vernässung - Aufwertung von Gräben - Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung - Erhalt und Aufwertung des Ortsbildes regionstypischer Dörfer - Erhalt von Allen und Baumreihen
Flächennutzungsplan (FNP)		
FNP der Gemeinde Nuthe-Urstromtal (Vorentwurf)	2012	Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften: - Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – FFH-Gebiet - Wald – Erhalt der Waldflächen, Erhalt und Verbesserung der multifunktionalen Wirkung durch Sicherung einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung nach Landeswaldgesetz, Umsetzung des Landeswaldprogramms zur Erhöhung des Laubholzanteils - Kleinflächig randlich Ausweisung als Landwirtschaftsfläche
Landschaftsplan (LP)		
LP der Gemeinde Nuthe-Urstromtal	1998	Entwicklungsziele Ressourcenschutz: - Sicherung der verbliebenen und Renaturierung degradierter Niedermoore und anderer grundwasserbeeinflusster Böden - Wiederherstellung eines den Niederungsverhältnissen entsprechenden Gebietswasserhaushaltes - Etablierung einer ökosystemverträglichen Landwirtschaft mit bodenschonender Bewirtschaftung zur Verminderung der Grundwassergefährdung besonders in den Niederungen - Erhalt der Kalt- und Frischluft produzierenden Gebiete als klimatischer Ausgleichsraum Entwicklungsziele Forstwirtschaft: - Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Belange von Natur- und Landschaftsschutz, Ressourcenschutz und Erholung durch verstärkte Anwendung von Prinzipien des naturnahen Waldbaues - mittel- bis langfristiger Umbau der Kiefernforsten auf potentiellen Laubholzstandorten in naturnähere Laub- bzw. Kiefernmischwälder - Sicherung und Entwicklung der noch vorhandenen Bruch- und Feuchtwälder der Niederungen Entwicklungsziele Landschaftsbild: - Sicherung und Entwicklung eines strukturreichen der märkischen Kulturlandschaft Entwicklungsziele Erholung: - Erhalt und Förderung von landschaftsbezogener Erholung unter Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutz durch Sicherung der touristischen Anziehungskraft der Landschaft und Orte - strenge Prüfung von Ausweisungen intensiver Erholungsformen auf Umweltverträglichkeit
Regionalplanung		
Regionalplan Havelland-Fläming	Entwurf Stand 04/2012	Vorranggebiet Freiraum - Sicherung und Entwicklung der Vorranggebiete für Freiraum in ihrer Funktionsfähigkeit - Ausschluss von raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Neuzerschneidung durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion der Vorranggebiete beeinträchtigen
Naturschutzfachplanungen		
Schutzgebietsverordnung NSG „Espenluch und Stülper See“	2004	Zielvorgaben für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. § 6 NSG-VO): - Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des gebietsbezogenen Landschaftswasserhaushaltes - Offenhaltung der Feuchtwiesen am Rande des Gebietes durch Pflegemaßnahmen - Zurückdrängung der Verbuschung der Schwingrasenmoore im Stülper See

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
		sporadisch im Winterhalbjahr und der feuchten Hochstaudenfluren der planaren Stufe durch geeignete Maßnahmen der Biotoppflege - Umwandlung der Kulturen der Sitka-Fichten und die Pappelforste in naturnahe Waldgesellschaften mit Arten der potenziell natürlichen Vegetation - Pflege der Orchideenstandorte im Gebiet
Schutzgebietsverordnung LSG Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide	2005	Zielvorgaben für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen: - die über Jahrhunderte entstandene Kulturlandschaft mit ihren typischen Grünlandflächen, Grabensystemen, Niederungswäldern, Wäldern der armen und trockenen Standorte, Trockenrasen, Staudenfluren und Ackerstreifen sowie Ortsrandstrukturen soll durch ordnungsgemäße Landbewirtschaftung und geeignete Pflegemaßnahmen erhalten werden - die gemäß dem Kataster des Landkreises Teltow-Fläming der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG als besonders geschützte Biotope einzustufenden Feuchtwiesen und deren Auflassungsstadien sowie der Wiesen auf Niedermoor in ihrer Artenvielfalt soll insbesondere durch regelmäßige zielgerichtete Mahd oder durch Beweidung sowie Entbuschungen entwickelt werden - Alleen, Kopfweiden, Feldgehölze, Einzelbäume und Baumgruppen, Streuobstanlagen, Acker- und Waldsäume sollen durch geeignete Maßnahmen erhalten sowie gegebenenfalls ergänzt oder durch Pflanzung neu angelegt werden - Quellen und Quellfluren sollen durch geeignete Pflegemaßnahmen erhalten und gepflegt werden - auf der Grundlage entsprechender hydrologischer Gutachten soll die Vergrößerung von Wasserretentionsflächen und die Wiedervernässung von geeigneten Flächen angestrebt werden. Die Grundwasserstände sollen gehalten, gegebenenfalls angehoben werden, um Moore und Feuchtgrünland zu erhalten oder zu entwickeln. Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Bodennutzung bleibt gewährleistet - zur Erhöhung der Lebensraumeignung für den Fischotter sollen die Uferränder der Gewässer stärker strukturiert werden - den Einsatz von mineralischen Düngemitteln, Gülle und Pflanzenschutzmitteln zum Schutz der Gewässer, im Bereich von Fließgewässern und Seen vor Stoffeinträgen zu minimieren soll angestrebt werden - die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten soll sich künftig an der potentiell natürlichen Vegetation und den Standortgegebenheiten orientieren. Künstliche Verjüngungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorgenommen werden. Grundsätzlich ist nur Vermehrungsgut aus dem Herkunftsgebiet zu verwenden, in dem die Verjüngungsfläche liegt (aus anerkannten Herkünften). Altersklassenreinbestände der Kiefer sollen unter Beachtung der standörtlichen Möglichkeiten mittel- bis langfristig in Misch- und mehrschichtige Bestockungen umgewandelt werden. Das Landeswaldgesetz Brandenburg, die Waldbiotopkartierung, Naturalplanung und Waldfunktionskartierung und forstliche Rahmenplanung ist, soweit vorliegend, zu beachten. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe oder die Verkehrssicherungspflicht dem entgegenstehen - es sollen fischereiliche Produktionstechniken angewandt werden, die eine Eutrophierung, Erwärmung, Sauerstoffzehrung oder andere Schädigung der Gewässer weitgehend ausschließen - Badestellen und ein geeignetes System von Rad-, Reit- und Wanderwegen sollen möglichst unter Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen entwickelt werden; seltene oder gefährdete Arten und ihre Lebensräume sollen dabei möglichst unbeeinträchtigt bleiben und entlastet werden; - Freileitungen sollen aus landschaftsästhetischen Gründen und aus Gründen des Vogelschutzes entsprechend geplant, gesichert und nach Möglichkeit unterirdisch verlegt werden.
Wasserwirtschaftliche Fachplanungen		
Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (HAV_PE06 - Nuthe)	2009	<u>1338 Holbecker Seegraben</u> - es sind keine Maßnahmen vorgesehen <u>EZG Nuthe</u> - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses; Aktualisierung von Wasserbilanzen sowie Überprüfung und ggf. Anpassung von Zulassungen. - Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung; Landesweite Anpassung der Gewässerunterhaltung an die WRRL-Anforderungen.

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
		- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landesentwässerung; Renaturierungs- und Erhaltungsmaßnahmen für Wald- und Braunmoosmoore sowie Salzwiesen. - Konzeptionelle Maßnahmen – Errichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen; Förderrichtlinie für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und die Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum; Förderrichtlinie für Maßnahmen der kommunalen Abwasserbehandlung und -ableitung; Förderrichtlinie für die Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern.

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Schönefelder Busch“ befindet sich nicht innerhalb eines GEK-Gebietes. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich ca. 3,4 km nördlich in Dümde.

Eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) existieren bzgl. des Baus der Skater-Bahn.

Für das Gebiet sind in Verwaltungsakten festgelegten Maßnahmen wie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bekannt. Hierzu gehören am Rand eines Pappelbestandes im Süden des FFH-Gebietes ein Kleingewässer (E/A-Maßnahme im Zusammenhang mit der Errichtung der Skaterbahn „Fläming-Skate“) sowie ein Fledermausquartier in einer Kellerruine.

Es gibt weiterhin Bestrebungen einen Naturpark „Baruther Urstromtal“ zu begründen. Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ würde sich innerhalb der Gebietskulisse befinden. (Kreisverwaltung Teltow-Fläming: (http://www.teltow-flaeming.de/de/landkreis/umwelt/schutzgebiete/grossschutzgebiete.php).

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation

Kennzeichnend für das FFH-Gebiet sind vor allem die Wälder und Forsten. Diese nehmen im FFH-Gebiet den größten Flächenanteil mit 86 % und damit 66,9 ha des Schutzgebietes ein. Landwirtschaft spielt mit 0,8 % Flächenanteilen eine untergeordnete Rolle im FFH-Gebiet.

Tab. 5: Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Biotopklassen/Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Biotopklassen/Nutzungsart	Anteil am FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“	
	in ha	in %
Still-/ Standgewässer / Röhrichte	1,7	2,2
Moore und Sümpfe	1,8	2,3
Gras- und Staudenfluren	4,8	6,2
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baum-gruppen	0,2	0,3
Wälder	27,9	35,9
Forsten	39,0	50,1
Grün- und Freiflächen	1,7	2,2
Acker	0,6	0,8
Sonstige (Wege etc.)	< 0,1	< 0,1

Dagegen sind Offenlandflächen nur auf ca. einem Viertel der Fläche vertreten. Es handelt sich dabei vor allem um Gewässer, Röhrichte, Moore und Sümpfe mit Anteilen am FFH-Gebiet von 4,5 % und Gras- und Staudenfluren mit 6,2 % sowie Grün- und Freiflächen mit 2,2 % im Umfeld der Ortschaft. Im FFH-Gebiet flächenmäßig am geringsten vertreten sind die Biotope der Gehölze (0,3 %) und der sonstigen Flächen (< 0,1 %).

Der größte Teil der Flächen des FFH-Gebietes mit ca. 60 ha, dies entspricht 77 %, befindet sich im Privatbesitz mit verschiedenen Eigentümern. Kommunale Flächen mit 3,4 ha bzw. 4,3 % und Stiftungsflächen mit 3 ha bzw. 3,9 % spielen für das FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle.

Tab. 6: Eigentumsart für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Eigentumsart	**Fläche im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“**	
	in ha	**in %**
Kommunal	3,4	4,3
Privat	59,8	77,0
Stiftung	3,0	3,9
keine Angabe	11,6	14,8
Gesamt	**77,8**	**100,0**

Forstwirtschaft

Zuständig für hoheitliche Aufgaben der landeseigenen Waldflächen ist die Oberförsterei Baruth des Landesbetriebes Forst Brandenburg. Das Schutzgebiet liegt im Revier Holbeck.

Für die Bewirtschaftung der Waldflächen im FFH-Gebiet, die sich im Eigentum des Landes Brandenburgs befinden, ist die Landeswaldoberförsterei Belzig und dem hier zugeordneten Revier Lindhorst zuständig.

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung, sofern diese eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft einschränken.

Innerhalb der Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald im Land Brandenburg (LFE 2000), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006) und der Templiner Erklärung (ANW 2010). So sind in Laubholzbeständen ab einem Alter von 100 Jahren grundsätzlich fünf Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in die natürliche Zerfallsphase überführt werden (Methusalemprojekt). Im Privatwald gibt es auf Eigeninitiative Projekte ähnlich dem Methusalemprojekt mit der Bezeichnung „Biotopbaum im Privatwald“.

Für die anderen Eigentumsarten besteht die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach diesen Richtlinien nicht – es wird ihnen aber empfohlen bzw. ist für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig.

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wurden keine „Methusalembäume“ im eigentlichen Sinne (Landeswald) ausgewiesen bzw. erfasst (I. Richter, 07/2013). Jedoch existieren im Privatwaldbereich zahlreiche ausgewiesene Biotopbäume (Privatwald-Förderung), es handelt sich dabei vorwiegend um Eichen.

Textkarte: Eigentumsarten

Für die Art und Intensität der Bewirtschaftung der Waldflächen sind für das Naturschutzgebiet „Espenluch und Stülper See“ in der Schutzgebietsverordnung folgende Maßgaben aufgeführt, die sich auf die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung (gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG) beziehen:

- Einbringen nur von Baumarten, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Nebenbaumarten dürfen hierbei nicht als Hauptbaumarten eingesetzt werden.
- Kahlhiebe nur bis zu einer Größe von 0,5 ha.
- Nutzung in Moor-, Birkenmoorwäldern, alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur*, auf Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie in Erlen-Bruchwäldern nur einzelstammweise bis truppweise und ausschließlich bei gefrorenem Boden.
- Belassen von stehendem Totholz mit mehr als 30 cm Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe über dem Stammfuß in alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur*, Moor- und Birkenmoorwäldern, sowie Belassen von liegendem Totholz an Ort und Stelle.
- Verbot der Anwendung jeder Art von Pflanzenschutzmitteln.

Der Vergleich der noch 2001 vorhandenen Waldbestände mit den heutigen forstwirtschaftlichen Verhältnissen zeigt Folgendes:

- Große Teile des 2001 noch vorhandenen Pappelwaldes wurden zwischenzeitlich durch forstliche Maßnahmen, wie Aufforstung in Form von Erlen-Unterpflanzungen entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation verändert. Ähnliches gilt für Teile der Kiefernforste mit Unterpflanzungen mit Stiel-Eichen.
- Altbäume (Alt-Eichen) sind weiterhin Bestandteil der Forstflächen. Ebenso sind abgestorbene Altbäume (Totholz) im Forst belassen.
- Ehemalige forstwirtschaftliche Beschreibungen bei ROCHOW (1960) in Form von ausgedehnten Erlenbeständen in der Niederung treffen auch heute noch weitgehend zu.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft spielt eine untergeordnete Rolle. Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ erfolgt eine Bewirtschaftung der nur wenigen Offenlandflächen im Osten des FFH-Gebietes durch Privatpersonen in Form von Beweidung mit Pferden und Schafen. Am Südostrand des Stülper Sees erfolgt, in Absprache mit der UNB, eine extensive Pferdebeweidung mit 2 Tieren. Eine ehemalige Feuchtwiese am Ostrand des Stülper Sees ist derzeit brach gefallen. Ähnliches trifft für die Feuchtwiese im sogenannten „Nickels Winkel“ zu. Eine Feuchtwiese am Nordrand wird heute als Garten (Rasenfläche) genutzt, ein Teil davon ist brachgefallen. Am Südrand von „Nickels Winkel“ existierte zu „DDR-Zeiten“ eine Entenfarm.

Für die Art und Intensität der Landwirtschaft sind für das NSG in der Schutzgebietsverordnung die folgenden Maßgaben aufgeführt:

- Nutzung von Grünland als Wiese oder Weide, keine Überschreitung der jährlichen Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inkl. der Exkremente von Weidetieren je ha Grünland, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten entspricht, ohne Einsatz von chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger wie z. B. Abwasser und Klärschlamm.
- Verbot der Nutzung der Grünlandflächen vor dem 16. Juni.
- Verbot der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln jeglicher Art.
- Verbot von Umbruch und Neueinsaat der Wiesen, Weiden oder sonstigen Grünlandes.

Wasserwirtschaft

Der Wasserstand im Gebiet wird nicht mehr reguliert. Ein Durchlass an der Überfahrt über den Seegraben wird nicht mehr Instand gehalten. Es ist zu vermuten, dass hierdurch eine Erhöhung des Wasserstandes im Espenluch erreicht werden konnte. Eine weitere Erhöhung des Wasserstandes im Rahmen von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen wird seitens der UWB für das Gebiet als schwerlich bzw. nicht möglich eingeschätzt. Die starken Schwankungen sind vor allem auf die Witterung zurückzuführen. Die positive Wasserbilanz in den letzten Jahren führte zu dem relativ hohen bzw. für die LRT günstigen Wasserstand.

Jagd

Innerhalb des FFH-Gebietes findet eine jagdliche Nutzung statt. Für den Privatwaldbereich im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ erfolgt die Eigenjagd durch den Eigentümer. Nur ein kleiner Teil des FFH-Gebietes wird im Rahmen einer Jagdpacht durch die Jagdgenossenschaft Holbeck bewirtschaftet. Das Gebiet im kommunalen Eigentum wird als Eigenjagd in Zuständigkeit der Landeswaldoberförsterei Belzig und dem hier zugeordneten Revier Lindhorst bewirtschaftet.

Gegenwärtig erfolgt die Bejagung überwiegend im Rahmen von Ansitzjagden. Die Reduktion von Schalenwild wird angestrebt.

Laut der NSG-Schutzgebietsverordnung für das Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sind für die rechtmäßige Ausübung der Jagd ebenfalls Maßgaben vorgesehen. Für den Bereich der Jagd gilt:

- Durchführung der Jagd als in der Zeit vom 15. März bis 30. Juni ausschließlich als Ansitzjagd.
- Abstimmung der Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der UNB des Landkreises Teltow-Fläming. Die Zustimmung erfolgt, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird.
- Anzeigen von transportablen und mobilen Ansitzeinrichtungen bei der UNB des Landkreises Teltow-Fläming vor der Aufstellung.
- Anlage von Kirrungen außerhalb gesetzlich geschützter Biotope.

Naturschutz/Landschaftspflege

Bis vor wenigen Jahren erfolgte die Mahd einer Feuchtwiese östlich vom Stülpe im Rahmen von Vertragsnaturschutz (mündl. Maetz UNB, 07/2013). Andere Wiesen wurden wegen der ehemaligen Orchideenvorkommen sporadisch gemäht.

Eine Ruine der ehemaligen Entenfarm südlich des Stülper Sees wurde als Fledermausquartier ausgebaut.

Am Rand eines Pappelbestandes im Süden des FFH-Gebietes wurde ein Kleingewässer angelegt (E/A-Maßnahme im Zusammenhang mit der Errichtung der Skaterbahn „Fläming-Skate“.

Sonstige Nutzungen

Eine nennenswerte Erholungsnutzung erfolgt innerhalb des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht. Die südliche Grenze des FFH-Gebietes wird durch einen asphaltierten Weg gebildet, der als Skater-/Fahrradweg im Rahmen des Netzes des „Fläming-Skate“ touristischen Zwecken dient und saisonal verhältnismäßig stark frequentiert wird. Der direkt an das Gebiet angrenzende Holbecker See wird als Badesee und Angelgewässer genutzt. Die Badestelle befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Nach der NSG-VO für das Gebiet „Espenluch“ ist das nicht gewerbliche Sammeln von Pilzen und Waldfrüchten außerhalb der Moorwälder und Moore nicht verboten. Dagegen ist das Zelten, Lagern, Aufstellen von Wohnwagen, Verursachen von Feuern und Lärm sowie das Betreten außerhalb von Wegen und das Freilaufen lassen von Hunden verboten. Des Weiteren ist das Betreiben von Modellsport oder ferngesteuerten Modellen nicht erlaubt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Sukzession / Nutzungsauflassung

Im FFH-Gebiet ist ein Rückgang vor allem von Grünlandarten, z. B. durch Nutzungsauflassungen von Feuchtwiesen zu verzeichnen. Eine Verbrachung und Verbuschung bisheriger Feuchtgrünlandbrachen, wenn auch über längere Zeiträume, ist zu beobachten. Insgesamt geht damit ein Verlust von konkurrenzschwächeren Arten einher. Ehemals vorhandene wertgebende Arten wie das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) sind bereits verschwunden z. B. im Bereich von „Nickels Winkel". Weiterhin erfolgt eine zunehmende Bewaldung ehemals offener Moorbereiche. Durch die Beschattung gehen lichtliebende Pflanzenarten der Moore zurück bzw. verschwinden vollständig.

Wasserwirtschaft

Der Wasserhaushalt stellt neben der forstlichen und kleinflächigen landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes einen wesentlichen Faktor für den Erhalt der wertgebenden Vegetationsbestände (Bruch- und Moorwälder, Moore, Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenflure) dar. Eine Verschlechterung des Gebietswasserhaushaltes kann zur Austrocknung der Moorkörper führen. Begünstigt durch die Verlandung von zahlreichen kleineren Entwässerungsgräben und der Funktionslosigkeit eines ehemaligen Durchlasses am Seegraben hat sich aktuell ein weitgehend „naturnahes" Wasserregime eingestellt, das vor allem durch Niederschläge beeinflusst wird. Dennoch ist der Wasserhaushalt durch die jahrelange intensive Melioration und noch vorhandener Wasserregulierungsmaßnahmen als gestört zu bezeichnen. Ein zulaufender Graben ist aufgrund der nicht mehr stattfindenden Beräumung erheblich verschlammt. In den letzten Jahren hat sich ein relativ hoher Wasserstand im Gebiet eingestellt, so dass das Gebiet aktuell großflächig unter Wasser steht. Die Ursachen hierfür können nicht eindeutig zugeordnet werden.

Forstwirtschaft / Jagd

Eine Gefährdung für den Bestand natürlicher oder naturnaher Waldbestände kann die Ausbreitung expansiver Gehölzarten sein. Innerhalb der Waldbestände ist nur partiell eine expansive Verbreitung der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und der Robinie (*Robinia pseudacacia*) festzustellen. Die vorhandenen Kiefernbestände stellen sich weitgehend als Monokulturen dar, die nicht zur Biodiversität beitragen. Punktuell kommen Pappelforste vor, die jedoch in den letzten Jahren reduziert wurden.

Die Schwächung von Eichen durch das Zusammenwirken von Schadfaktoren (Insektenkalamitäten, Pilzbefall, Wasserversorgung, Witterungsextreme, Klimaveränderungen) spielt im Gebiet eine große Rolle (mündl. I. Richter 2013).

Lokal ist eine Nährstoffanreicherung durch Kirrungen erkennbar, dies führt wiederum zur Verdrängung von konkurrenzschwächeren Arten.

Eine bedeutende Feuchtwiese, südlich des Stülper Sees, wurde etwa 1989 mit Sitka-Fichten aufgeforstet.

Landwirtschaft

Wie bereits erwähnt stellt die Nutzungsauflassung eine Gefährdung für die Grünlandgesellschaften dar. Ehemals bewirtschaftete Flächen z. B. auch am Ostrand des Gebietes verbuschen zusehens. Eine intensive Pferdebeweidung kann zur selektiven Förderung von Arten innerhalb von Grünlandflächen führen.

Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung wird als verträglich angesehen, wie bereits erwähnt fehlt es in einigen Offenlandflächen an der Nutzung.

Nutzung einer ehemaligen Feuchtwiese am Ostrand des FFH-Gebiets (Foto: R. Schwarz 1994)

Siedlungseinfluss / Erholungsnutzung / Ruderalisierung

Im FFH-Gebiet grenzen Siedlungsflächen direkt an das Schutzgebiet. Im Umfeld sind ausgehend fast von jedem Grundstück Gartenabfälle jenseits der Grundstücksgrenzen abgelagert. Die Ablagerungen erfolgen in den angrenzenden Feuchtwaldkomplex und beinhalten neben Gartenabfällen in Form von Rasen- und Gehölzschnitt punktuell auch Bauschutt.

Kleinflächig sind ehemalige Feuchtwiesenbereiche wieder in Gartennutzung und werden als „Rasenflächen“ gepflegt.

Die Nährstoffanreicherung, besonders die Einflüsse des Stickstoffs z. B. durch diffuse Einträge aus der Luft, fördern die Ansiedlung von expansiven Arten, die als Konkurrenten die hiesige Flora zurückdrängen können.

Klimawandel

Auf die Vegetationsbestände wirken neben den oben genannten Faktoren auch die klimatischen Bedingungen. Neben Luftverschmutzung mit Depositionen von Schad- und Nährstoffen (v. a. Schwefeldioxid und Stickoxide) beeinflussen die extremen Witterungsverhältnisse der letzten Jahrzehnte (höhere Jahresdurchschnittstemperatur, längere Trockenphasen, abnehmende Niederschläge) die vorhandene Vegetation. Das Risiko von Witterungsextremen nimmt mit der Klimaerwärmung zu. So traten Witterungsextreme mit hohen Temperaturen und Niederschlagsdefiziten 1976, 1982, 1988, 1989, 1992, 1999, 2000, 2003 und 2006 auf, wobei diese Situation immer regelmäßiger zu beobachten ist. 2011 hingegen erwies sich als sehr niederschlagsreiches Jahr. Mittelfristig ist für die Zukunft weiterhin mit einer deutlichen Abnahme vor allem der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu rechnen (-50 bis -100 mm/a) (Abnahme des mittleren Niederschlags von durchschnittlich ca. 20 %) (MANTHEY et al. 2007). Weiterhin ist bei steigenden Temperaturen eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten, die mit erhöhtem Oberflächenabfluss bzw. geringeren Versickerungsraten in den Boden einhergehen. Das bodenverfügbare Wasser wird u. a durch wärmere Winter und ausbleibende Schneeschmelze reduziert, die Vegetation ist erhöhtem Trocken- und Wärmestress ausgesetzt (vgl. OLDORFF & VOHLAND 2008).

Allgemein zeigen erste Modellierungen, dass Feuchtstandorte (z. B. Moore, Bruchwälder, Feuchtwiesen) deutlich stärker durch den Klimawandel betroffen sein werden, als Trockenstandorte (z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen) (LUBW, MLR, IFOK 2008). Folglich ist die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes ein wichtiges Ziel für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“.

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

Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf Karte 2 (Biotoptypen, nach Brandenburger Biotopkartierung), Karte 3 (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) und Karte 4 (Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) kartografisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Deshalb ist es möglich, dass die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen können. Auch Biotope, die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen, werden ebenfalls vollständig auf den Karten dargestellt.

Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ erfolgte im Gelände eine Überprüfung der LRT und LRT-Entwicklungsflächen sowie der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope mit der Kartierintensität C entsprechend der Kartieranleitung Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004). Ein Anteil von ca. 10 % der übrigen Biotope wurde stichpunktartig mit der Kartierintensität B im Gelände überprüft. Im Rahmen der Überprüfung festgestellte, bisher noch nicht erfasste Biotope wurden ergänzt und aktuell gleichartige Biotope wurden zusammengefasst.

3.1.1. Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL

Mit der Aufnahme der Gebiete in das Netz "Natura 2000" sollen die Standarddatenbogen (Stand 08/2007) aufgeführten Lebensraumtypen (LRT) erhalten und entwickelt werden.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" (im Jahre 2004) besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-RL) die aufgezählten Lebensraumtypen (LRT) zu erhalten und zu entwickeln. Im Standarddatenbogen (Stand 08/2007) wurden die folgenden LRT mit Anteilen am Gebiet vermerkt. In der folgenden Bestandsbeschreibung wird neben der 2013 durchgeführten Kartierung der Bericht für das Gebiet aus der flächendeckenden Kartierung (SCHWARZ 2001) berücksichtigt.

Es wurden insgesamt 9 verschiedene Lebensraumtypen innerhalb der 111 abgegrenzten Biotopflächen im FFH Gebiet „Espenluch und Stülper See“ erfasst (s. Tab. 7). Dabei repräsentiert das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ vor allem Waldlebensraumtypen (LRT 9190, LRT *91D0, LRT *91D1).

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ nimmt eine Fläche von 2,0 ha ein, das entspricht 2,5 % der FFH-Gebietsfläche. Hinzu kommen zwei Entwicklungsfläche mit 1,6 ha (2,1 %). Die prioritären Moorwälder (LRT *91D0, LRT *91D1) umfassen eine Fläche von 5,6 ha (7,2 %) und eine Entwicklungsfläche mit 0,3 ha (0,4 %).

An Offenland-LRT nehmen die „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ eine Fläche von 1,7 ha (2,2%) und der LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ 1,3 ha (1,7 %) ein. Eher kleinflächig mit 0,1 ha und zusätzlich einer Entwicklungsfläche tritt der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrochitions“ im FFH-Gebiet auf. Als LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrchion“ wurde ein Linienbiotop mit einer Länge von 110 m angesprochen.

Der im SDB aufgeführte LRT 7140 konnte nur als Begleitbiotop und hier nur als Entwicklungsfläche festgestellt werden.

Insgesamt wurde 19 Hauptbiotopen ein Lebensraumtyp zugewiesen. Damit ist 14,0 % der Fläche FFH-relevant. Die Erhaltungszustände bewegen sich vorrangig bei mittel-schlecht (C), teilweise auch bei B

(gut). Des Weiteren wurden 4 Hauptbiotope als Entwicklungsflächen einem LRT zugeordnet. Das Entwicklungspotential bzgl. der Hauptbiotope umfasst einen Flächenanteil am FFH-Gebiet von 4,6 % (3,6 ha).

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung (2013) konnten bisher nicht erfasste LRT und zwar der LRT 3150, der LRT 3260, der LRT 6510 und der prioritäre LRT *91E0 ermittelt werden.

In Tabelle 7 sind die im SDB aufgeführten sowie die im Rahmen der Kartierung ermittelten Veränderungen der LRT mit den jeweiligen Anteilen im FFH-Gebiet aufgeführt.

Tab. 7: Standarddatenbogen – gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im Gebiet FFH 199 – Espenluch und Stülper See

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (08/2007)		EHZ lt. SDB	LRT Fläche (2001 / 2013)		EHZ 2013	LRT-E (2001 / 2013)	
		ha	%		ha (Fl)	Anzahl (Fl, Li, Pu)		ha (Fl)	Anzahl (Fl, Li, Pu)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	0,1	1	**C**	1,6	2
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion	-	-	-	-	1	**B**	-	-
6430[1]	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,8	1	**C**	0,6	2	**C**	-	-
		-	-	-	1,1	1	**B**	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	-	-	-	1,3	3	**C**	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,8	1	**C**	-	-	-	-	(1 bb)
9190[1]	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	3,2	4	**C**	0,8	2 (2 bb)	**C**	1,7	2
		-	-	-	1,2	1	**B**	-	-
91D0	*Moorwälder	2,4	3	**C**	3,2	2	**C**	-	-
91D1	*Birken-Moorwald	3,2	4	**C**	2,4	5	**C**	0,3	1
91E0	*Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	-	-	0,3	1	**C**	-	-
	Summe:	**10,4**	**13**		**11,0**	**19 (2 bb)**		**3,6**	**5 (1 bb)**

(F = Flächen-, Li=Linien-, Pu=Punktbiotop)
[1] Doppelte Angabe aufgrund unterschiedlicher Angaben bei Einzelkriterien bzw. EHZ
* = prioritärer LRT
EHZ = Erhaltungszustand, B = gut, C = mittel-schlecht

= bei den Kartierung 2013 ermittelte LRT-E, die im SDB bisher nicht erfasst sind.

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Es wurden insgesamt drei Biotope im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ dem LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magonopotamions oder Hydrocharitions“ zugeordnet.

Dabei ist vor allem ein kleiner Teil des Holbecker Sees (Ident: 3945SO-0002), in Form eines Schilfröhrichts (Biotopcode 022111) dem LRT 3150 zugeordnet, folglich handelt es sich um eine relativ kleine Fläche (0,1 ha) innerhalb des FFH-Gebietes. Der größte Teil des Holbecker Sees (Ident: 3945SO-0001) befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes, wurde somit bisher flächenmäßig nicht erfasst.

Die Bewertung des LRT 3150 bezieht sich jedoch auf den gesamten Holbecker See. Der See weist einen ausgeprägten Röhrichtgürtel mit z. T. daran angrenzenden Bruch-Waldbeständen auf. An aquatischer Vegetation kommt Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Weiße Seerose (Nymphaea alba) vor. Die lebensraumtypische Habitatstruktur wird demzufolge mit B (gute Ausprägung) gewertet. Das Arteninventar ist jedoch nur in Teilen vorhanden (C) und weist darüber hinaus auf Eutrophierung hin. Das Gewässer wird intensiv als Angelgewässer genutzt, es ragen zahlreiche Stege in die Wasserfläche. In den Sommermonaten wird das südliche Ufer stark durch Badende frequentiert. Damit sind die Beeinträchtigungen als „stark“ (C) zu werten.

Holbecker See, LRT 3150 (Foto: M. Weber 2013)

Ein neu entstandenes Kleingewässer am Rande eines Pappelforstes (Ident: 3945SO-0100 – Biotopcode: 02120) kann als Entwicklungsfläche angesprochen werden. Das sogenannte Espenluch mit einer Flächengröße von 1,6 ha stellt sich entgegen der ehemaligen Kartierung im Jahre 2001 aktuell als Standgewässer dar, und wird somit ebenfalls als Entwicklungsfläche für den LRT 3150 angesprochen.

Tab. 8: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: 3150						
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0002	Fläche	B (gut) div. aquatische Vegetationsstrukturen und Verlandungsvegetation(Schwimmdecken, Röhricht, Erlen-Bruchwald)	C (in Teilen vorhanden) 3 charakteristische Arten (*Ceratophyllum submersum, Lemna minor, Nymphaea alba*)	C (stark) mäßige anthropogene Beeinträchtigung (intensive Bade- und Angelnutzung, Hypotrophierungszeiger)	**C**

Tab. 9: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächenbiotope	**Anzahl Linienbiotope**	**Anzahl Punktbiotope**	**Anzahl Begleitbiotope**	**Anzahl gesamt**
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,1	0,1	1	-	-	-	1
Gesamt	**0,1**	**0,1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	1,6	2,0	1	-	1	-	2

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 ist in Brandenburg mit ungünstig bis unzureichend (uf1) eingestuft (LUGV 2013).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 31 %.

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Ein Quellbach (Biotopcode: 01132, Ident: 3945SO-0098), der am Hangfuß des Flämings entspringt und kalkhaltiges Wasser mit in das Gebiet bringt, verläuft auf einer Strecke von 110 m innerhalb des FFH-Gebietes.

Das leicht mäandrierende Fließgewässer ist weitgehend von einem Erlensaum begleitet, punktuell grenzt eine Feuchtwiese an, so dass die Ufervegetation hier üppiger mit Hochstauden und Röhrichtarten ausgeprägt ist. Es wachsen hier u. a. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*),

Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und der in Brandenburg stark gefährdete Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*). Das Wechselblättrige Milzblatt (*Chrysosplenium alternifolium*) und die Berle (*Berula erecta*) weisen auf die quelligen Verhältnisse hin.

Die drei zu bewertenden Teilkriterien wurden jeweils mit „B“ eingeschätzt, so dass der Erhaltungszustand für den LRT 3260 mit „gut“ (B) zu werten ist.

Tab. 10: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: 3150						
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0098	Linienbiotop	B (gut) weitgehend natürliche Morphologie, das Längsprofil ist leicht mäandrierend und entspricht einem überwiegend natürlichen Zustand, das Querprofil weist geringe anthropogene Veränderungen im Bereich der ehemaligen Feuchtwiese auf, die Sohlen- und Uferstruktur entsprechen weitgehend einem natürlichen Zustand.	B (weitgehend vorhanden) die floristische Ausstattung entspricht weitgehend dem Fließgewässertyp, die Fischfauna kann aktuell nicht beurteilt werden.	B (mittel) keine erkennbaren nennenswerten Beeinträchtigungen vorhanden, Stoffeinträge können jedoch nicht ausgeschlossen werden, ebenso eine ehemalige Veränderung des Laufs.	**B**

Quellbach – Ident: 3945SO-0098 (Foto: R. Schwarz 2013)

Tab. 11: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	1	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**1**
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	-	-	-	-	-	-	-

Der Erhaltungszustand des LRT 3260 ist in Brandenburg mit ungünstig bis unzureichend (uf1) eingestuft (LUGV 2013).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 3260 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 24 %.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen

Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen“ konnten auf drei Flächen kartiert werden. Eine Staudenflur im Bereich eines ehemaligen Pappelforstes (Ident: 3945SO-0038) entstanden, weist hinsichtlich der vorhandenen Habitatstrukturen eine gute Ausprägung (B) auf. Dies resultiert aus dem Vorhandensein von wertsteigernden Kontaktbiotopen in Form von Erlen-Bruchwäldern. Das Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B). Allerdings sind aufgrund von Störungszeigern in Form von Brombeergebüschen (*Rubus fruticosus*) und Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) die Beeinträchtigungen als „stark“ (C) zu werten. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bestands mit „gut“ (EHZ: B) eingeschätzt.

Hochstaudenflur, LRT 6430
(Foto: M. Weber 2013)

Der Erhaltungszustand einer Staudenflur feuchter Standorte mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) im Übergang zu Staudenfluren frischer Standorte mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) randlich eines Grabens (Ident: 3945SO-0030) wird mit „durchschnittlich oder unzureichend“ (EHZ: C) bewertet. Dies resultiert aus der Einstufung der Habitatstrukturen mit „mittel-schlecht“ (C), des Arteninventars mit „weitgehend vorhanden“ (B) und der Beeinträchtigungen mit „stark“ (C).

Ein relativ breiter Hochstaudenstreifen (Ident: 3945SO-0072) verläuft am Rand eines Erlen- Bruchwaldes. Im Osten grenzt Grünland an. Der Staudenstreifen wird dominiert von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Bedingt durch das Kontaktbiotop in Form einer intensiv genutzten Pferdeweide wurde die Habitatstruktur mit „mittel-schlecht“ (C) eingestuft. Das Arteninventar kann mit etlich vorhandenen Hochstaudenarten mit „weitgehend vorhanden“ (B) und die Beeinträchtigungen sind aufgrund der Eutrophierung und Nutzung mit „stark“ beurteilt werden (C). Der Hochstaudenbestand weist damit einen durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand auf (EHZ: C).

Es wurden keine Entwicklungsflächen bezogen auf den LRT 6430 kartiert.

Tab. 12: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: 6430						
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0038	Fläche	B (gut) differenzierte Strukturen, wie höher- bis niedrigwüchsiger Vegetation, punktuelle Senken, umgeben von Erlenbruchbestand	B (weitgehend vorhanden) Mind. 4-8 char. Arten, davon mind. 2 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Carex acutiformis, Cirsium oleraceum, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Humulus lupulus, Lythrum salicaria, Urtica dioica*.	C (stark) Verbuschung, ehemaliger Pappelforst, Störungszeiger wie *Rubus fruticosus*	**B**
3945SO	0030	Fläche	C (mittel-schlecht) Strukturen vorwiegend untypisch lt. gutachterlicher Einschätzung.	B (weitgehend vorhanden) Mind. 4-8 char. Arten, davon mind. 2 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Carex acutiformis, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Filipendula ulmaria, Glechoma hederacea, Humulus lupulus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Scutellaria galericulata, Urtica dioica*.	C (stark) Störungs- und Eutrophierungszeiger wie *Impatiens parviflora, Urtica dioica*	**C**

Code LRT: 6430						
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0072	Fläche	C (mittel-schlecht) Strukturen zwar überwiegend typisch jedoch auf der Ostseite intensiv genutztes Grünland (Weide) angrenzend.	B (weitgehend vorhanden) Mind. 4-8 char. Arten, davon mind. 2 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Carex acutiformis, Cirsium oleraceum, Crepis paludosa, Filipendula ulmaria, Geranium palustre, Glechoma hederacea, Humulus lupulus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Urtica dioica.*	C (stark) Teil einer Pferdeweide, Vorkommen von Störungszeigern wie *Impatiens parviflora*	**C**
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Tab. 13: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächenbiotope	**Anzahl Linienbiotope**	**Anzahl Punktbiotope**	**Anzahl Begleitbiotope**	**Anzahl gesamt**
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,1	1,5	1	-	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,6	0,7	2	-	-	-	2
Gesamt	**1,7**	**2,2**	**3**	**-**	**-**	**-**	**3**
LRT-Entwicklungsflächen							
6430	-	-	-	-	-	-	-

Der Erhaltungszustand des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen“ im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wird für eine Fläche mit gut (EHZ: B) und für zwei weitere Flächen mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) eingeschätzt. Im SDB (08/2007) ist ein durchschnittlicher oder beschränkter (C) und für Brandenburg (LUGV 2013) ein ungünstiger bis schlechter (uf2) Erhaltungszustand angegeben. Demgegenüber hat sich im FFH-Gebiet eine Verbesserung, zumindest auf einer Fläche, eingestellt.

Für den LRT 6430 bestehen für Brandenburg keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 6430 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 11 %.

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

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ entwickelt sich an geeigneten frischen Standorten i. d. R. durch eine zweimalige Mahd. Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ist dieser Lebensraumtyp auf 3 Flächen vertreten. Es handelt sich um Frischwiesen die teilweise beweidet werden (Ident: 3945SO-0079, -0080) und eine Mähwiese am Ortsrand von Stülpe (Ident: 3945SO-0150).

Frischwiese von Gräsern dominiert, LRT 6510,
(Foto: M. Weber 2013)

Tab. 14: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: 6510						
Magere Flachland-Mähwiesen (*Aloopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0079	Fläche	C (mittel-schlecht) gräserdominiert mit vorwiegend *Arrhenatherum elatius*	B (weitgehend vorhanden) Mind. 8 –14 char. Arten, davon mind. 7 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Agrostis capillaris, Alopecurus pratensis, Arrhenatherun elatius, Leontodon autumnalis, Plantago lanceolata, Poa pratensis, Ranunculus repens, Rumex acetosa, Rumex thyrsiflorus, Stellaria graminea, Veronica chamaedrys, Vicia cracca*	C (stark) Eindringen von gesellschaftsfremden ruderalen Arten wie *Chenopodium album,* nitrophile Bereiche mit *Urtica dioica,* gutachterliche Einschätzung.	**C**

Code LRT: 6510						
Magere Flachland-Mähwiesen (*Aloopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0080	Fläche	C (mittel-schlecht) gräserdominiert mit vorwiegend *Poa pratensis*	C (in Teilen vorhanden) 5 – 7 char. Arten, davon mind. 5 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Anthoxanthum odoratum, Alopecurus pratensis, Arrhenatherun elatius, Holcus lanatus, Luzula campestris, Plantago lanceolata, Rumex thyrsiflorus*, gutachterliche Einschätzung.	C (stark) Eindringen von gesellschaftsfremden Arten wie *Calamagrostis epigejos*, gutachterliche Einschätzung.	**C**
3945SO	0150	Fläche	C (mittel-schlecht) gräserdominiert mit vorwiegend *Arrhenatherum elatius*	B (weitgehend vorhanden) Mind. 8 –14 char. Arten, davon mind. 7 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: *Agrostis capillaris, Alopecurus pratensis, Arrhenatherun elatius, Cerastium holosteoides, Crepis biennis, Galium album, Holcus lanatus, Poa pratensis, Ranunculus acris, Rumex thyrsiflorus, Trifolium pratense, Veronica chamaedrys*.	C (stark) Eutrophierungszeiger mit *Aegopodium podagraria und Urtica dioica*	**C**
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“, erfolgt eine Zuordnung zu einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (EHZ: C). Bei den Wiesenflächen (Ident: 3945SO-0079, -0150) konnte jedoch die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars jeweils mit „weitgehend vorhanden“ (B) bewertet werden. Durch die Dominanz von Gräsern und gesellschaftsfremden Arten und/oder Eutrophierungszeiger erfolgte für die Kriterien Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen eine Einstufung in „durchschnittlich oder beschränkt“ bzw. „stark“ (C).

Es wurden keine Entwicklungsflächen bezogen auf den LRT 6430 kartiert.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) eingeschätzt. Dies entspricht den Angaben im SDB (08/2007).

Generell ist für Brandenburg ein ungünstig bis schlechter Erhaltungszustand (EHZ: uf2) für den LRT 6510 angegeben (LUGV 2013).

Für den LRT 6510 hat Brandenburg keine besondere Verantwortung und es besteht kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 6510 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands ist relativ gering und beträgt lt. LUGV (2013) ca. 3 %.

Tab. 15: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	1,3	1,7	3	-	-	-	3
Gesamt	**1,3**	**1,7**	**3**	**-**	**-**	**-**	**3**
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	-	-	-	-	-	-	-

LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ weist i. d. R. bodensaure, nährstoffarme Standorte, trockene bis feuchte, podsolierte, z. T. hydromorphe Sandböden auf.

Der LRT 7140 konnte lediglich als Begleitbiotop (Ident: 3945SO-0053) vorgefunden und als Entwicklungsfläche eingestuft werden. Es handelt sich aktuell um einen Fieberkleesumpf (Biotopcode: 04320) innerhalb einer Feuchtwiese. Dominant ist hier die namengebende Art der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), der hier in einer feuchten Senke vorkommt.

Übergangs- und Schwingrasenmoor, LRT 7140 (Foto R. Schwarz 2013)

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 7140 mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) bewertet (LUGV 2013).

Für den Erhaltungszustand des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ obliegt Brandenburg eine besondere Verantwortung, aber kein erhöhter Handlungsbedarf (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 7140 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) lediglich 19 %.

Tab. 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	-	-	-	-	-	1	1

LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen“ ist ein naturnaher Laubmischwald mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Oft sind auch Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beigemischt. Günstig sind für den LRT i. d. R. bodensaure, nährstoffarme Standorte, trockene bis feuchte, podsolierte, z. T. hydromorphe Sandböden.

Eichenwald-Bestand, LRT 9190 (Foto R. Schwarz 2013)

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ wurde auf 3 Flächen sowie auf 2 Flächen als Begleitbiotop kartiert. Es handelt sich dabei um grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder (Ident: 3945SO-0022, -0023, -0040, Begleitbiotope mit dem Ident: 3945SO-0040, jeweils Biotopcode: 081912) und frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder (Ident: 3945SO-0040, Biotopcode: 08192). Hinzu kommen 2 Flächen, die als Entwicklungsflächen eingestuft wurden (Ident: 3945SO-0035, Biotopcode: 08262; Ident: 3945SO-0042, Biotopcode: 08192).

Ein vorkommender frische Eichenwald bodensaurer Standorte (Ident: 3945SO—0040) sowie ein in Teilen lichter Birken-Eichenwald mit einigen Fichten in der Baumschicht und relativ viel Birkenjungwuchs weisen in der Krautschicht eine Adlerfarn-Dominanz (*Pteridium aquilinum*) auf. Ein weiterer Eichenbestand (Ident: 3945SO-0022) zum Birken-Eichenwald gehörend, wird in der Krautschicht von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert.

Eine Fläche des LRT 9190 wurde mit einem guten Erhaltungszustand (EHZ: B) bewertet.

Mit Ausnahme einer Fläche, erfolgt für alle Flächen des LRT 9190 eine Zuordnung zu einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (EHZ: C). Dies resultiert zum einen aus der Einschätzung des Kriteriums Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen überwiegend mit „mittel“ (B) vor allem aufgrund des vorhandenen Altholzbestandes und des eher wenig vorhandenen Totholzes. Zum anderen sind die Beeinträchtigungen bei allen Flächen mit „stark“ (C) zu werten, da eine Vielzahl von lebensraumuntypischen Indikatoren wie z. B. Ruderalarten und Eutrophierungszeiger auftreten. Hier sind vor allem das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) aber auch Fichten (*Picea abies*) zu nennen.

Tab. 17: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: 9190						
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0040	Fläche	B (gut) Baum- und ausgeprägte Strauchschicht sowie relativ viel Jungwuchs vorhanden, hoher Anteil an Biotop- und Altbäume, relativ wenig Totholz.	B (weitgehend vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 90 %; Krautschicht weist eine Vielzahl lebensraumtypischer Arten auf (*Anemone nemorosa, Brachypodium sylvaticum, Convallaria majalis, Deschampsia caespitosa, Dryopteris carthusiana, Luzula pilosa, Lysimachia vulgaris, Maianthemum bifolium, Molinia caerulea, Oxalis acetosella, Poa nemoralis, Pteridium aquilinum, Stellaria holostea) vertreten*.	C (stark) Veränderung durch Auftreten von lebensraumuntypischen Arten wie z. B. *Impatiens parviflora*.	**B**
3945SO	0022	Fläche	B (gut) Mehrere Wuchsklassen vertreten, hoher Anteil an Biotop- o. Altbäume pro ha, Totholz vorhanden.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 80 %; nicht heimische Gehölzarten wie *Picea abies* vorhanden; typische Krautschicht ist in Teilen vorhanden (*Deschampsia caespitosa, Dryopteris carthusiana, Lysimachia vulgaris, Maianthemum bifolium, Molinia caerulea, Pteridium aquilinum, Stellaria holostea)*	C (stark) Veränderung durch Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (wie z. B. *Quercus rubra),* Eutrophierungszeiger *(Impatiens parviflora, Urtica dioica*).	**C**

Code LRT: 9190						
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0023	Fläche	C (mittel-schlecht) Zwar mehrere Wuchsklassen vertreten, hoher Anteil an Biotop- o. Altbäume jedoch relativ wenig Totholz, gutachterliche Einschätzung aufgrund lichter Stellen.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 80 %; nicht heimische Gehölzarten wie *Picea abies* vorhanden; typische Krautschicht ist in Teilen vorhanden (*Anemone nemorosa, Brachypodium sylvaticum, Carex pilulifera, Dryopteris carthusiana, Holcus mollis, Maianthemum bifolium, Molinia caerulea, Oxalis acetosella, Pteridium aquilinum)*	C (stark) Veränderung durch Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (wie z. B. *Impatiens parviflora, Picea abies*); aktuell Entnahme von Starkholz.	**C**
3945SO	0040	Begleitbiotop	C (mittel-schlecht) Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet, wird die Habitatstruktur mit mittel-schlecht gutachterlich eingeschätzt.	C (in Teilen vorhanden) Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird lediglich ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt	C (stark) Veränderung durch Auftreten von lebensraumuntypischen Arten wie z. B. *Prunus serotina, Impatiens parviflora*.	**C**

Etwas unterschiedlich stellt sich das Bild bei dem Kriterium Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars dar. Während bei allen Flächen der Anteil lebensraumtypischer Gehölze hoch ist, ist die Krautschicht unterschiedlich ausgeprägt. Bei der Fläche Ident: 3945SO-0040 sind eine Vielzahl von typischen Arten vorhanden, somit erfolgt eine Einstufung in B (weitgehend vorhanden). Dagegen stellt sich die Krautschicht bei den anderen Flächen als stark verändert dar und wird mit C (in Teilen vorhanden) bewertet.

Gegenüber dem SDB (Stand 08/2007) in dem ein insgesamt durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand (EHZ: C) für den LRT 9190 aufgeführt ist, hat sich für eine Teilfläche eine Verbesserung auf gut (EHZ: B) eingestellt. Für Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9190 mit „günstig“ (fv) bewertet (LUGV 2013).

Tab. 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächenbiotope	**Anzahl Linienbiotope**	**Anzahl Punktbiotope**	**Anzahl Begleitbiotope**	**Anzahl gesamt**
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,2	1,5	1	-	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,8	1,0	2	-	-	2	2
Gesamt	**2,0**	**2,5**	**3**	**-**	**-**	**-**	**3**
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	1,6	2,1	2	-	-	-	2

Für den Erhaltungszustand des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs, aber kein erhöhter Handlungsbedarf (LUGV 2013). Der Anteil des LRT 9190 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 41 %.

LRT 91D0 *Moorwälder

Die Moorwälder stocken i. d. R. auf nährstoff- und basenarmen, sauren Moorstandorten mit hohem Grundwasserstand auf Torfsubstraten.

Insgesamt konnten 2 Flächen dem LRT *91D0 zugeordnet werden.

Ein vorwaldartiges Moorgehölz (Ident: 3945SO-0052) weitgehend mit Erlen (*Alnus glutinosa*) sowie teilweise abgestorbenen Kiefern (*Betula pendula*) und Birken (Betula pendula) wurde dem LRT *91D0 zugeordnet. Es handelt sich um einen lückigen Bestand, der nahezu vollständig unter Wasser steht. In der Krautschicht dominiert Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) und Sumpflappenfarn (*Thelypteris palustris*). Es konnte hier noch ein kleiner Bestand des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) nachgewiesen werden. Ein Torfmoos - Moorbirken Schwarzerlenwald (Ident: 3945SO-0058) weist eine auffällige Tendenz zu Sumpffarn - Ausbildung innerhalb der letzten 5 Jahre auf. Die Grenze zu benachbarten Bruchbereichen ist fließend, zum Teil steht der Bestand vollständig unter Wasser

Tab. 19: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT *91D0 - Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: *91D0						
***Moorwälder**						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0052	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich Stangenholz, relativ geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten zwar > 70 %; Krautschicht in Teilen vorhanden (*Agrostis canina, Carex canescens, Drosera rotundifolia, Eriophorum angustifolium, Galium palustre, Juncus effusum,, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea, Thelypteris palustris, Viola palustris)* sowie geringer Anteil an Torfmoosen.	B (mittel) Keine wesentliche Veränderung – schwankende Wasserstände.	**C**
3945SO	0058	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich Stangenholz, sehr geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten zwar > 70 %, Krautschicht in Teilen vorhanden (*Agrostis canina, Calamagrostis canescens, Galium palustre, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea, Thelypteris palustris, Viola palustris)* sowie geringer Anteil an Torfmoosen.	B (mittel) Keine wesentliche Veränderung – schwankende Wasserstände.	**C**

Bei allen Flächen des prioritären LRT *91D0 „Moorwälder“ erfolgte in der Zusammenschau der Teilkriterien eine Zuordnung zu einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (C). Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde mit „mittel-schlecht“ (C) und die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars mit „in Teilen vorhanden“ (C) bewertet. Allerdings können die Beeinträchtigungen mit „mittel“ (B), aufgrund der für den LRT anzunehmenden schwankenden Wasserstände, eingestuft werden.

Entwicklungsflächen bezogen auf den prioritären LRT *91D0 „-Moorwälder“ konnten nicht festgestellt werden.

Moorwald – Ident: 3945SO-0058
(Foto: M. Weber 2013)

Tab. 20: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *91D0 - Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	3,2	4,1	2	-	-	-	2
Gesamt	**3,2**	**4,1**	**2**	**-**	**-**	**-**	**2**
LRT-Entwicklungsflächen							
***91D0**	-	-	-	-	-	-	-

Nach der vorliegenden Kartierung wird der Erhaltungszustand des LRT *91D0 „Moorwälder“ für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit durchschnittlich oder beschränkt (EHZ: C) eingestuft. Dies entspricht der Einstufung des Erhaltungszustandes im SDB (08/2007). In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT *91D0 mit „ungünstig bis unzureichend“ (uf1) eingestuft (LUGV 2013).

Für den LRT *91D0 „Moorwälder“ bestehen in Brandenburg keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf (LUGV 2013). Der Anteil des LRT *91D0 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 11 %.

LRT 91D1 *Birken-Moorwald

Der Birken-Moorwald stellt ein Subtyp der o. g. Moorwälder dar. Birken-Moorwälder sind in unterschiedlichen Ausprägungen im FFH-Gebiet vorzufinden. Es handelt sich um nährstoff- und basenarme und meist saure Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand. Die Standorte sind durch leichte bis mäßig zersetzte, feucht-nasse Torfsubstrate geprägt.

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ konnten insgesamt 5 Flächen sowie eine Entwicklungsfläche dem LRT *91D1 „Birken-Moorwald“ zugeordnet werden.

Birkenbruch – Ident: 3945SO-0033 (Foto: M. Weber 2013)

Tab. 21: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT *91D1 - Birken-Moorwald im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: *91D1						
***Birken-Moorwald**						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0026	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich schwaches Baumholz, relativ geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (weitgehend vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten zwar > 90 %; Krautschicht jedoch relativ geringer Anteil an lebensraumtypischen Arten (*Carex canescens, Juncus effusus, Molinia caerulea, Potentilla erecta).*	C (stark) starke Veränderung – Eutrophierungszeiger wie *Urtica dioica* und in hoher Deckung *Impatiens parviflora*.	**C**

Code LRT: *91D1						
***Birken-Moorwald**						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0027	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich schwaches Baumholz, relativ geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 70 %; kaum lebensraumtypische Arten (*Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea)* sowie keine Torfmoosarten.	C (stark) starke Veränderung durch Entwässerung und Auftreten von lebensraumuntypischen Arten wie z. B. *Impatiens parviflora* sowie leichte Verschilfung.	**C**
3945SO	0033	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich schwaches Baumholz, merklicher Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 70 %; kaum lebensraumtypische Arten (*Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea, Potentilla erecta)* sowie keine Torfmoosarten.	C (stark) starke Veränderung durch Entwässerung und Verschilfung.	**C**
3945SO	0034	Fläche	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich schwaches Baumholz, relativ geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 70 %; kaum lebensraumtypische Arten (*Carex canescens, Deschampsia flexuosa, Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea)* sowie keine Torfmoosarten.	C (stark) starke Veränderung durch ungünstigen Wasserhaushalt Auftreten von lebensraumuntypischen Arten wie z. B. *Impatiens parviflora*.	**C**
3945SO	0037	Punktbiotop	C (mittel-schlecht) geringe vertikale und horizontale Differenzierung fast ausschließlich schwaches Baumholz, relativ geringer Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.	C (in Teilen vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 70 %; kaum lebensraumtypische Arten (*Deschampsia flexuosa, Juncus effusus, Molinia caerulea, Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus)* sowie keine Torfmoosarten.	C (stark) starke Veränderung durch Auftreten von lebensraumuntypischen Arten wie z. B. *Impatiens parviflora* und *Rubus fruticosus* in hoher Deckung.	**C**

Dabei handelt es sich meist um sehr fragmentarisch ausgebildete Bestände, die aus Übergängen teils zu Erlenbrüchen bestehen. Ein ca. 50 Jahre alter Birkenbruch (Ident: 3945SO-0026) auf einem Standort von Betula-Alnetum weist Übergänge zum feuchten Birken - Eichenwald und Erlenbruch auf. Der Bestand ist vermutlich aus einer Anpflanzung der Birken hervorgegangen. In der Strauchschicht befindet sich punktuell viel Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) in der Strauchschicht und die Krautschicht wird dominiert von Sumpfsegge (*Carex acutiformis*). Ein weiterer Birkenbruch (Ident: 3945SO-0027) geht weitgehend in Erlenbruch über. Auch hier dominiert die Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) in der Krautschicht. In der Strauchschicht kommt zahlreich die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. Des Weiteren wurde ein

Birkenforst (Ident: 3945SO-0033) auf Bruchstandort, teilweise auch auf Standort der feuchten Birken-Eichenwälder, dem LRT zugeordnet. Die Krautschicht weist eine Schilfdominanz (*Phragmites australis*) auf, die am Rand durch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) abgelöst wird. Der Bestand ist punktuell lückig. In einer kleinen Senke befindet sich ein Erlen-Birkenbruch Relikt (Ident: 3945SO-0034) mit randlichem Übergang zum Pfeifengras-Birken-Eichenwald. In der Krautschicht dominiert Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Ebenfalls in einer Senke (Ident: 3945SO-0037) stockt ein Birkenbruch mit einer sehr dichten Strauchschicht. Der Bestand weist teilweise Pfeifengras-Degenerationsstadien auf.

Ein Birkenforst wurde als Entwicklungsfläche des LRT *91D1 (Ident: 3945SO-0158) kartiert.

Bei allen Flächen des prioritären LRT *91D1 Birken-Moorwälder wurde jeweils in der Zusammenschau der Teilkriterien ein insgesamt durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand (C) zugeordnet. Dabei konnten alle Teilkriterien lediglich mit C (Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen - mittel-schlecht, Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars - in Teilen vorhanden, Beeinträchtigungen – stark), bewertet werden. Wobei die Beeinträchtigungen sich teilweise unterschiedlich darstellen. Während bei einzelnen Biotopen das Eindringen von Schilf als maßgeblich zur Beurteilung beitrug, waren bei anderen Biotopen das verstärkte Auftreten von Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) in der Krautschicht bestimmender Faktor. Insgesamt ist jedoch bei allen Flächen ein veränderter Wasserhaushalt als Beeinträchtigung zu nennen.

Tab. 22: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *91D1 Birken-Moorwälder im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	2,4	3,1	4	-	1	-	5
Gesamt	**2,4**	**3,1**	**4**	**-**	**1**	**-**	**5**
LRT-Entwicklungsflächen							
***91D1**	0,3	0,4	1	-	-	-	1

Nach der Kartierung 2013 wird der Erhaltungszustand des LRT *91D1 Birken-Moorwälder für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) eingestuft. Dies entspricht der Einstufung des Erhaltungszustandes im SDB (08/2007). In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT *91D1 nicht explizit ausgewiesen, als Subtyp entspricht dieser jedoch dem LRT *91D0 mit ungünstig bis unzureichend (uf1) (LUGV 2013).

Für die LRT *91D0 bzw. LRT *91D1 obliegen Brandenburg keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf (LUGV 2013). Der Anteil des LRT *91D0 „Moorwälder“ in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 11 %, der Anteil des LRT *91D1 dürfte etwas geringer sein, da es sich um einen Subtypen handelt.

LRT 91E0 *Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der prioritäre LRT *91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (Subtyp. Erlen-Eschenwald an Fließgewässern) benötigt ein natürlich-dynamisches hydrologisches Regime, wie es in Fließgewässerauen oder Quellhorizonten auftritt. Der LRT stockt entsprechend auf nassen und nährstoffreichen Standorten.

Der im FFH-Gebiet vorkommende Erlenbruchwald (Ident: 3945SO-0103) kann aufgrund der Krautschicht der Sumpffarn-Schaumkraut-Ausbildung zugeordnet werden.

Der Erhaltungszustand ist insgesamt als durchschnittlich oder beschränkt (EHZ: C) bewertet. Dies resultiert vor allem aus der Bewertung der Habitatstrukturen und der Beeinträchtigungen mit „mittel-schlecht“ (C) bzw. „stark“ (C).

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT *91E0 mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) bewertet (LUGV 2013, lt. Bericht 2007). Der Anteil des LRT *91E0 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LUGV (2013) ca. 8 %.

Tab. 23: Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0 - *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code LRT: *91E0						
***Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
Ident		**Biotop-Geometrie**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**	**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars**	**Beeinträchtigungen**	**Gesamtbewertung EHZ**
TK	**Nr.**					
3945SO	0103	Fläche	C (mittel-schlecht) Eine Wuchsklasse, mittleres Baumholz vorhanden, wenig Totholz	B (weitgehend vorhanden) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 90 %; Krautschicht weist weitgehend das lebensraumtypische Arteninventar auf (*Geranium robertianum, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Urtica dioica etc.).*	C (stark) starke Veränderung durch Auftreten von Eutrophierungszeiger wie z. B. *Sambucus nigra, Urtica dioica*).	**C**

Tab. 24: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0 - *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Erhaltungszustand	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächenbiotope	**Anzahl Linienbiotope**	**Anzahl Punktbiotope**	**Anzahl Begleitbiotope**	**Anzahl gesamt**
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,3	0,4	-	-	-	-	-
Gesamt	**0,3**	**0,4**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
LRT-Entwicklungsflächen							
***91E0**	-	-	-	-	-	-	-

3.1.2. Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wird vor allem durch die Wald-LRT mit den LRT 9190, LRT *91D0, LRT *91D1 und LRT *91E0. Die Wald-LRT sind bezogen auf ihre Ausdehnung und den jeweiligen Erhaltungszuständen relativ stabil im Vergleich zu den Angaben im SDB.

Bei den Offenland-LRT, wie dem LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ konnte sowohl eine Vergrößerung der Fläche als auch eine Verbesserung des Erhaltungszustandes festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass ehemals noch genutztes Grünland aus der Nutzung genommen wurde und sich auf den feuchten Standorten Hochstaudenfluren mit dem charakteristischen Artenbestand entwickelt haben.

Neu hinzugekommen sind vier LRT, die bisher im SDB nicht aufgeführt waren. Dies sind der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“, der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion“, der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“ und der prioritäre LRT *91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“.

Dagegen nicht mehr als Hauptbiotop sondern lediglich als Begleitbiotop und als Entwicklungsfläche wurde der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ vorgefunden.

In der Tendenz nehmen die Wald-LRT zu. Die Offenland-LRT sind in der Regel von Verbrachung und Sukzession betroffen. Durch den im Kartierungsjahr 2013 relativ hohen Wasserstand, haben die wassergeprägten LRT zugenommen, insbesondere das sogenannte „Espenluch“ konnte wieder als Gewässer-LRT aufgeführt werden. Eine weitere qualitative Verbesserung wurde bei einem kleinen Quellbach, der außerhalb des FFH-Gebietes, am Hangfuß des Flämings entspringt, festgestellt. Der Quellbach wurde aufgrund seiner Ausstattung dem LRT 3260 zugeordnet.

In der Gesamtbetrachtung wurden 19 Hauptbiotopen auf einer Fläche von 11 ha einem LRT zugeordnet. Gegenüber dem SDB ist eine flächenmäßige Zunahme von 0,6 ha bzw. 0,9 % zu verzeichnen. Des Weiteren werden 3,6 ha (4,6 %) des FFH-Gebietes als LRT-Entwicklungsflächen eingestuft.

3.1.3. Weitere wertgebende Biotope

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See konnten die in der Tabelle 25 aufgeführten, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope differenziert werden, dabei sind die LRT eingeschlossen.

Insgesamt sind mit 46 der 111 Hauptbiotope 41 % der Biotope im FFH-Gebiet nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Flächenmäßig gehören 33,2 ha zu den geschützten Biotopen. Dies wiederum entspricht einem Flächenanteil von ca. 49 % am FFH-Gebiet. Damit ist ca. die Hälfte der Fläche des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ per se als „§-Biotop“ geschützt. Hinzu kommen Biotope, die als Linienbiotope erfasst wurden, hierzu zählen naturnahe Gräben und ein streifenförmiger Erlenvorwald, die eine Länge von 191,6 m im FFH-Gebiet einnehmen.

Es handelt sich, neben den als LRT bereits beschriebenen Biotoptypen um naturnahe Gräben, Kleingewässer, Schilfröhricht, artenreiche Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standorte, Großseggen-, Schilf- und Brennnessel-Erlenbruchwälder sowie Vorwälder feuchter Standorte.

Tab. 25: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Biotoptyp (Code)	Biotoptyp (Text)	Anzahl	Flächengröße [ha]	Länge [m]
Gewässer				
01132	Gräben, naturnah, beschattet	1	-	110,0
02120	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha)	1	*	*
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	2	1,6	*
02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	1	*	*
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	1	< 0,1	-
Moore				
043253	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung > 50%)	1	1,2	-
045613	Erlen-Moorgehölz nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	1	0,6	-
Gras- und Staudenfluren				
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	4	0,9	-
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte	2	0,5	-
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	1	0,2	-
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	2	0,6	-
Wälder				
08102	Birken-Moorwälder	5	2,4	-
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	7	9,9	-
081031	Schaumkraut-Schwarzerlenwald	1	0,3	-
081033	Schilf-Schwarzerlenwald	1	0,3	-
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	8	9,1	-
081035	Frauenfarn-Schwarzerlenwald	1	1,2	-
081037	Moorbirken-Schwarzerlenwälder	1	2,0	-
081912	Pfeifengras-Birken-Stieleichenwald	2	0,8	-
08192	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken	1	1,2	-
082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	3	0,4	81,6
	Summe	**46**	**33,2**	**191,6**

Von den o. g. nach § 30 BbgNatSchG i. V. mit § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen gehören die Feuchtwiesen (Biotopcode: 05103) und die Erlenbruchwälder (Biotopcode: 08103) zu den Lebensräumen mit einer nationalen Verantwortung Brandenburgs (LUGV 2013).

Daneben trägt Brandenburg unabhängig vom Schutzstatus für die vorkommenden Biotope der Alleen und Baumreihen (Biotopcode: 0714) ebenfalls eine nationale Verantwortung für deren Erhalt (LUGV 2013).

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

3.2.1. Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ werden im SDB (Stand 08/2007) bzw. in der BBK-Datenbank (20012013) keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt.

An anderen bedeutenden Arten der Flora sind im SDB für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ 18 Arten Gefäßpflanzen einschließlich Moos- und Flechtenarten aufgeführt.

Als weitere bedeutende bzw. wertgebende Pflanzenarten gelten i. d. R. die Arten, die der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs angehören. Weiterhin sind Arten für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebende Arten zu berücksichtigen.

Ausgewertet wurde neben der BBK-Datenbank (2001/2013) der Kartierbericht (SCHWARZ 2001).

Tab. 26: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code	Art		Population	Erhaltungszustand
Arten des Anhang II und/oder IV				
-	-	-	-	-
Weitere wertgebende Arten				
-	Sumpf-Calla	*Calla palustris*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Sumpf-Segge	*Carex acutiformis*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Schwarzschopf-Segge	*Carex appropinquata*	k. A.	-
-	Rasen-Segge	*Carex cespitosa*	k. A.	-
-	Stern-Segge	*Carex echinata*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Rispen-Segge	*Carex paniculata*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Winkel-Segge	*Carex remota*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Kohl-Kratzdistel	*Cirsium oleraceum*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Sumpf-Blutauge	*Comarum palustre*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Breitblättriges Knaben-kraut	*Dactylorhiza majalis*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Kamm-Wurmfarn	*Dryopteris cristata*	k. A.	-
-	Gemeine Moosbeere	*Oxycoccus palustris*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Wiesen- oder Schlangen-knöterich	*Polygonum bistorta*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Trügerisches Torfmoos	*Sphagnum fallax*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Torfmoos	*Sphagnum spec.*	k. A.	-
-	Sumpf-Lappenfarn	*Thelypteris palustris*	präsent (ohne Einschätzung)	-
-	Sumpf-Dreizack	*Triglochin palustre*	präsent (ohne Einschätzung)	-
k. A. = keine Angabe				

Eine Übersicht zu den im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper Park“ lt. der 2013 durchgeführten Kartierung vorkommenden wertgebenden Pflanzenarten gibt die Tabelle 27 Die kartografische Darstellung erfolgt in der Textkarte „Wertgebende Pflanzenarten“. In der Karte sind die vorkommenden stark gefährdeten Arten (Kategorie 2) der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) bzw. Deutschlands (BFN 1996) sowie die Arten mit einem Schutzstatus und mit einer besonderen Verantwortung Brandenburgs bzgl. der Erhaltung der jeweiligen Art dargestellt.

Insgesamt sind 6 „stark gefährdete“ Pflanzenarten durch Nachweise 2001/2013 belegt.

Tab. 27: Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArt-SchV	Ver-ant-wort.	Nachweis
Arten des Anhang II und/oder IV							
-	-	-	-	-	-	-	-
Weitere wertgebende Pflanzenarten							
Gewöhnliche Grasnelke	*Armeria maritima ssp. elongata*	-	3	4	b	i, n	2001/2013
Wiesen-Knöterich	*Bistorta officinalis*	-	-	2	-	-	2001/2013
Sumpf-Calla	*Calla palustris*	-	3	3	b	n	2001/2013
Schwarzschopf-Segge	*Carex appropinquata*	-	2	3	-	n	2001/2013
Rasen-Segge	*Carex cespitosa*	-	3	2	-	n	2001/2013
Stern-Segge	*Carex echinata*	-	-	3	-	i	2001/2013
Steife Segge	*Carex elata*	-	-	-	-	i	2001/2013
Pillen-Segge	*Carex pilulifera*	-	-	-	-	i	2001/2013
Großer Knorpellattich	*Chondrilla juncea*	-	-	-	-	n	2001/2013
Silbergras	*Corynephorus canescens*	-	-	-	-	i	2001/2013
Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis*	-	3	2	-	**i**, i	2001/2007
Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia**	-	3	V	b	-	2001/2013
Kamm-Wurmfarn	*Dryopteris cristata*	-	3	2	b	n	2001/-
Rotbuche	*Fagus sylvatica*	-	-	-	-	i	2001/2013
Rohr-Schwingel	*Festuca arundinacea*	-	-	-	-	i	2001/2013
Raublatt-Schwingel	*Festuca brevipila*	-	-	-	-	i	2001/2013
Riesen-Schwingel	*Festuca gigantea*	-	-	-	-	i	2001/2013
Wasserfeder	*Hottonia palustris*	-	3	3	b	i	2001/2013
Flügel-Johanniskraut	*Hypericum tetrapterum*	-	-	V	-	i	2001/2013
Spitzblütige Binse	*Juncus acutiflorus*	-	-	3	-	i	2001/2013
Trauben-Eiche	*Quercus petraea*	-	-	-	-	i	2001/2013
Zungen-Hahnenfuß	*Ranunculus lingua*	-	3	3	b	n	2001/-
Wasser-Ampfer	*Rumex aquaticus*	-	-	2	-	-	2001/2013

Rote Liste (RISTOW et al. 2006, BFN 1996): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, - = keine Gefährdung

BArtSchV: b = besonders geschützt

Verantwort.: = Arten für die Brandenburg eine besondere Verantwortung obliegt („Verantwortungsarten“): i = international (LUGV 2012b), **i** = international (LUGV 2013), n = national (LUGV 2012b)

= Darstellung der Arten in Text und Karte - aufgrund Rote Liste-Status „stark gefährdet“ oder Gefährdung einschließlich „Verantwortungsart“; * = aufgrund regionaler Seltenheit und/oder Besonderheit,

Zwei in der BBK-Datenbank (2001) genannten Arten, das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), der Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) und der Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) konnten bei der Kartierung 2013 nicht nachgewiesen werden. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass zumindest Zungen-Hahnenfuß und Kamm-Wurmfarn noch vorhanden sind, da die jeweiligen Standortbedingungen gegeben sind.

Bei den im SDB zusätzlich aufgeführten Arten Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Gemeine Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) handelt es sich nicht um „vom Aussterben bedrohte“ oder „stark gefährdete“ Arten. Die genannten Arten kommen mit Ausnahme von Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) durch die Kartierungen im FFH-Gebiet bestätigt werden.

Für die vorkommenden stark gefährdeten Arten (Kategorie 2) der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) bzw. Deutschlands (BFN 1996) sowie für die Arten mit einem Schutzstatus und gleichzeitig mit einer besonderen Verantwortung Brandenburgs bzgl. der Erhaltung der jeweiligen Art erfolgt eine Kurzdarstellung.

Die Gewöhnliche Grasnelke *(Armeria maritima* ssp. *elongata*) hat ihr Hauptvorkommen im mageren Flügel der Frischwiesen und -weiden und innerhalb der Trocken- und Halbtrockenrasen (BFN 2011). Sie kommt europaweit vor und hat in Deutschland ihr Arealzentrum, insbesondere im Nordostdeutschen Tiefland (BENKERT et al. 1998). Der Arealanteil der in Deutschland gefährdeten Gewöhnlichen Grasnelke liegt bei 10-33 %. Auf Grund des kleinen, überwiegend mitteleuropäischen Gesamtareals besteht für die Vorkommen in Brandenburg eine besondere nationale und internationale Erhaltungsverantwortung (HERRMANN 2010, LUGV 2012).

Die Vorkommen in Brandenburg sind recht zahlreich und oft auch groß. Zu den Vorkommensschwerpunkten gehören neben mesophilen Trockenrasen (Diantho-Armerietum), auch Weg- und Straßensäume (mit Elementen der Frischwiesen, halbruderalen Halbtrockenrasen und Trockenrasen) und trockener Schnittrasen in Gärten sowie sekundär genutzte Sportplätze.

Die Grasnelke wurde 2013 auf der östlich gelegenen Frischwiese (Ident: 3945SO-0079) kartiert. Hierbei handelt es sich nicht um eine typische Grasnelkenflur. Vielmehr ist eine typische Glatthaferwiese (Arrhenatherion) vorzufinden, die noch einige Elemente trockener Standorte enthält.

Der Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) oder auch Schlangenknöterich ist häufig und gesellig auf feuchten Wiesen, bes. des Gebirges, auch in Hochstaudenfluren oder Auenwäldern, an Ufern, auf kühlen, sickernassen oder grundfeuchten und nährstoffreichen aber vorwiegend kalkarmen Böden vorzufinden. Es handelt sich um einen Verbandscharakterart für nährstoffreiche Feuchtwiesen (Calthion).

Der Wiesen-Knöterich ist lt. Verbreitungsatlas (BENKERT et al. 1996) zwar in ganz Brandenburg verbreitet, zeigt aber Bestandslücken insbesondere im südlichen Brandenburg. Im Landkreis kommt die Art nur sehr erstreut auf nährstoffreichen Feuchtwiesen vor, so auf den Dobbrikower Wiesen und am Mönnigsee. Im FFH-Gebiet wurde die Art auf einer östlich im Gebiet befindlichen Feuchtwiese (Ident: 3945SO-0078), einer Grünlandbrache (Ident: 3945SO-0055) und in Hochstaudenfluren (Ident: 3945SO-0038, -0072) vorgefunden. Eine 2001 kartiertes Vorkommen auf einer Feuchtwiese (Nickels Winkel; Ident: 3945SO-0053) konnte 2013 nicht bestätigt werden.

Die Art ist in Brandenburg stark gefährdet, gilt hingegen im Bundesgebiet als ungefährdet.

Wiesen-Knöterich (Foto: M. Weber 2013)

Die Schlangen- oder Drachenwurz bzw. Sumpf-Calla (*Calla palustris*) kommt in Großseggenbeständen, an Ufern von Kleingewässern, in Moorschlenken, auch im Erlenbruch, auf nassen, zeitweise überschwemmten, mäßig nährstoff- und basenreichen Torfschlamm-Böden vor. Sie gilt als Charakter-Art der Wasserschierling-Zyperngrasähnlichen Segge-Gesellschaft, tritt aber u.a. auch in Erlenbrüchen auf.

Die nordisch kontinentale Art ist in Deutschland von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, aber auch im Alpen- Voralpenland vertreten. Für Brandenburg ergibt sich ein zerstreutes Verbreitungsgebiet (BENKERT et al. 1996). Weitere Vorkommen in der näheren Umgebung des Stülper Sees sind nicht bekannt. Auch weiter entfernt handelt es sich um sehr zerstreut liegende Vorkommen z. B. Luckenwalder Heide: Stabelsee bei Dobbrikow, Notteniederung: bei Gadsdorf und im Teltow: ehemaliger Blankenfelder See.

Sumpf-Calla ist nach BArtSchV geschützt. In Brandenburg und Deutschland gilt die Art nach der Roten Liste als gefährdet. Für die Erhaltung der Art obliegt Brandenburg eine besondere Verantwortung im nationalen Rahmen (LUGV 2012b). Gefährdungen gehen vor allem von Entwässerungen aus.

Im FFH-Gebiet kommt sie vor allem in Erlenbrüchen, wie z. B. im Bereich des Espenluchs (Ident: 3945SO-0008) zahlreich vor.

Textkarte: Wertgebende Pflanzenarten

Sumpf-Calla (Foto: R. Schwarz 2013)

Die Schwarzschopf-Segge *(Carex appropinquata)* tritt überwiegend an nährstoffreichen stehenden und langsam fließenden Gewässern, aber teilweise auch in Bruch- und Auenwäldern auf. Sie bevorzugt zeitweilig seicht überschwemmte, basenreiche Sumpfhumusböden. Die Sauergrasart kann als Zeiger der kalkreichen Moore angesehen werden.

Die Schwarzschopf-Segge ist in Brandenburg gefährdet, deutschlandweit sogar stark gefährdet mit rückläufigen Bestandentwicklungen in allen Bundesländern. Für die Erhaltung der Art besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung (LUGV 2012b).

Schwarzschopf-Segge (Foto: R. Schwarz 2013)

Nach SCHWARZ et al. (1995) kommt die Art zerstreut im Landkreis Teltow-Fläming vor. Der Verbreitungsatlas (BENKERT et al. 1996) zeigt für die Art eine Verbreitung vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und in Brandenburg sowie vereinzelt in den übrigen östlichen Bundesländern. Im äußeren Süden von Bran-

denburg ist die Art ebenfalls nur vereinzelt aufgeführt. Die Kartierung 2013 ergab Vorkommen auf Feuchtwiesenbrachen und angrenzenden Erlenbrüchen.

Insgesamt weisen zahlreiche Flächen (Ident: 3945SO-0003, -0007, -0008, -009, -0052, -0053, -0055, -0058, -0059, -0062, -0078, -0096, -0162) die Art auf. Dennoch kommt es im Gebiet nicht zur Ausbildung von ausgesprochenen Wunderseggen-Rieden (Caricietum appropinquatae).

Die Rasen-Segge (*Carex cespitosa*) tritt ziemlich selten in nassen Wiesen oder im Erlenbruch, auf staunassen, mehr oder weniger nährstoff- und basenreichen aber meist kalkfreien, neutralen bis mäßig sauren, humosen mesotrophen Torfböden auf. Sie ist Charakterart der Rasenseggen-Gesellschaft Caricetum cespitosae und kommt auch auf Feuchtwiesen und in Erlenbrüchen vor.

In der Umgebung kommt Rasen-Segge nur sehr zerstreut vor. Die nächstliegenden Vorkommen befinden sich in nordwestlicher Richtung im Seeluch und am Dobbrikower Bauernsee (beide Gebiete in der Luckenwalder Heide). Die Art wird wohl auch übersehen.

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ kommt die Art in der Staudenflur (Ident: 3945SO-0072) an der Ostseite im Übergangsbereich zwischen Erlenbruch und Feuchtwiese vor.

Die Art gilt nach der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) als stark gefährdet und im gesamten Bundesgebiet (BFN 1996) als gefährdet. Auf nationaler Ebene obliegt Brandenburg eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Rasen-Segge.

Die Stern-Segge (*Carex echinata*) kommt in Flachmooren, an Quellen und Gräben, in nassen Binsenwiesen oder versumpften Geländemulden, auf grasigen oder moosigen, sicker- bis staunassen, mäßig nährstoffreichen, kalkarmen, sandigen bis tonigen Sumpfhumusböden vor. Sie ist Verbandscharakterart der Kleinseggenriede (Caricion nigrae), kommt aber auch in nährstoffreicheren Feuchtwiesen (Calthion- und Juncion acutifloriae-Gesellschaften) vor.

Nach dem Verbreitungsatlas (BENKERT et al. 1996) ist die Art insbesondere im südlichen Brandenburg verbreitet, dennoch ist die Art in der Umgebung sehr selten, es sind hier keine weiteren Fundorte bekannt.

Die Stern-Segge ist in Brandenburg gefährdet (RISTOW et al. 2006) und gehört zu den internationalen Verantwortungsarten (LUGV 2012b).

Das ehemals reiche Vorkommen in einem armen Erlenbruch südlich des Stülper Sees (Ident: 3945SO-0059) ist sehr rückläufig, hier konnte die Art nicht mehr bestätigt werden. Mittlerweile befinden sich hier nährstoffreichere Ausbildungen des Erlenbruches mit viel Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). Allerdings existieren z. B. noch Vorkommen in einem benachbarten Bestand (Ident: 3945SO-0058).

Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis)* wächst vor allem in Nasswiesen und Quellsümpfen, an Gräben, auf nassen (wechselnassen), nährstoffreichen, kalkarmen, neutral-mäßig sauren, humosen Tonböden. Es handelt sich um eine Art mit zentraleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. In Deutschland kommt sie hauptsächlich in den Bergwiesen der Mittelgebirge und des Alpenvorlandes vor, bis Mitte des 20. Jahrhunderts auch in großen Teilen Norddeutschlands.

Breitblättriges Knabenkraut ist nach dem Verbreitungsatlas (BENKERT et al. 1996) über alle östlichen Bundesländer verbreitet. In Brandenburg zählt sie noch zu den recht weit verbreiteten Orchideen, wobei die Bestände häufig eher klein sind. Der Bestandsrückgang ist insbesondere auf die Komplexmelioration von Feuchtwiesen in den 1960er und 1970er Jahren und die Nutzungsauflassung nach 1990 zurückzuführen.

Das Breitblättrige Knabenkraut kommt im Kreisgebiet Teltow-Fläming insbesondere in der Notte-Niederung auf einigen gut ausgebildeten Feuchtwiesen (z. B. um Zossen und Mellensee, an den Gadsdorfer Torfstichen, am Gröbener See sowie weitere Vorkommen im NSG Nuthe-Nieplitz-Niederung) vor. Im Baruther Urstromtal existieren lediglich um die Stadt Luckenwalde noch wenige Vorkommen. Die Art ist an vielen Stellen infolge von Auflassung erloschen (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010). Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wurde die Orchideenart aktuell nicht mehr nachgewiesen. Laut SCHWARZ

2001 und HURTIG, mündl. war noch 2007 ein Vorkommen einer Grünlandbrache feuchter Standorte (Ident: 3945SO-0053, -0078) vorhanden.

Das Breitblättrige Knabenkraut gilt in Brandenburg als stark gefährdet und in Deutschland als gefährdet. Für die Art trägt Brandenburg eine internationale Verantwortung (LUGV 2012b, 2013). Vor allem der Verlust geeigneter Standorte, insbesondere durch Entwässerung, gefährdet das Knabenkraut.

Der auffällige Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) kommt zerstreut vor allem in Hochmooren, auch in Flach- und Zwischenmooren, in Torfmoospolstern oder auf nacktem Torf, an Quellen, Grabenrändern, auf nassen nährstoff- und basenarmen sauren Torfböden aber auch auf nassen Sandböden vor.

Rundblättriger Sonnentau e
(Foto: R. Schwarz 2013)

In Brandenburg kommt die Art vor allem im Süd- und Nordosten aber auch vereinzelt in den übrigen Teilgebieten vor (BENKERT et al. 1996). Eine deutliche Lücke gibt es im Westen des Landes. In der Umgebung des FFH-Gebietes sind sehr zerstreute Vorkommen an entsprechenden Standorten (Zwischenmoore, Sekundärstandorte in Kiesgruben) zu finden. Die nächst gelegenen Vorkommen befinden sich nur wenig südöstlich des FFH-Gebietes in ausgeschobenen feuchten Sandflächen an Wällen sowie an Kleingewässern südlich von Jänickendorf, beide im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“.

Im FFH-Gebiet kommt die Art mit wenigen Exemplaren an der "lichten Stelle" mit Relikten der Torfmoosgesellschaften südwestlich des Stülper Sees vor (Ident: 3945SO-0052).

Der nach BArtSchV geschützte Rundblättriger Sonnentau ist in Deutschland gefährdet (BFN 1996). In Brandenburg steht die Art auf der Vorwarnliste (RISTOW et al. 2006).

Der seltene Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) kommt in Erlen- und Birkenbrüchen, in Weidenbruchgesellschaften, an Moorrändern, auf staunassen, mehr oder weniger nährstoff- und basenreichen, mäßig sauren, modrig-torfigen Ton- oder Bruchtorfböden, Halbschatten- bis Schattenpflanze, Charakterart des Carici elongatae-Alnetum (Alnion), überall stark zurückgehend.

Nach dem Verbreitungsatlas von BENKERT et al. (1996) ist die Art in den östlichen Bundesländern nur gering mit einem Schwerpunkt im östlichen Brandenburg und nördlichen Mecklenburg-Vorpommern verbreitet. In der Umgebung kommt die Art nur selten vor. Fundorte sind vom Kleinen Möggelinsee und Ludwigsfelde bekannt. Im Untersuchungsgebiet kommt die wenig im Bruchwaldbereich westlich des Stülper Sees vor. Im FFH-Gebiet wurde die 2001 in einem Bruchwald (Ident: 3945SO-0058) vorgefunden, allerdings konnte dies 2013 nicht bestätigt werden.

Kamm-Wurmfarn ist geschützt nach BArtSchV und nach der Rote-Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) stark gefährdet. Die Art gehört in Brandenburg zu den nationalen Verantwortungsarten (LUGV 2012b).

Die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) ist eine 15 - 30 cm hohe ausdauernde Wasserpflanze, und blüht Mai bis Juni. Sie wächst aber gesellig in Schwimmblatt-Gesellschaften flacher, stehender, mäßig nährstoffreicher, oft kalkarmer mesotropher Gewässer (Altwässer, Gräben, Moorseen, pH-Wert 4,5- 7) über torfigen Schlammböden, oft in beschatteter Lage. Sie ist im gesamten Flachland (mit Ausnahme von feuchtgebietslosen Bereichen wie dem Fläming) weit verbreitet. Im Süden ist sie seltener oder fehlend (Alpen, Erzgebirge).

Die Wasserfeder ist Charakterart des Hottonietum (Nymphaeion), kennzeichnet jedoch auch sehr nasse Ausbildungen des Erlenbruches.

In Brandenburg und in den östlichen Bundesländern ist die Art nahezu überall auftretend (BENKERT et al. 1996). Im der Umgebung des FFH-Gebiets kommt sie zerstreut bis zuweilen recht häufig im mittleren Baruther Urstromtal vor, so im Hammerfließ, Glashütte, Schöbendorfer Busch, Mückendorfer Graben, Schönefelder Busch, teilweise auch in höherer Individuenzahl. Im FFH-Gebiet konnte die Art z. B. in einem Erlen-Bruchwald (Ident: 3945SO-62) vorgefunden werden.

Wasserfeder ist nach BArtSchV geschützt und nach den Rote-Listen Deutschlands (BFN 1996) und Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) gefährdet. Die Art gehört darüber hinaus zu den internationalen Verantwortungsarten (LUGV 2012b).

Das Geflügelte Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) ist eine Halbschattenpflanze und bevorzugt feuchte bis nasse, häufig überschwemmte Böden, die niemals stark sauer, sondern eher stickstoffreich sind. Diese Art ist in Zentraleuropa und in Westasien in flachen und mittleren Höhenlagen verbreitet. In Australien wurde es durch menschliche Aktivitäten eingeschleppt. Man findet das Geflügelte Johanniskraut in Wiesengräben, Feuchtwiesen und an Ufern von Teichen und Bächen.

Nach BENKERT et al. (1996) ist die Art im gesamten ostdeutschen Raum verbreitet. Im der Umgebung des FFH-Gebiets und damit mit mittleren Baruther Urstromtal kommt sie vermutlich nur zerstreut vor, so im Schöbendorfer Busch teilweise auch in höherer Individuenzahl. Im FFH-Gebiet kommt die Art auf den verbliebenen Feuchtwiesen (z. B. Nickels Winkel, Ident: 3945SO-0053) vor.

Geflügelte Johanniskraut steht in Brandenburg auf der Vorwarnliste (RISTOW et al. 2006) und gilt als internationale Verantwortungsart (LUGV 2012b).

Zu den Arten der Moor- und Nasswiesen gehört die Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*). Ideale Standorte für die Art sind sickernasse, gut durchlüftete, mäßig nährstoffreiche kalkarme Sumpfhumusböden.

Nach SCHWARZ et al. (1995) kommt die Art zerstreut im Landkreis Teltow-Fläming vor. Die Art ist vor allem im Süden Ostdeutschlands verbreitet, im nördlichen Brandenburg und in Mecklenburg-Vorpommern sind nur wenige vorkommen angegeben (BENKERT et al. 1996).

Im FFH-Gebiet kommt sie noch in einem kleinen Moorbereich, sowie in den Feuchtwiesen und deren Brachen vor. In den folgenden Flächen und Biotopen konnte die Art im FFH-Gebiet nachgewiesen werden: Ident./Biotopcode: 3945SO-0052 / 043253, 3945SO-0053 / 051031, 3945SO-0064 / 051311, 3945SO-0069 / 051031, 3945SO-0072 / 05141 und 3945SO-0078 / 051031.

In Brandenburg gilt die Art nach der Roten Liste (RISTOW et al. 2006) als gefährdet. Für die Erhaltung der Art obliegt Brandenburg eine besondere Verantwortung (LUGV 2012b). Gefährdungen gehen vor allem von Entwässerungsmaßnahmen und vom Rückgang von Wiesenflächen durch Sukzession u. ä. aus.

Der Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) ist eine Art, die an Ufern und in Gräben, auf flach mit stehenden oder träge fließenden Wasser oder überschwemmten, zeitweise auch trockenfallenden Gewässerrandbereichen, aber auch in Röhrichten und Großseggenbeständen, vorkommt. Sie bevorzugt basenreiche, meist kalkarme, mesotrophe, humose Schlammböden.

Nach SCHWARZ et al. (1995) kommt die Art zerstreut in der Nuthe-Notte-Niederung vor. Nach dem Verbreitungsatlas (BENKERT et al. 1996) befinden sich die Hauptvorkommen der Art im südlichen Brandenburg und in Mecklenburg-Vorpommern sowie vereinzelte Vorkommen in den übrigen östlichen Bundesländern.

Ein aktueller Nachweis des Zungen-Hahnenfußes konnte im FFH-Gebiet nicht erbracht werden.

Der Zungen-Hahnenfuß gilt in Brandenburg als stark gefährdet und in Deutschland als gefährdet. Für die Art trägt Brandenburg eine nationale Verantwortung (LUGV 2012b).

Der Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) ist eine Staude, die zerstreut in Uferröhrichten, auf Kieselbänken von Gebirgsbächen, auf nassen, zeitweise überfluteten, nährstoff- und basenreichen, sandigen oder kiesigen Tonböden mit stark wechselndem Wasserstand auftritt. Sie gilt als Charakter-Art des Phalaridetum (Magnocaricion), kommt aber auch in anderen Seggenried-Gesellschaften (Magnocaricion), in feuchten Staudenfluren (Filipendulion) oder Flutrasen (Agropyro-Rumicion) vor.

Wasser-Ampfer (Foto: R. Schwarz 2013)

Das Verbreitungsgebiet der nordisch-eurasiatisch kontinentalen Art reicht von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, v. a. im Osten des Gebietes. Im Westen ist die Art eher selten.

Wasser-Ampfer kommt zerstreut im Landkreis Teltow-Fläming vor. Zunächst 1993 bei Zesch (durch Fürstenow & Schwarz) zeigte sich schnell eine weitere Verbreitung im Baruther Urstromtal so in den Lynower Moorwiesen (Schwarz im Jahr 1996), den hier genannten Fundort Stülpe (Schwarz im Jahr 2001) sowie im Westteil des Schöbendorfer Busches (Schwarz in RANA 2003).

Der aktuelle Fundort der Art im FFH-Gebiet befindet sich am Quellfließ im äußersten Nordostteil des Gebiets (Ident: 3945SO-0098).

Weitere Fundorte in anderen Landschaftseinheiten sind Mühlengraben Zossen, kleiner Möggelinsee, Seeluch bei Märtensmühle und an der Nuthe bei Liebätz (Hofwinkel) vor. An den Fundorten ist meist auch die Hybride *Rumex x maximus* mit Fluß-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) zu beobachten.

Wasser-Ampfer ist eine Futterpflanze der Raupen des FFH-relevanten Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*).

Die Art ist in Brandenburg nach der Roten Liste (RISTOW et al. 2006) stark gefährdet. Gefährdungen gehen vor allem von Entwässerungsmaßnahmen und vom Rückgang von Wiesenflächen und auch Staudenfluren durch Sukzession u. ä. aus.

3.2.2. Tierarten

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" sollen die aufgezählten Arten erhalten und entwickelt werden. Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ werden im SDB (Stand: 08/2007) drei Arten, der Fischotter (*Lutra lutra*), der Kammmolch (*Triturus cristatus*) und der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) als Art des Anhangs II und/oder IV der FFH-RL und zwei weitere wertgebende Arten, der Moorfrosch (*Rana arvalis*) und der Grasfrosch (*Rana temporaria*) genannt.

Tab. 28: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code	Art		Population	Erhaltungszustand
Arten des Anhang II und/oder IV				
Säugetiere				
1355	Fischotter	*Lutra lutra*	C	**B**
Amphibien und Reptilien				
1166	Kammmolch	*Triturus cristatus*	C	**C**
Wirbellose				
1088	Heldbock	*Cerambyx cerdo*	C	**B**
Anhang IV – Arten ; im SDB als weitere wertgebende Arten angeben				
1214	Moorfrosch	*Rana arvalis*	präsent (ohne Einschätzung)	-
Weitere wertgebende Arten				
1213	Grasfrosch	*Rana temporaria*	k. A.	-
Codes in fett: Anhang II Arten K. A. = KEINE ANGABE				

Anhand faunistischer Recherchen (Fischotter, Fledermäuse, Avifauna, Reptilien, Heldbock und Eremit) und Kartierungen (Amphibien) wurden Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL bzw. weitere wertgebende Tierarten ermittelt. Für die Artengruppe der Amphibien wurde 2013 eine Übersichtskartierung (DÄHN) zur Erbringung von aktuellen Präsenznachweisen und für den Kammmolch Erfassungen (NATUR & TEXT) durchgeführt. Recherchen erfolgten 2013 für Fischotter, Fledermäuse und Avifauna (HARTLEB) und die Käferarten Eremit und Heldbock (HARTONG).

Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wurden FFH-relevante Vorkommen von 15 Fledermausarten, davon 5 Arten (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus) mit Nachweisen direkt im Gebiet und 10 Arten in der näheren Umgebung ermittelt. Die Recherchen ergaben Vorkommen weiterer FFH-relevanter Arten, darunter 1 Säugetierart und 1 holzbewohnende Käferart. Bezogen auf Käferarten ist zwar der Heldbock im SDB (Stand: 08/2007) dokumentiert, ein Vorkommen konnte jedoch aktuell nicht bestätigt werden. Der Eremit dagegen ist im SDB nicht aufgeführt, aber ein Vorkommen konnte ermittelt werden.

Bezogen auf Amphibien sind als Anhang II/IV- Arten 5 Amphibienarten vertreten bzw. ehemalige Vorkommen bekannt. Die Recherche ergab Vorkommen einer weiteren FFH-relevante Amphibienart (Kreuzkröte) und Vorkommen der Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) älteren Datums in der näheren Umgebung des FFH-Gebietes.

Als weitere bedeutende bzw. wertgebende Arten gelten i. d. R. die Arten, die der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs angehören. Weiterhin werden Anhang V-Arten und Arten für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebende Arten berücksichtigt.

Als weitere wertgebende Arten wurden 2 Amphibienarten für das FFH-Gebiet eingestuft.

Für die im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ vorkommenden Arten Fischotter, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch, Heldbock und Eremit sowie im Umfeld vorkommende Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse trägt Brandenburg lt. LUGV (2013) eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der jeweiligen Art, und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands.

Für die Arten Kreuzkröte und Teichfrosch trägt Brandenburg in der kontinentalen Region Deutschlands zwar keine besondere Verantwortung, jedoch ist Deutschland für die Arten international verantwortlich.

Vorkommen im FFH-Gebiet von nicht als wertgebend eingestuften Arten, jedoch Arten, die nach der BArtSchV als besonders geschützt gelten, sind Blindschleiche (Nachweis: 2009 – Nst. Rhinluch; aktuell bestätigt mdl. I. Richter), Ringelnatter (Nachweis: 2006, 2009 – Nst. Rhinluch, aktuell bestätigt mdl. I. Richter), Erdkröte und Teichmolch (Nachweis: 2013 Zufallsfund bei Kammmolchkartierung). Außerhalb, südwestlich des FFH-Gebiets ist ein Vorkommen der Waldeidechse im Datenspeicher der Nst. Rhinluch registriert (Nachweis: 1993).

In der folgenden Tabelle sind die kartierten/recherchierten Arten nach Anhang II und IV sowie weitere wertgebende Arten wiedergegeben. Falls möglich wird der aktuelle Erhaltungszustand für die Anhang II/IV-Arten eingeschätzt. Die Vorkommen der relevanten Tierarten werden in den jeweiligen Textkarten (Artengruppen) dargestellt.

Tab. 29: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit aktuell bewertetem Erhaltungszustand

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	BArt-SchV	§ 7 BNat-SchG	Nach-weis-jahr	Popu-lation	EHZ
Arten nach Anhang II und/oder IV									
Landsäugetiere									
1355	Fischotter	*Lutra lutra*	3	1	-	s	2013	A	**B**
Säugetiere (Fledermäuse)									
1308	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	2	1	b	s	2013	k. B.	**B**
1309	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	4	b	s	2012	k. B.	**C**
1312	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	3	b	s	2012	k. B.	**C**
1313	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	G	1	b	s	2002	k. B.	**k. B.**
1314	Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	*	4	b	s	2012	k. B.	**B**
1317	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	3	b	s	2012	k. B.	**k. B.**
1320	Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	V	2	b	s	2012	k. B.	**B**
1322	Fransenfledermaus	*Myosotis natteri*	*	2	b	s	2013	C	**C**
1323	Bechsteinfledermaus	*Myosotis bechsteinii*	2	1	b	s	2012[1]	k. B.	**k. B.**
1326	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	3	b	s	2013	B	**B**
1327	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	3	b	s	2012	k. B.	**B**
1329	Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	2	2	b	s	2012[1]	k. B.	**k. B.**
1330	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	V	1	b	s	2012[1]	k. B.	**B**
1331	Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	D	2	b	s	2012	k. B.	**C**

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	BArt-SchV	§ 7 BNat-SchG	Nach-weis-jahr	Popu-lation	EHZ
-	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	-	b	s	2013	k. B.	**k. B.**
Amphibien									
1197	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	*	b	s	2013	k. B.	**k. B.**
1202	Kreuzkröte	*Bufo calamita*	V	3	b	s	2003/ 2005[1]	k. B.	**k. B.**
1203	Laubfrosch	*Hyla arborea*	3	2	b	s	2013	k. B.	**k. B.**
1214	Moorfrosch	*Rana arvalis*	3	*	b	s	2013	k. B.	**C**
1166	Kammmolch	*Triturus cristatus*	V	3	b	s	2013	C	**C**
Reptilien									
1261	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	3	b	s	1993[1]	k. B.	k. B.
1283	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	3	2	b	s	2004[1]	k. B.	k. B.
Wirbellose - Holzbewohnende Käfer									
1088	Heldbock	*Cerambyx cerdo*	1	1	b	s	-	k. B.	**k. B.**
***1084**	Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	-	s	2013	C	**C**
Weitere wertgebende Arten									
Amphibien									
1213	Grasfrosch	*Rana temporaria*	*	3	b	-	1996	-	**-**
-	Teichfrosch	*Rana kl. esculenta*	-	**	b	-	2013	-	-

Code: fett = Anhang II-Art, * = prioritäre Art

RL D - Rote Listen Deutschland (MEINIG et al. 2009, KÜHNEL et al. 2009, GEISER 1998), RL BB – Rote Listen Brandenburg (DOLCH et al. 1991, SCHNEEWEISS et al. 2004): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, ** = ungefährdet, - = nicht bewertet

BArtSchV / § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Jahr[1] = Nachweis in der näheren Umgebung; k. A. = keine Angabe

Population, EHZ (Erhaltungszustand) - Bedeutung: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht, bei EHZ C = durchschnittlich oder beschränkt, k. B. = keine Bewertung

Tierarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL

Landsäugetiere

Fischotter (*Lutra lutra*)

Übersichtsdaten Fischotter (*Lutra lutra*)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	3 (2009) / 1 (1992) / - / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	09.09.2013 (Losung) / 17.09.2013 (Trittsiegel)
Datenquelle	I. Richter / K. U. Hartleb

Biologie: Die Darstellung der Biologie des Fischotters erfolgt im Wesentlichen nach REUTHER (1993). Der Fischotter (5 - 10 kg, 120 cm lang, Höchstalter selten mehr als 9 Jahre, maximal 15 Jahre) ist ein semi-aquatisch lebender Marder, der hervorragend an ein Leben im Wasser angepasst ist (Schwimmhäute, spezielles Fell, spezielle Anpassungen von Nase und Augen etc.). Die Tiere zeigen ausgeprägtes Territorialverhalten, leben jedoch in nicht exklusiven Streifgebieten, in denen sich die Reviere von mehreren erwachsenen Männchen und Weibchen überlappen können. Die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere beanspruchen ausgedehnte Reviere, die im Einzelfall hinsichtlich Größe und Gestalt sehr variabel sind. Erwachsene Männchen können in einer Nacht Strecken von mehr als zwanzig Kilometern zurücklegen. Dabei halten sie sich vorrangig an Gewässer und Gewässerufer, können jedoch auch weit über Land laufen und dabei Wasserscheiden passieren.

Der Otter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, d. h. Meeresküsten, Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche sowie Sumpf und Bruchlandschaften ebenso wie Kanäle, Gräben, Teiche und Bergbaufolgegewässer. Innerhalb des Lebensraumtyps Gewässer gilt der Fischotter als euryök.

Fischotter bevorzugen möglichst störungsarme, naturnahe Gewässerufer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume.

Die zu den wichtigsten Requisiten von Otterlebensräumen, deren Vorhandensein Fortpflanzung, Jungenaufzucht, Beutefang, Versteckmöglichkeit, Wanderungen, Territorialmarkierung und Feindvermeidung beeinflussen, gehören:

- naturnahe Längsprofile von Fließgewässern (mit Kurven oder Mäandern),
- Flach- und Tiefwasserzonen,
- Bereiche mit unterschiedlicher Durchströmung,
- Flach- und Steilufer mit unterschiedlichen Neigungswinkeln und Höhen,
- Uferunterspülungen, -auskolkungen und –abbrüche,
- Einmündungen von Nebengewässern,
- Altarme und Stillgewässer an Fließgewässern,
- Sand- und Kiesbänke,
- Auewaldzonen, Baum- und Strauchsäume,
- Kraut-, Ried- und Schilfzonen,
- Fels- und Geröllzonen

Dabei sind Fischotter durchaus anpassungsfähig. Sie können in künstlichen Höhlen wie Kanalschächten schlafen, sie sind, was die Gefahren des Straßenverkehrs betrifft, lernfähig und sie sind überaus ge-

schickt in der Erreichung von Nahrungsquellen und in der Überwindung von Hindernissen (GREEN, GREEN, & JEFFERIES 1984, KRANZ, POLEDNÍK, & POLEDNÍKOVÁ 2003, KRANZ & TOMAN 2000). Auch Veränderungen im Lebensraum werden durchaus toleriert, solange die Befriedigung der Lebensbedürfnisse gewährleistet ist. Eine Begradigung oder Verlegung eines Fließgewässers führt z. B. nicht automatisch zur Meidung des Gebietes.

Uferlinien sind die wichtigsten Wanderungs- und Verbindungskorridore und spielen bei der Lebensraumvernetzung / -kohärenz eine herausragende Rolle (DOLCH, TEUBNER, & TEUBNER 1999). Die Streifgebiete adulter Männchen betragen 20 bis 40 km Uferlinie oder mehr, diejenigen der Weibchen und Jungtiere erheblich weniger (REUTHER 1993). Dabei wird von den Tieren in der Regel ein etwa 100 m breiter Uferstreifen genutzt. Sommer- und Wintereinstände wechseln häufig. Wanderungen von über 100 km entlang von Gewässern sind bekannt (DOLCH & TEUBNER 1993).

Die Reviergröße ist primär eine Funktion des Nahrungsangebotes (KRUUK & BROWN 1995; KRUUK, CARSS, CONROY & DURBIN 1993). An nährstoffarmen Fließgewässern sind 3 Individuen / 100 km^2 durchaus üblich, in Fischteichgebieten können zehn und auch dreißig Otter auf 100 km^2 vorkommen (KRANZ 1995). Derartige Dichteangaben verstehen sich als Durchschnitt für größere Flächen und sind stets eine Funktion der für den Fischotter verfügbaren Uferlinien bzw. Uferbereiche. Zum Beispiel bezieht sich die Dichte von 3 Ottern / 100 km^2 bei KRANZ et al. 2003 auf ein Gebiet von 2.800 km^2. In Schlüsselhabitaten kann es hingegen saisonal noch höhere Otterdichten geben. So konnte KRANZ (1995) an einer 100 m langen Strecke eines 20 m breiten Flusses bis zu acht Fischotter gleichzeitig beobachten. Die Streifgebietsgröße von weiblichen Fischottern ist deutlich kleiner als jene der Männchen. Sie ist ebenfalls eine Funktion des Nahrungsangebotes und der Lage diverser Schlüsselhabitate wie Jungenaufzuchtgebiete. Reviere von männlichen Fischottern sind dagegen deutlich größer als jene der Fähen, weil sie neben ausreichend Nahrung und geeigneten Rückzugsgebieten möglichst viele Weibchenreviere abdecken sollen, um sich mit entsprechend vielen Weibchen paaren zu können.

Da Otter keine feste Paarungszeit haben, erscheinen Jungtiere während des ganzen Jahres. Als Nahrungsgeneralisten nutzen sie das zur Verfügung stehende Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes. Wesentlich beeinflusst wird die Nahrungswahl des Otters vom „Prinzip der leichten Erbeutbarkeit“ (REUTHER 1993). Auch saisonal variiert das Beutespektrum der Fischotter erheblich. Häufig überwiegen Fische in der Nahrung des Otters, jedoch können auch Amphibien, Krebse und Vögel signifikante Nahrungsanteile ausmachen.

Erfassungsmethode: Eine Kartierung wurde nicht vorgenommen. Die Art ist im SDB aufgeführt, die dortigen Daten beruhen auf Auswertung des Atlasses Herpetofauna in Brandenburg 2000.

Es erfolgte eine Datenrecherche (Abfragen: Nst. Zippelsförde und I. Richter im September 2013 sowie UNB TF im September 2013/ Januar 2014). Es wurden die Daten des landesweiten Fischottermonitorings der beiden zurückliegenden IUCN-Ottererfassungen aus den Jahren 1995-1997 und 2005-2007 an Stichprobenorten im Umfeld des betrachteten FFH-Gebiets ausgewertet. Darüber hinaus flossen dokumentierte (Zufalls)Beobachtungen von Richter, Drescher, Burig und Hartleb sowie übermittelte Totfunde in den Bericht ein.

Vorkommen im Gebiet: Der Naturraum Brandenburgische Heide- und Seenlandschaft gehört zu den Verbreitungsschwerpunkten des Fischotters in Brandenburg (BEUTLER & BEUTLER, 2002).

Keiner der IUCN-Stichprobenorte liegt im FFH-Gebiet. Eine Übersicht der nächstgelegenen IUCN-SPO und die Ergebnisse der Kontrollen von 1995 und 2006 sind in Tabelle 30 aufgeführt.

Beobachtungen aus dem Gebiet liegen von I. Richter vor: ein Losungsfund vom 19.04.2005 und am 09.09.2013 jeweils an Nebengräben des Schlossgrabens Weitere Beobachtungen aus der Peripherie sind in Tabelle 30 zusammengestellt.

Totfunde: Am 12.03.02 wurde an der L73, östlich des Holbecker Sees ein totes Tier gefunden. Ein weiterer Totfund wurde am 28.11.07 an der L73 am Holbecker See gemacht.

Die Daten legen den Schluss nahe, dass Otter die Gräben östlich und westlich des Gebietes nutzen und das FFH-Gebiet selbst durchwandern.

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) wird von einer flächendeckenden Nutzung der Fließ- und Stillgewässer durch den Fischotter im Kreisgebiet ausgegangen.

Tab. 30: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sowie im 10 km-Umfeld (einschließlich IUCN-Monitoring)

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
06.05.1995	3.385.192	5.769.804	Schönefeld (Dümde)	Losung	LUGV
06.05.1995	3.385.393	5.771.018	Schönefeld	Losung	LUGV
06.07.1995	3.389.113	5.769.540	Lynow	Losung	LUGV
06.05.1995	3.381.006	5.772.252	Gottow	Losung	LUGV
06.05.1995	3.375.396	5.772.454	Luckenwalde	Losung	LUGV
04.06.1995	3.375.699	5.770.947	Elsthal	Losung	LUGV
10.09.1995	3.391.492	5.770.481	Horstwalde	Losung	LUGV
12.03.2002	3.383.117	5.767.780	L73, Holbeck-Stülpe	Totfund	Drescher
19.04.2005	3.384.522	5.767.187	Stülpe	Losung	Richter
27.06.2006	3.385.192	5.769.804	Schönefeld (Dümde)	Losung	LUGV
27.06.2006	3.385.393	5.771.018	Schönefeld	Losung	LUGV
04.07.2006	3.389.113	5.769.540	Lynow	Losung	LUGV
27.06.2006	3.381.006	5.772.252	Gottow	Losung	LUGV
28.06.2006	3.376.396	5.772.454	Luckenwalde	Losung	LUGV
27.06.2006	3.375.699	5.770.947	Elsthal	Losung	LUGV
04.07.2006	3.391.492	5.770.481	Horstwalde	Losung	LUGV
28.11.2007	3.382.716	5.767.768	L73, Holbecker See	Totfund	Richter
23.09.2010	3.387.795	5.770.984	Schönefelder Busch	Sichtbeobachtung	Burig
06.03.2011	3.382.693	5.769.678	Hollertgraben/ Schweine-dammgraben	Losung	Richter
25.08.2011	3.380.861	5.769.033	Stärtchen	Sichtbeobachtung	Richter
07.02.2012	3.389.104	5.769.604	Lynow	Trittsiegel	Richter
09.09.2013	3.384.074	5.767.264	Stülpe	Losung	Richter
17.09.2013	3.384.483	5.768.102	Stülpe	Trittsiegel	Hartleb
25.09.2013	3.384.935	5.771.168	Schönefeld	Trittsiegel und Losung	Hartleb
25.09.2013	3.385.196	5.769.797	Dümde	Trittsiegel und Losung	Hartleb

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Die Populationsgröße von Fischottern ist derzeit mit keiner wissenschaftlichen Methode erfassbar. Die zuständige Fachbehörde (LUGV, mdl. Mitteilung Dr. T. Schoknecht) schätzt den Zustand der brandenburgischen Fischotterpopulation mit „A“ ein (vgl. Tab. 32).

Habitatflächen/-qualität: Habitatflächen für Fischotter sind vor allem die Gewässer und deren Uferstrukturen im FFH-Gebiet. Dies sind vor allem Schloss-/Seegraben und deren Nebengräben und Uferbereiche.

Dieses Gewässersystem ist linear kohärent mit dem Hammerfließ verbunden. Das Hammerfließ vermittelt nach Westen zur Nuthe und damit in das Havelsystem.

Da die Lebensraumansprüche und Reviergrößen von Fischottern deutlich über die Grenzen des FFH-Gebietes hinausgehen, wird das FFH-Gebiet hier als eine zusammenhängende Habitatteilfläche für den Fischotter betrachtet.

Tab. 31: Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Fischotters (*Lutra lutra*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl derNachweise
1	78,7	FFH Gebiet „Espenluch und Stülper See“	Losungsfunde 2005 und 2013; mindestens 25 Nachweise im 10-km-Umfeld (s. Tabelle 30)

Die Habitatqualität wurde anhand der verfügbaren Flächen mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern eingeschätzt, die vom Otter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund genutzt werden können (ELLWANGER, NEUMIRCHEN, EICHEN, SCHNITTER, & SCHRÖDER 2006). Dabei sind angrenzende Gebiete in die Bewertung einzubeziehen.

Das Einzugsgebiet der Havel, zu dem die Gewässer des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülpe See“ gehören (s. o.), wird mit einer Größe von 23.858 km^2 angegeben. Innerhalb dieses Flusssystems ist das hiesige Vorkommen eingebettet und mit diesem zusammenhängend vernetzt. Die Habitatqualität ist daher mit „A“ einzuschätzen.

Beeinträchtigungen: Kreuzungsbauwerke 1. und 2. Ordnung mit Straßen kommen im FFH-Gebiet nicht vor. Jedoch belegen zwei Totfundpunkte an der L73 die unmittelbare Gefährlichkeit der hier straßenbegleitenden Gräben, einschließlich des Schlossgrabens. Weitere gefährliche Bereiche sind die Kreuzungsbauwerke an der L73 und L70 in Stülpe, die hier den Schlossgraben kreuzen und diesen über rund 300 Meter eng begleiten. Die Kreuzungsbauwerke, als einfache Rohrdurchlässe ausgelegt, sind nicht ottergerecht gestaltet.

Mit diesen Befunden wird die verkehrsbedingte Gefährdung des Fischotters hier mit „C“ eingeschätzt.

Reusenfischerei ist im Gebiet nicht vorhanden (A). Die Gewässerpflege unterliegt keinen ökologischen Handlungsrichtlinien (C), Gewässerausbau ist nicht zu verzeichnen (A).

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) sind die in Tabelle 32 ermittelten Wertstufen auf einen Gesamtwert von „B“ (guter Erhaltungszustand) zusammenzufassen.

Tab. 32: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Fischotters anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	A	A	C (Verkehrsbedingte Gefährdung: C, Reusenfischerei: A, Gewässerpflege: C, Gewässerausbau: A)	**B**
* A = hervorragend, B = gut; ** C = stark				

Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird für den Fischotter mit „ungünstig bis unzureichend“ (uf1) gewertet (LUGV 2013).

<u>Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:</u> Generell zu nennende Gefährdungsursachen sind zunehmender Flächenverbrauch und qualitative und quantitative Lebensraumzerstörung. Mit der Land-

schaftsfragmentierung, verursacht z. B. durch den Aus- sowie Neubau von Verkehrsinfrastruktur und der Zunahme der Verkehrsdichte, wird in jüngerer Zeit eine Zunahme der Verkehrsopfer registriert. Beeinträchtigungen bestehen weiterhin durch Reusenfischerei und Gewässerpflege, zum anderen auch durch die zunehmende Verschlechterung der Gewässerqualität sowie durch Störungen der Ruheplätze aufgrund intensiver Freizeitnutzung ehemals ungestörter Landschaftsbereiche.

Am gefährlichsten sind die ersten beiden Lebensjahre, zunächst im Bau und dann unterwegs mit der Mutter und im ersten Jahr der Selbständigkeit, wenn die entsprechende Erfahrung mit Gefahren fehlt. Neben dem Verkehr sind des Weiteren das Ertrinken unter dem Eis, das Festfrieren am Eis und frei laufende Hunde zu nennen. In manchen Gebieten kann auch die illegale Nachstellung durch den Menschen relevant sein.

Im FFH-Gebiet spielen verkehrsbedingte und fischereibedingte Gefährdungen keine Rolle. Eine ungefährliche Passierbarkeit über Land ist im FFH-Gebiet gegeben.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Trotz der ursprünglich flächenhafte Verbreitung von Nordskandinavien über die Britischen Inseln und das gesamte europäische Festland sind drastisch Bestandsrückgänge und weite Arealverluste zu verzeichnen. Besonders in Mitteleuropa ist der Bestand stark rückläufig. Die westliche Arealgrenze des Fischotters in Deutschland verläuft heute im Wesentlichen entlang der Elbe, die angrenzenden niedersächsischen Regionen einschließend. Darüber hinaus werden noch kleine Restbestände in Bayern und Schleswig- Holstein besiedelt. Östlich der Elbe besiedelt der Otter noch ein mehr oder weniger geschlossenes Areal (NOWAK, BLAB & BLESS 1994, TEUBNER & TEUBNER 2004).

Weitgehend ungestörte, wasserreiche und unzerschnittene Lebensräume sind in Deutschland wie auch in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas selten und fast nur noch in Schutzgebieten anzutreffen, so dass der Fischotter v. a. dort geeignete Rückzugs- und Reproduktionsgebiete findet, während die Wander- und Jagdgebiete des Fischotters auch in besiedelten, stärker anthropogen genutzten Gebieten liegen können.

In Deutschland lebt der überwiegende Teil der Fischotter in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Diese Bundesländer dienen heute als Zentrum für die Wiederbesiedlung der weiter west- und südwärts gelegenen Gebiete. Diese Populationen verfügen über eine vergleichsweise hohe genetische Vielfalt. Damit kommt den Beständen sowohl für Deutschland als auch darüber hinaus eine besondere Bedeutung zu (MEINIG 2004).

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ bietet potentiell für den Fischotter geeignete Habitate und kann als Trittsteinhabitat und gleichzeitig als Wanderkorridor dienen.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Fischotters trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung, zusätzlich besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013). Nach der Grundliste der Arten (LUGV 2012b) gehört der Fischotter zu den nationalen und internationalen „Verantwortungsarten“.

Säugetiere (Fledermäuse)

Die Biologie der 18 in Brandenburg vorkommenden Fledermäuse variiert z. T. erheblich. Diese wird für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten im Folgenden (s. u.) beschrieben.

Als hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild“ ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen.

Der Gesamtlebensraum von Fledermäusen setzt sich aus räumlich, zeitlich und funktionell unterschiedlichen Teillebensräumen wie Jagdhabitaten, Flugrouten oder Quartieren zusammen. Die Frequen-

tierung und Nutzungsintensität dieser Teillebensräume variiert saisonal. Aufgrund dieser komplexen Ansprüche an den Gesamtlebensraum sowie ihrer hochmobilen Lebensweise eignen sich Fledermäuse zur Beurteilung großräumiger Landschaftsveränderungen.

Fledermäuse zeigen dabei sowohl tägliche Wanderungsaktivitäten zwischen ihren Jagdhabitaten und ihren Quartieren als auch jahresrhythmische Wanderungen zwischen den Sommer- bzw. Winterquartieren. Die zurückgelegten Entfernungen sind artspezifisch und können bis zu mehreren 100 km betragen.

Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. So jagt der überwiegende Teil der Fledermausarten vorrangig strukturgebunden, d. h. in relativ geringem Abstand zur Vegetation. Hierzu zählen beispielsweise Zwerg- und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus nathusii*) oder Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Demgegenüber jagen nur wenige Arten vorrangig im freien Luftraum. Zu den Arten, die in größerer Distanz zu Vegetationsstrukturen jagen, zählen v. a. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), aber auch Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Eine klare Abgrenzung zwischen „strukturnah“ und „freier Luftraum“ ist dabei allerdings nicht immer möglich.

Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere den Winterschlaf zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Hierzu werden beispielsweise Keller oder Kellerruinen, Bergwerksstollen, Bunker und ähnliches aufgesucht. Während die Arten Graues und Braunes Langohr sowie Bechsteinfledermaus nur wenige Kilometer Ortswechsel zum Winterquartier unternehmen, legen Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus zum Teil weite Strecken von mehr als 1.000 km zurück (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben. Für einige Arten sind zudem spezielle Balz- und Paarungsquartiere bekannt. Weiterhin werden im Verlauf des Jahres Zwischenquartiere für kurze Zeit aufgesucht. Eine Population benötigt daher zum Überleben zumeist mehrere dieser Quartiere und bewohnt diese alternierend. Hieraus wird ersichtlich, dass das Überleben der Fledermausarten vom Zusammenwirken zahlreicher saisonaler und funktionaler Faktoren abhängig ist.

Nach BArtSchV gehören Fledermäuse zu den besonders geschützten Arten. Alle europäischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und gelten entsprechend nach § 7 BNatSchG als streng geschützt.

Zur Ermittlung des Vorkommens von Fledermausarten erfolgten Abfragen bei der Nst. Zippelsförde im September 2013 und bei I. Richter sowie D. Steinhauser/P. Grohmann im September/Oktober 2013 sowie bei der UNB TF im September, Dezember 2013 und Januar 2014.

Textkarte: Vorkommen von Tierarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Säugetiere –

Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*

Übersichtsdaten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	2 (2009) / 1 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	31.01.2013 (Winterquartier/Espenluch)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die unterschiedliche Waldtypen (Laubwälder, Mischwälder, Nadelwälder) bejagt. Die Wochenstuben und Sommerquartiere finden sich hinter der abstehenden Borke von Bäumen oder in geeigneten Baumhöhlen. Auch Wochenstuben an Gebäuden sind bekannt, z. B. hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Die Art ist relativ kälteresistent, Winterquartiere finden sich daher außer in Höhlen, Stollen oder Felsspalten ebenfalls oft hinter der Rinde von Bäumen. Die Mopsfledermaus ist ein meist dicht über der Vegetation jagender, wendiger Flieger. Beutetiere sind vor allem Kleinschmetterlinge, aber auch Zweiflügler, kleine Käfer und andere Fluginsekten. Die Mopsfledermaus ist eine ortstreue Art, ihre Winter- und Sommerquartiere liegen meist nahe beieinander (unter 40 km Entfernung); saisonale Wanderungen sind eher selten. Wanderungen erfolgen ausnahmsweise bis 300 km. (BEUTLER BEUTLER 2002, DIETZ, HELVERS & NILL 2007, TEUBNER, TEUBNER, DOLCH & HEISE 2008)

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und regelmäßigen Kontrollen stammen von I. Richter. Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Verbreitung und Status im Gebiet: Die Mopsfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Tab. 33: Nachweise der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und 10 km-Umfeld

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
24.10.2002	3.380.857	5.769.325	westl. Stärtchen	Fledermausbrett QoR, 1 ad ♂	Richter
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 4 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀, 1 ad ♂	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀, 1 ad ♂; (Reproduktion)	Grohmann
31.07.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 2 ad ♂	Grohmann
28.08.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 2 ad ♀, 1 ad ♂	Grohmann
31.01.2013	3.384.385	5.767.147	Espenluch	Winterquartier, 1 Tier	Richter

Mopsfledermäuse sind in Brandenburg ungleichmäßig mit zwei Schwerpunktvorkommen verbreitet. Eines dieser Schwerpunktvorkommen ist der Bereich des Niederen Flämings und der Lausitz südöstlich des FFH-Gebiets.

Aus dem Gebiet bzw. dessen näherer Umgebung (10-km-Radius) liegen acht Nachweise der Art vor (vgl. Tabelle 33). Ein erster Nachweis aus dem Jahre 2002 wurde von I. Richter erbracht.

Im Januar 2013 konnte I. Richter ein Tier im Winterquartier des Espenluchs (s. Foto) nachweisen. Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 insgesamt neun adulte Weibchen (teils tragend, teils laktierend) und fünf adulte Männchen und erbrachten Reproduktionsnachweise im Umfeld.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit sind keine Angaben zum Populationszustand ableitbar.

Habitatflächen / -qualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche für Mopsfledermäuse betrachtet.

Tab. 34: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet „Espenluch und Stülper See“	Ein Nachweis im Gebiet, sieben Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 33)

Der Anteil der Laub- bzw. Laubmischwaldbestände mit geeigneten Strukturen im Gebiet ist sehr gut. Die Verkehrs- und Straßendichte ist sehr gering (keine öffentlichen Straßen im Gebiet). Limitierender Faktor ist die Verfügbarkeit von Fließ- und Stillgewässern. Gewässerstrukturen kommen mit dem Holbecker See, einigen Kleingewässern und Gräben vor.

Mopsfledermäuse jagen jedoch auch gewässerunabhängig in Waldstrukturen über dem Kronendach oder entlang von Randstrukturen, wo sie vor allem Kleinschmetterlinge und Zweiflügler erbeuten. Die Habitatqualität wird daher mit „B“ eingeschätzt.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Quartiere werden ehrenamtlich betreut und kontrolliert (I. Richter). Das im FFH-Gebiet liegende Winterquartier ist gesichert. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) sind die in Tabelle 34 ermittelten Wertstufen auf einen Gesamtwert von „B“ (guter Erhaltungszustand) zusammenzufassen.

Tab. 34: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Mopsfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	B	A	**B**
* A = hervorragend, B = gut, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Mopsfledermäuse wechseln im Frühjahr und Sommer häufig ihre Quartiere, daher sollte gesichert sein, dass potentielle Biotopbäume mit Stammrissen, Höhlen und abgeplatzter Borke im und außerhalb des FFH-Gebietes geschont werden. Durch die enge Bindung an Spaltenquartiere (hinter abgestorbenen Baumrinde) und die Vielzahl benötigter Quartiere besteht eine

verstärkte Gefährdung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (z. B. Entnahme von Totholz, Nutzung mittelalter und alter Bäume) und Verkehrssicherungspflicht an Bäumen. Die bereits vorgenommenen Ausweisungen von Methusalembäumen mit Bäumhöhlen als potentielle Quartierbäume sind positiv zu werten. Die Spezialisierung auf Kleinschmetterlinge als bevorzugte Beutetiere macht die Mopsfledermaus anfällig gegenüber dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch das Nahrungsangebot erheblich verringert wird und es zur Vergiftung von Fledermäusen kommen kann. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotential: Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen (Flach- und Rundkästen) aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Mopsfledermaus ist in ganz Europa bis Schottland und Schweden bzw. bis zum Kaukasus und zur östlichen Türkei weit, jedoch lückig verbreitet. Deutschland ist in hohem Maße für den Erhalt der Art verantwortlich (MEINIG et al. 2008), weil ein bedeutender Anteil des europäischen Areals in Deutschland liegt. In Brandenburg ist die Art „vom Aussterben bedroht“ und weiträumig, jedoch ebenfalls nur lückig verbreitet. Die meisten Nachweise stammen aus Winterquartieren. Da die Entfernungen zwischen Winter und Sommerquartieren bei dieser Art vergleichsmäßig gering sind, haben naturnahe mosaikartige Waldgebiete mit artenreichen klein- und mittelflächigen Offenlandstrukturen in der Nähe der Winterquartiere eine große Bedeutung.

Brandenburg obliegt eine besondere Verantwortlichkeit und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art (LUGV 2013).

Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*

Übersichtsdaten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / BNatSchG	* (2009) / 4 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	07.07.2012 (Kastenrevier)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Zwergfledermäuse sind äußerst anpassungsfähig und in ihrer Habitatwahl äußerst flexibel. Sie kommt nahezu in allen Lebensräumen, wie Siedlungen, Siedlungsrandbereichen und Innenstädten, parkähnliche Landschaften bis hin zu geschlossenen Wäldern, vor. Wenn möglich bevorzugt sie jedoch Wälder und Gewässer. Großflächige Gewässer erhöhen die Attraktivität des Lebensraumes. Jagdgebiete befinden sich meist entlang und in der Nähe von Grenzstrukturen, wie Waldrändern, Hecken und Wegen, entlang von Häuserfassaden sowie über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Bevorzugt werden Ufergehölze, Waldsäume und lichte Wälder. Die Zwergfledermaus ist hinsichtlich ihrer Nahrung ein Generalist, wobei aber Zweiflügler den Hauptteil der Beute ausmachen (DIETZ et al. 2007). Zum Beutespektrum gehören Mücken, kleine Käfer und Schmetterlinge.

Zwergfledermäuse sind Kulturfolger und nutzen als Sommerquartier und Wochenstuben meist Spalten an Gebäuden (Verkleidungen, Fensterläden, im Zwischendach, in Mauerhohlräumen oder in Fachwerkrissen), welche häufig auch als Winterquartier dienen. Außerdem werden Hohlräume aller Art an Bäumen und hier bevorzugt Stammrisse genutzt. Auch Fledermauskästen werden z. T. gerne angenommen. Im Winter werden teilweise die gleichen Quartiere wie im Sommer an Gebäuden aufgesucht. Außerdem

befinden sich Winterquartiere in unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen (DIETZ et al. 2007). Grundsätzlich werden im Winter relativ trockene und kalte Räume bezogen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden in der Regel bis zu 50 km zurückgelegt.

Die Jagd erfolgt in schnellem (10 km/h) und wendigem Flug um Bäume und Büsche, entlang von Strukturen und über Gewässern. Jagdgebiete werden in einem Umkreis von etwa 2 km aufgesucht. Die Zwergfledermaus jagt mit wendigem und schnellem Flug, patrouilliert häufig auf festen Flugbahnen oder jagt stundenlang um Straßenlampen (DIETZ et al. 2007, SKIBA 2009). Ausflugbeginn ist 10-30 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und Revierkontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. auch Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Die Zwergfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus dem Gebiet bzw. dessen näherer Umgebung (10-km-Radius) liegen acht Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 35).

Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Schlosspark Stülpe und an der Golm-Quelle insgesamt 11 Tiere. Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt. Im Espenluch wurde durch I. Richter ein Tier in einem Kastenrevier gefunden.

Ein Quartier von Zwerg- und Breitflügelfledermaus befindet sich nach Auskunft der UNB TF an der Turnhalle Stülpe hinter einer Verschalung an den Außenwänden. Der Nachweisort befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Tab. 35: Nachweise der Zwergfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
07.07.2012	3.383.532	5.767.034	Espenluch	Kastenrevier, 1 ad ♂	Richter
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 juv ♂ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂, 1 ad ♀	Grohmann
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 2 ad ♂, 1 ad ♀	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♂, 1 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
11.09.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♂ , 2 ad ♀	Grohmann
?	3.384.380	5.767.720	Stülpe, Sporthalle	unbestimmt	?

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Zwergfledermaus im FFH-Gebiet erfolgt auf Grundlage der Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Eine Einschätzung des Populationszustandes lässt sich aufgrund der Ergebnisse der Datenrecherche nicht treffen.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche für Zwergfledermäuse betrachtet.

Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Still- und Fließgewässer sind ebenfalls nur spärlich vorhanden. Die Habitatqualität als Jagdgebiet wird insgesamt mit „mittel-schlecht“ (C) bewertet.

Tab. 36: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Ein Nachweise im Gebiet , sieben Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 35)

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung hinsichtlich des Raums als Jagdgebiet mit „A“ bewertet.

Im Ergebnis ergibt sich ein „durchschnittlicher oder beeinträchtigter“ Erhaltungszustand (EHZ: C) für die Zwergfledermaus im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“.

Tab. 37: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Zwergfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	C	A	**C**
* C = mittel-schlecht, bei EHZ = durchschnittlich oder beschränkt, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus wird in Brandenburg mit „günstig“ (fv) eingeschätzt (LUGV 2013).

<u>Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen</u>: Gefährdungsursachen im Gebiet sind derzeit nicht erkennbar. Generell stellt die Vernichtung von Quartieren die größte Gefahr für die Zwergfledermaus dar, v. a. der Verschluss von Zugängen bei der Sanierung von Gebäuden kann sowohl zu Quartiermangel als auch zum unabsichtlichen Einschließen der Tiere führen. Die unsachgemäße Verwendung von Holzschutzmitteln an Gebäuden kann ebenfalls ganze Wochenstuben vernichten. Potentiell ist die Zwergfledermaus auch durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten gefährdet – sowohl durch die Akkumulation von Giften (über die Aufnahme kontaminierter Insekten) im Fettgewebe der Fledermäuse, als auch durch die Verringerung des Nahrungsangebotes infolge des Ausfalls ganzer Trophiestufen in der Nahrungskette. Bei Totfunden an Straßen stellen Zwergfledermäuse mit ca. 30 % den höchsten Anteil aller Fledermausarten.

<u>Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale:</u> Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen (Flach- und Rundkästen) aufgehängt werden. Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

<u>Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:</u> Vermutlich kommt die Art in ganz Brandenburg häufig vor. Sie wurde bislang jedoch erst auf 224 MTB/Q (20,6 % der Landesfläche) exakt nachgewiesen. Die Zwergfledermaus kommt in Deutschland in allen Bundesländern vor und ist dort besonders in Siedlungsbereichen z. T. sehr zahlreich. Sie zählt zu

den nicht seltenen Fledermausarten (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Zwergfledermaus EU-weit als streng geschützt eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist. In Deutschland liegt keine Verantwortlichkeit vor. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Zwergfledermaus als „potentiell gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebiets sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art vor (LUGV 2013), jedoch ist generell ein günstiger Erhaltungszustand der Art anzustreben.

Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*

Übersichtsdaten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 3 (1992) / besonders – / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	22.08.2012 (Umfeld: Quartier mit Reproduktion/ Park Stülpe)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Der Große Abendsegler ist ursprünglich eine Laubwälder besiedelnde Art, die heute ein weites Spektrum an Lebensräumen nutzt, sofern ein ausreichender Baumbestand und genügend hoch fliegende Insekten vorhanden sind. Jagdgebiete sind nahezu alle Landschaftstypen bis hin zu Straßenbeleuchtungen, wobei Nadelwälder unterdurchschnittlich und Gewässer und Auwälder überdurchschnittlich häufig beflogen werden. Das Beutespektrum variiert dabei jahreszeitlich und besteht fast zur Hälfte aus Mücken, gefolgt von Käfern und Schmetterlingen.

Die Art ist nur bedingt manövrierfähig und benötigt darum Höhlen in Lebensräumen mit wenig oder fehlendem Unterwuchs, wo die Tiere ungehindert an- und abfliegen können. Quartiere befinden sich überwiegend in altholzreichen Wäldern und Forsten, aber auch auf Friedhöfen, in Parkanlagen und größeren Feldgehölzen, im Gehölzgürtel von Gewässern sowie in Alleebäumen. Als Quartiere werden Spechthöhlen bevorzugt. Für Wochenstuben- oder Winterkolonien müssen diese meist nach oben ausgefault sein, um ausreichend Platz zu bieten. Außerdem werden auch klaffende Zwiesel, Ausfaulungen, Stammrisse, Fledermauskästen sowie Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden als Sommerquartiere genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in Höhlen dicker Bäume, aber auch an Gebäuden (Fachwerk, Plattenbauten, Altbauten) und in Felsspalten (Steinbrüchen) sowie in Brücken und zunehmend auch in großräumigen Fledermauskästen. Nur ausnahmsweise werden einzelne Tiere in Untertagequartieren gefunden.

Der Abendsegler jagt im freien Luftraum vorwiegend oberhalb der Baumkronenhöhe. Er erreicht dabei Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h und führt rasche Flugmanöver aus. Jagdgebiete befinden sich teilweise mehr als 10 km von den Quartieren entfernt. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden jährlich teilweise große Wanderstrecken zurückgelegt. Die weiteste nachgewiesene Entfernung beträgt 1.600 km. Vermutlich werden je Nacht etwa 100 km überwunden.

Eine Besonderheit ist die Fähigkeit in halblethargischem Zustand in Akinese fallen zu können. Dabei verfallen die Tiere bei Störungen in eine Starre, klappen die Arme eng an den Körper und die Schwanzflughaut über den Bauch. Bei Berührung zeigen sie keinerlei Reaktion.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und Kontrollen stammen von I. Richter (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Der Große Abendsegler wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus dem Gebiet bzw. dessen näherer Umgebung (10-km-Radius) liegen 15 Nachweise der Art vor (vgl. Tabelle 38). Für das Gebiet selbst liegen keine Nachweise vor. Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt. Grohmann und Steinhauser fingen im näheren Umfeld des FFH-Gebietes im Sommer 2012 im Schlosspark Stülpe, am Teich Jänickendorf und an der Golm-Quelle, am Brückmanns-Pfuhl und am Munitionslager Kolzenberg insgesamt 110 Tiere.

Tab. 38: Nachweise des Großen Abendseglers im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
19.08.2006	3.381.991	5.769.115	Stärtchen	Rufend aus Spechthöhle, min 1	Richter
02.08.2011	3.380.851	5.768.711	Stärtchen	Kastenrevier, 2 ♂ (Reproduktionsnachweis)	Richter
21.07.2012	3.393.054	5.765.704	Brückmanns-Pfuhl	Netzfang, 1 juv ♂, 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
31.07.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 5 ad + 1 juv ♂, 3 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
28.08.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 5 ad ♂, 9 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
01.09.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 6 ad ♂, 11 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
08.09.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 4 ad ♂	Grohmann
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 15 ad + 2 juv ♂ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 12 ad + 2 juv ♂, 3 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂, 1 ad ♀	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♂, 6 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
08.06.2012	3.374.538	5.767.672	Munitionslager Kolzenburg	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 2 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 5 ad + 1 juv ♂, 7 ad + 2 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
11.09.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Angaben bzw. Bewertungen zum Populationszustand lassen sich aufgrund der aus der Datenrecherche gewonnenen Daten nicht treffen. Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation.

Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das FFH-Gebiet als Habitatfläche für den Großen Abendsegler betrachtet.

Tab. 39: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	15 Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 38)

Habitatqualität: Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Still- und Fließgewässer sind ebenfalls nur spärlich vorhanden. Die Habitatqualität wird mit „mittel-schlecht“ (C) gewertet.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) sind die in Tabelle 40 ermittelten Wertstufen auf einen Gesamtwert von „C“ (durchschnittlich oder beschränkter Erhaltungszustand) zusammenzufassen.

Tab. 40: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Großen Abendseglers anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	C	A	**C**
* C = mittel-schlecht, bei EHZ = durchschnittlich oder beschränkt, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Der Große Abendsegler benötigt struktur- und artenreiche Landschaften mit einem vielfältigen Höhlenbaumangebot (Bäume mit Faulstellen, Aufrissen, Zwieselbildung). Potenziell ist die Art durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen gefährdet. Da die Art auch in Altbäumen überwintert, können Baumfällungen und -sanierungen auch zum Verlust von Winterquartieren führen und in den Wintermonaten eine direkte Gefahr für schlafende Tiere darstellen. Pestizide in der Forstwirtschaft stellen eine erhebliche Gefahr für waldbewohnende Fledermäuse dar.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da der Abendsegler insbesondere durch den Verlust von Quartierbäumen im Rahmen von forstwirtschaftlichen Maßnahmen betroffen ist, wären Verbesserungen der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch die zusätzliche Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden.

Es sollte gesichert sein, dass Bäume mit Höhlen und Stammrissen (mindestens 7-10 Bäume je ha) – im und auch außerhalb des FFH-Gebietes – nach Möglichkeit geschont werden. Die bereits vorgenommenen Ausweisungen von Methusalembäumen mit Bäumhöhlen als potentielle Quartierbäume sind positiv zu werten.

Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Ganz Brandenburg gehört zum Reproduktionsgebiet des Abendseglers. Nachweise liegen auf 460 MTB/Q (42,3 % der Landesfläche) vor. Auch Winterquartiere werden in Brandenburg genutzt, wobei hier ein steigender Trend zu verzeichnen ist. Der Abendsegler ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei er

aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte auftritt. Wochenstuben finden sich überwiegend in Norddeutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein). Aufgrund der geografisch starken Konzentration der Wochenstuben wird die Art zu den seltenen Fledermausarten gerechnet (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist der Große Abendsegler EU-weit als schutzbedürftig eingestuft. Deutschland hat als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population eine besondere Verantwortung für die Art. In der Roten Liste Brandenburgs wurde der Große Abendsegler als „gefährdet" eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im FFH-Gebiet sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

Brandenburg obliegen eine besondere nationale und internationale Verantwortlichkeit für den Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Übersichtsdaten Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	G (2009) / 1 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	30.11.2002, Quartier mit Reproduktion (Spechthöhle) / Park Stülpe
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Die Nordfledermaus ist eine Art der borealen Wälder mit disjunkter, boreomontaner Verbreitung. In den skandinavischen Ländern zählt sie zu den häufigsten Fledermausarten. Sommervorkommen der Nordfledermaus befinden sich in waldreichen Gebieten mit eingestreuten Waldflächen. Wochenstuben bestehen meist aus 20-50, selten bis zu 150 Weibchen und befinden sich in oft in und an Gebäuden (Spalten an Fassaden, Zwischendächern und Wandverkleidungen), i. d. R. selten in Baumhöhlen. Jedoch wurden In Brandenburg bislang Baumquartiere bevorzugt. Quartierwechsel sind häufig. Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Bauwerken, vermutlich jedoch überwiegend oberirdisch in Gebäuden, Felsspalten und Blockhalden.

Die Jagdgebiete befinden sich in Wäldern, an Gewässern und in Siedlungen sowie an Straßenlaternen. Die Größe des Jagdgebietes schwankt sehr stark mit der Jahreszeit und ist im Sommer mit 20 ha recht klein. Meist liegt ein Teiljagdgebiet während der Wochenstubenzeit weniger als 1 km vom Quartier entfernt. Im Herbst ist das Jagdgebiet dagegen deutlich größer, Quartiere liegen dann regelmäßig bis 15 km davon entfernt. Die Wochenstubenzeit ist Mai-August, die Jungen sind i. d. R. nach 4 Wochen selbstständig. Die Winterquartiere werden auch im Sommer und Herbst nachts aufgesucht. Die Nordfledermaus nutzt kaum Leitstrukturen sondern fliegt direkt vom Quartier zum Jagdgebiet. Die relativ ortstreue Art zeigt ein ausgeprägtes Territorialverhalten und keine zielgerichteten saisonalen Wanderungen.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Zuletzt führte Steinhauser telemetrische Untersuchungen im Gebiet durch (STEINHAUSER 1999). Neuere Daten dieser Qualität liegen für das FFH-Gebiet nicht vor. Aktuelle Daten aus Begehungen und Kontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Die Nordfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See" nicht erwähnt.

Aus der näherer Umgebung (10-km-Radius) liegen derzeit vier Nachweise vor (vgl. Tab. 41). Erste Nachweise stammen aus dem Jahr 1997 von Steinhauser. In den Jahren 2002 und 2011 wurden weitere Nachweise von Richter erbracht. Interessant erscheint jedoch auch der Aspekt, dass systematische Fänge von Grohmann und Steinhauser aus dem Jahr 2012 in fünf Fanggebieten keine neuen Nachweise der Nordfledermaus erbrachten. In der Literatur wird erwähnt, dass die Vorkommen der Nordfledermaus in Brandenburg individuenschwach sind (TEUBNER et al. 2008).

Tab. 41: Nachweise der Nordfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
15.07.1997	3.384.261	5.767.968	Park Stülpe	Quartier	Steinhauser
18.07.1997	3.383.209	5.768.388	westlich Park Stülpe	Quartier mit Reproduktion	Steinhauser
30.11.2002	3.384.276	5.768.035	Park Stülpe	Quartier mit Reproduktion (Spechthöhle)	Richter
03.08.2011	3.380.567	5.770.102	westlich Stärtchen	1 ad ♀	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit sind keine Angaben zum Populationszustand ableitbar.

Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche für Nordfledermäuse betrachtet.

Tab. 42: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Vier Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 41)

Habitatqualität: Auf Grund des mangelnden Kenntnisstandes der Lebensraumansprüche dieser Art schwer einzuschätzen. Soweit bekannt wird als Jagdgebiet der offen Luftraum über Talwiesen, Viehweiden, Waldränder oder Gewässern genutzt. Für Wochenstuben sind derzeit vermutlich keine eindeutigen Kriterien definierbar – die Art nutzt hier vermutlich Baumhöhlungen (sonst Spaltenquartiere an Gebäuden). Nachweise in Winterquartieren sind so selten, dass daraus keine Habitatansprüche abgeleitet werden können. Es erfolgt somit keine Bewertung der Habitatqualität.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Quartiere im Umfeld des FFH-Gebietes werden ehrenamtlich betreut und kontrolliert (I. Richter). Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Für eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Nordfledermaus im FFH-Gebiet liegen zu wenige Daten vor. Zustand der Population und Habitatqualität sind nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) nicht einzuschätzen.

Tab. 43: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Nordfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	k. B.	A	**k. B.**
*, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand der Nordfledermaus mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Generelle Gefährdungen sind verursacht durch Habitatveränderungen, Beseitigung von Feuchtgebieten, Nahrungsentzug, Beunruhigung in/oder Zerstörung von Winterquartieren, Mangel an geeigneten Sommerquartieren z. B. durch Modernisierung, Gifte im Jagdgebiet (Insektizide, Herbizide) und in den Quartieren (Holzschutzmittel) und Unfälle durch Windkraftanlagen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Obwohl die Artökologie nicht eindeutig bekannt ist, kann davon ausgegangen werden, dass das FFH-Gebiet vor allem als Jagdhabitat relevant ist. Von Bedeutung sind dabei der Alt- und Totholzanteil sowie ein Waldumbau zu mehr Laubwald, um damit das Nahrungsangebot zu erhöhen. Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Nordfledermaus ist über weite Teile Europas und Asiens verbreitet, wobei sie vor allem in den nördlicheren Regionen vorkommt. In Skandinavien gehört sie zu den häufigsten Fledermausarten. Sie ist weltweit die Fledermaus mit dem am weitesten nach Norden reichenden Verbreitungsgebiet und die einzige Fledermausart mit nachgewiesener Fortpflanzung nördlich des Polarkreises.

In Deutschland fehlen Nachweise in der atlantischen Zone, ansonsten ist sie flächendeckend (in Brandenburg nur Vorposten) aber nur selten nachgewiesen. Wochenstubenfunde und Sommernachweise liegen vor allem aus Mittelgebirgslagen vor. Winterquartiernachweise sind generell selten.

In Brandenburg ist die Nordfledermaus eine der seltensten Fledermausarten. Nachweise liegen aus nur 4 MTB vor. Der Park Stülpe und dessen Umgebung, d. h. auch das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ spielt hierbei eine besondere Rolle: das Gros aller Nachweise aus dem Land Brandenburg stammt von diesen Vorkommen (TEUBNER et al. 2008).

In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Nordfledermaus als „stark gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992).

Für die Nordfledermaus besteht eine besondere Verantwortlichkeit und ein erhöhter Handlungsbedarf Brandenburgs bzgl. des Erhaltungszustandes der Art (LUGV 2013).

Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*

Übersichtsdaten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2009) / 4 (1992) / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	15.06.2012 (Netzfang / Park Stülpe)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Sommerlebensräume von Wasserfledermäusen sind gewässerreiche Landschaften mit hohem Baumhöhlenreichtum. Die Art jagt überwiegend über Oberflächengewässer unterschiedlichster Größe (Tümpel, Teiche, Seen, Flüsse, Kanäle, Sölle) oder in Gewässernähe und bevorzugt dabei windstille Bereiche. Die Art ist relativ anpassungsfähig und nutzt außerdem gut strukturierte parkähnliche Offenlandschaften, Laub- und Mischwälder zur Jagd. Teilweise nutzt sie auch sehr isoliert liegende Gewässer sowohl in der Offenlandschaft als auch in Waldgebieten. Als Quartiere werden Baumhöhlen genutzt. Dabei bevorzugt sie scheinbar feuchtere Höhlen. Auch Stammrisse, Spalten und Astlöcher werden genutzt. Nur selten und vereinzelt konnten Einzeltiere in Kästen bzw. Wochenstubengesellschaften in Spalten an Gebäuden nachgewiesen werden. Oftmals werden diese Quartiere auch im Winter genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in unterirdischen Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit wie in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen und Kellern (DIETZ et al. 2007). Sommerquartiere werden z. T. häufig gewechselt. Diese werden häufig auch als Paarungsquartiere genutzt.

Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden meist Distanzen unter 50 km, z.T. aber auch bis zu 250 km zurückgelegt. Die Wasserfledermaus jagt in schnellem und wendigem Flug in 5-40 cm über der Wasseroberfläche, wobei sie Insekten abgreift. Sie fangen dabei ihre Beute knapp über oder direkt von der Wasseroberfläche. Als Jagdhabitate dienen daher vor allem vegetationsfreie Stillwasserbereiche. Es wird aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen gejagt. Den Großteil der Nahrung machen Zuckmücken aus, aber auch Blattläuse, Eintagsfliegen, Netzflügler, Hautflügler, Falter, Köcherfliegen und kleinere Fische werden erbeutet. Ausflugbeginn der Art ist 20-50 min nach Sonnenuntergang (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Die Tiere begeben sich selten weiter als 3 km von ihren Quartieren in die Jagdgebiete und nutzen dabei meist feste Flugstraßen entlang markanter Landschaftsstrukturen. Die individuellen Aktionsräume betragen etwa 49 ha.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Wasserfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der näheren Umgebung (10-km-Radius) liegen vier Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 44). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Park Stülpe sowie an der Golm-Quelle insgesamt drei adulte Männchen sowie zwei adulte Weibchen. Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind für das FFH-Gebiet nicht bekannt.

Tab. 44: Nachweise der Wasserfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂, 1 ad ♀	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird anhand der Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen eingeschätzt.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit sind keine Angaben zum Populationszustand ableitbar.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung des Gebiets (zumindest als Jagdgebiet) und der vorliegenden Nachweise im Umfeld sowie der Anpassungsfähigkeit der Art wird das FFH-Gebiet als Habitatfläche für Wasserfledermäuse betrachtet.

Das Gebiet verfügen über größere altholz- und damit höhlenreiche Laubbaumbestände, die sich als potentielle Quartiergebiete eignen. Gleichzeitig stehen hier geeignete Jagdgebiete zur Verfügung, wenn auch nur wenige Still- und Fließgewässer im Gebiet vorhanden sind. Der Verbund von Jagdgebieten ist durch die Lage an der L70 und L73 beeinträchtigt. Die Habitatqualität wird daher mit „B“ eingeschätzt.

Tab. 45: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Vier Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 44)

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) sind die in Tabelle 46 ermittelten Wertstufen auf einen Gesamtwert von „B“ (guter Erhaltungszustand) zusammenzufassen.

Tab. 46: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Wasserfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	B	A	**B**
* B = gut, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im FFH-Gebiet festgestellt werden. Wochenstubenkolonien der Wasserfledermaus benötigen mehrere geeignete Quartiere in einem geschlossenen Waldgebiet, in dessen Nähe insektenreiche Nahrungsgewässer liegen. Daher stellt die Fällung von Höhlenbäumen und auch von zukünftigen oder sich entwickelnden Höhlenbäumen die bedeutendste Gefährdungsursache für die Art dar. Es sollte sichergestellt werden, dass mindestens 10 Höhlenbäume je ha in der Nähe nachgewiesener Vorkommen der Wasserfledermaus im Bestand belassen werden (BFN 2004). Die bereits vorgenommenen Ausweisungen von Methusalembäumen mit Bäumhöhlen als potentielle Quartierbäume sind positiv zu werten. Der Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft kann das Nahrungsangebot der Tiere erheblich verringern und zu Vergiftungen durch kontaminierte Insekten führen. Die Fragmentierung zusammenhängender Waldflächen durch Verkehrswege oder andere Trassen führt ebenfalls zur Zerstörung angestammter Lebensräume.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Das FFH-Gebiet dient der Wasserfledermaus als Jagd- und potentielles Quartierhabitat. Die Verbesserung der Quartiersituation vor Ort und der Erhalt der nur wenig vorhandenen Wasserflächen ist maßgeblich entscheidend für den Erhalt und die Expansion der Art. Da die Art aufgrund ihrer obligatorischen Quartierwechsel im Sommer eine Vielzahl an Höhlenbäumen benötigt, wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren eine Erhöhung des Quartierangebots zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden. Da das Gebiet fast ausschließlich aus Waldflächen besteht und auch in weiten Tei-

len bereits alte Bäume mit potentiellem Höhlenangebot vorhanden sind, ist das Entwicklungspotential relativ groß, wobei jedoch die erforderlichen Wasserflächen einen limitierenden Faktor darstellen. Im Umfeld des FFH-Gebietes sollten weitere Zerschneidungen vermieden werden, da breite Straßen für sie ein Ausbreitungshindernis darstellen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Wasserfledermaus ist in ganz Brandenburg nachgewiesen (487 MTB/Q, 45 % der Landesfläche) und stellenweise häufig. Sie ist in ganz Deutschland verbreitet und zählt zu den nicht seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Wasserfledermaus EU-weit als streng geschützt eingestuft. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Wasserfledermaus als „potentiell gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern

In Deutschland bzw. Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit vor, jedoch besteht Handlungsbedarf zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*

Übersichtsdaten Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2009) / 3 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	22.08.2012 (Netzfang / Park Stülpe)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Die Rauhautfledermaus bevorzugt reich strukturierte Waldhabitate wie Laubmisch- und feuchte Niederungswälder aber auch Nadelwälder und Parklandschaften sowie die Nähe von Gewässern. Dabei kommt sie sowohl in strukturreichen Laubmischwäldern als auch in reinen Kiefernforsten vor. Entscheidend ist ein nahrungs- und quartierreiches Umfeld. Jagdgebiete befinden sich an Gewässerufern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen und selten auch in lichten Altholzbeständen. Das Beutespektrum besteht größtenteils aus Fluginsekten, meist wassergebundene Zweiflügler, aber auch Stechmücken und Kriebelmücken, gefolgt von kleinen Käfern und Schmetterlingen.

Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden meist Rindenspalten und Fledermauskästen oder enge Spalten an Gebäuden genutzt. Paarungsreviere befinden sich oft an exponierten Stellen, z. B. Häusern, Bäumen, Brücken oder Alleen. Als Winterquartiere werden vor allem Baumhöhlen und Holzstapel sowie seltener Spalten an Gebäuden und in Felswänden genutzt (DIETZ et al. 2007). Paarungsquartiere befinden sich überwiegend in Auwäldern an größeren Fließgewässern, welche wohl als Leitlinien auf der Wanderung verwendet werden.

Rauhautfledermäuse jagen in 4-15 m Höhe. Der Jagdflug ist schnell und geradlinig in 3-20 m Höhe oft auf fester Bahn (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Jagdgebiete einzelner Tiere betragen meist mehr als 20 ha. Zur Zugzeit jagen Rauhautfledermäuse oft auch in Siedlungen. Auf dem Weg ins Jagdgebiet legen die Tiere im Schnitt bis zu 6,5 km, in Einzelfällen bis zu 12 km zurück, wobei sie sich sowohl an Vegetationsstrukturen orientierten als auch über Freiflächen fliegen. Der Aktionsraum einer Kolonie wird auf 80 km² geschätzt. Auf dem Weg zwischen Sommer- und Winterlebensräumen werden jährlich mehrere 100 km zurückgelegt. Schätzungsweise werden dabei täglich Entfernungen von etwa 80 km überwunden. Ausflugbeginn ist 10-30 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Eine Besonderheit der Rauhautfledermaus ist die Fähigkeit, vor allem in halblethargischem Zustand in Akinese fallen zu können. Bei Störungen verfallen die Tiere dabei in eine Starre, wobei sie die Arme eng an den Körper klappen und die Schwanzflughaut über den Bauch klappen. Bei Berührung zeigen sie keinerlei Reaktion. Dieses Verhalten ist außerdem vom Abendsegler bekannt.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge in der Umgebung durch, deren Ergebnisse den folgenden Ausführungen zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Rauhautfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der unmittelbaren Umgebung (10-km-Radius) liegt ein Nachweis der Art vor (vgl. Tab. 47). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Park Stülpe 1 Tier. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ nicht bekannt.

Tab. 47: Nachweis der Rauhautfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der Artökologie sowie der Untersuchungsmethoden (Datenrecherche) nicht treffen. Folglich entfällt eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit ist eine Bewertung des Populationszustandes nicht möglich.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche für Rauhautfledermäuse betrachtet.

Tab. 48: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Ein Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 47)

Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Still- und Fließgewässer sind nur spärlich vorhanden. Die Habitatqualität kann für die Art aufgrund der Artökologie nicht abschließend eingeschätzt werden.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Für eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Rauhautfledermaus im FFH-Gebiet liegen zu wenige Daten vor. Zustand der Population und Habitatqualität sind nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) nicht einzuschätzen

Tab. 49: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Rauhautfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	k. B.	A	**k. B.**
k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Generell ist die Rauhautfledermaus auf die Erhaltung flussnaher Auwälder angewiesen, wo die Tiere jagen, Quartiere suchen und ihre Artgenossen und Paarungspartner treffen. Potenziell ist die Art durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen speziell in Feucht- und Auwäldern gefährdet. Dabei sind auch jüngere Bäume von Bedeutung, sofern sie Spechthöhlen, Stammrisse oder abgeplatzte Rinde aufweisen. Bei nicht fledermausgerechten Gebäudesanierungen können Wochenstuben versehentlich eingeschlossen oder durch Chemikalien geschädigt werden. Rauhautfledermäuse nutzen Bäume auch als Winterquartier, so dass Fällungsarbeiten während der Wintermonate ebenfalls eine Gefährdungsursache darstellen. Die bereits vorgenommenen Ausweisungen von Methusalembäumen mit Bäumhöhlen als potentielle Quartierbäume sind positiv zu werten. Eine weitere Gefahr geht von der Verwendung von Pestiziden in der Forstwirtschaft aus, wodurch ihre Nahrungsgrundlage zerstört oder die Tiere vergiftet werden können.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotential: Da die Art insbesondere durch den Verlust von potentiellen und tatsächlichen Quartierbäumen im Rahmen von forstwirtschaftlichen Maßnahmen betroffen ist, wären Verbesserungen der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch die Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg wurde die Art bisher auf 278 MTB/Q (25,6 % der Landesfläche) nachgewiesen. Ganz Brandenburg zählt zum potentiellen Reproduktionsgebiet. Winternachweise erfolgten bisher lediglich in Potsdam und vor allem in Berlin mit seinem Großstadtklima (Wärmeinsel). Brandenburg hat für Durchzügler aus Nordosteuropa eine große Bedeutung. Die Rauhautfledermaus zählt zu den weit wandernden Fledermausarten, wobei die nordosteuropäischen Populationen zum Großteil durch Deutschland ziehen und sich hier paaren oder überwintern. Solche Paarungs- und Zwischenquartiere finden sich in fast ganz Deutschland. Wochenstuben finden sich dagegen überwiegend in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In einigen Bundesländern gibt es Einzelfunde von Wochenstuben (Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Sachsen und Sachsen-Anhalt) (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Rauhautfledermaus EU-weit als schutzbedürftig eingestuft. Deutschland hat eine besondere internationale Verantwortung unbehinderte Zugwege sowie geeignete Rastgebiete und Quartiere zu erhalten. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Rauhautfledermaus als „gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

Eine besondere Verantwortlichkeit und erhöhter Handlungsbedarf Brandenburgs bzgl. des Erhaltungszustandes der Art besteht zwar nicht (LUGV 2013), jedoch ist ein grundsätzlicher Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes gegeben.

Große Bartfledermaus/Brandtfledermaus *(Myotis brandtii)*

Übersichtsdaten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 2 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	15.06.2012 (Netzfang / Park Stülpe)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Die Große Bartfledermaus oder auch Brandtfledermaus nutzt bevorzugt Mischwälder, Laubwälder auf feuchteren Standorten, reine Kiefernforste, waldähnliche Parks und dörfliche Strukturen. Kleine stehende oder langsam fließende Gewässer begünstigen eine Ansiedlung dieser Art. Jagdgebiete befinden sich innerhalb der Wälder sowie in Übergangsbereichen zwischen Wald und Feldflur. Zur Überbrückung offener Landschaften sowie zur Jagd werden Hecken, Baumreihen und Gräben genutzt (DIETZ et al. 2007). Als Sommerquartiere werden bevorzugt Baumhöhlen, Stammabrisse, abstehende Rinde und Fledermauskästen genutzt; aber auch enge Spalten an Gebäuden, wie etwa zwischen Deckenbalken, in Holzschuppen, hinter Holzverkleidungen oder Fensterläden, wenn sich diese Quartiere in der Nähe von Waldrändern befinden. Wochenstuben umfassen 20-60 Weibchen. Als Winterquartiere werden unterirdische Räume wie Höhlen, Stollen und selten Bergkeller bezogen (DIETZ et al. 2007).

Die Große Bartfledermaus ist eine ortstreue Art, die nur kurze Wanderstrecken (< 300 km) zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegt (DIETZ et al. 2007). Brandtfledermäuse fliegen schnell und kurvig meist in etwa 1-5 m Höhe, im Wald auch tiefer. Sie nutzen gerne feste Flugstrecken, die sie auf- und abfliegen, wie z.B. über Gewässern oder entlang deren Begleitvegetation. Die Jagdgebiete befinden sich teilweise über 10 km von den Sommerquartieren entfernt. Die Große Bartfledermaus ernährt sich größtenteils von Schmetterlingen, Spinnen und Zweiflüglern. Lokal und saisonal können nichtfliegende Beutetiere bei der Nahrung dominieren. Ausflugsbeginn dieser Art ist 10-40 min nach Sonnenuntergang (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Große Bartfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007).des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt

Für das Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ (10-km-Radius) liegen zwei Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 50). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Park Stülpe sowie auf dem ehemaligen TÜP Heidehof bei Jänickendorf insgesamt drei adulte Männchen. Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind aus dem FFH-Gebiet nicht bekannt.

Tab. 50: Nachweise der Großen Bartfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 2 ad ♂	Grohmann
28.08.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt anhand der drei Hauptkriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der nicht vorliegenden kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen (Datenrecherche) nicht treffen. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Eine Bewertung des Kriteriums erfolgt daher nicht.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung des Gebiets (zumindest als Jagdgebiet) und der vorliegenden Nachweise wird das FFH-Gebiet als Habitatflächen für Große Bartfledermäuse betrachtet.

Das FFH-Gebiet verfügt über größere altholzreiche Laubbaumbestände, die sich als potentielle Wochenstubenquartiere eignen. Gleichzeitig stehen hier geeignete Jagdgebiete zur Verfügung. Insgesamt wird die Habitatqualität mit „B“ eingeschätzt.

Tab. 51: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Zwei Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 50)

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Quartiere werden ehrenamtlich betreut und kontrolliert (I. Richter). Das außerhalb des FFH-Gebietes liegende Winterquartier ist gesichert. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) ergibt sich ein „guter“ Erhaltungszustand (EHZ: B) der Fledermausart im FFH-Gebiet.

Tab. 52: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Großen Bartfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	B	A	**B**
* B = gut, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

In Brandenburg wird der Erhaltungszustand der Großen Bartfledermaus mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013)

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Da die Art als Wochenstuben bevorzugt Baumhöhlen, gesplitterte Stämme sowie abstehende Rinde nutzt, ist sie durch forstwirtschaftliche Maßnahmen gefährdet. Generell gehen die Gefahren eher von Faktoren aus, die außerhalb des Gebietes wirken. Z. B. stellen Gebäudesanierungen eine Gefahr für Bartfledermäuse dar, daher sollten Wohnhäuser und Viehställe in der Nähe bekannter Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden. Bartfledermäuse benötigen artenreiche und gut gegliederte Wälder. Der Erhaltung der im FFH-Gebiet gelegenen naturnahen Wälder und der Ausweisung der Methusalembäume kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere verringert wird und Fledermäuse durch die Aufnahme gifthaltiger Beutetiere Schaden nehmen können. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotential: Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von

Kastenrevieren zu erzielen. Des Weiteren sollte Zerschneidung vermieden werden, da sich Brandtfledermäuse entlang von Strukturen orientieren.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Brandtfledermaus kommt in ganz Brandenburg vor, ist aber weder flächendeckend noch häufig anzutreffen. Nachweise gibt es aus 176 MTB/Q (ca. 16,2 % der Landesfläche (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). In Deutschland ist die Verbreitung der Art nur sehr lückenhaft bekannt. Es liegen Wochenstuben-Nachweise aus den meisten Bundesländern vor. Sie wird zu den seltenen Arten gezählt und es sind für ihre Erhaltung in Deutschland Naturschutzanstrengungen nötig. Als Anhang IV-Art ist die Brandtfledermaus EU-weit geschützt.

In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Große Bartfledermaus als „stark gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Brandenburg besteht lt. LUGV (2013) keine besondere Verantwortlichkeit für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Große Bartfledermaus, grundsätzlich besteht jedoch Handlungsbedarf.

Fransenfledermaus *(Myotis natteri)*

Übersichtsdaten Fransenfledermaus *(Myotis natteri)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2009) / 2 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	31.01.2013 (Winterquartier / Espenluch)
Datenquelle	I. Richter

Biologie und Habitatansprüche: Fransenfledermäuse zeichnen sich durch eine variable Lebensraumnutzung aus. Die Fledermausart bewohnt sowohl Baumhöhlen und Fledermauskästen als auch Mauerspalten an Gebäuden. Bevorzugt werden gut strukturierte, parkähnliche Landschaften mit integrierten Gewässern, es gibt aber auch Nachweise in geschlossenen Laub- und Mischwäldern. In Brandenburg kommen sie vorwiegend in Wäldern und locker mit Bäumen bestandenen Flächen (Parks, Obstwiesen) entlang von Gewässern vor. Bei Vorhandensein von Fledermauskästen werden sogar Nadelwälder besiedelt. Fransenfledermäuse jagen vegetationsnah in 1 bis 4 m Höhe, wobei sie ihre Beute von Blättern und Ästen ablesen. Winterquartiere liegen typischerweise in Stollen, Kellern oder Bunkern, in Ausnahmefällen werden auch Baumhöhlen als Winterquartier genutzt.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und regelmäßigen Kontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Die Fransenfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus dem FFH-Gebiet liegen zwei Nachweise und aus der näheren Umgebung (10-km-Radius) acht Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 53). Richter wies im Espenluch sowohl Wochenstubenquartiere in Fledermauskästen als auch ein Winterquartier nach. Im Umfeld des FFH-Gebietes fingen Grohmann und Steinhauser im Sommer 2012 am Brückmanns-Pfuhl am Teich bei Jänickendorf sowie an der Golm-Quelle insgesamt 28 Fransenfledermäuse.

Tab. 53: Nachweise der Fransenfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
08.08.2011	3.383.567	5.767.022	Espenluch	Kastenrevier, 3 ad + 3 juv ♂, 12 ad + 4 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Richter
21.07.2012	3.393.054	5.765.704	Brückmanns-Pfuhl	Netzfang, 2 ad + 1 juv ♂, 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
31.07.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 juv ♂, 2 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
28.08.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♂, 3 ad ♀	Grohmann
08.09.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 8 ad ♀	Grohmann
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 juv ♂ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 juv ♂, 2 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
31.01.2013	3.384.385	5.767.147	Espenluch	Winterquartier, 2 Tiere	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen kontinuierliche Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Allerdings konnten ein Winterquartier und ein Wochenstubenquartier im Gebiet nachgewiesen werden, sodass der Zustand der Population mit „C“ bewertet wird.

Tab. 54: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Fransenfledermaus (*Myotis natteri*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Zwei Nachweise im Gebiet, acht Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 53)

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung des Gebiets (zumindest als Jagdgebiet) und der vorliegenden Nachweise sowie der Anpassungsfähigkeit der Art wird das FFH-Gebiet als Habitatfläche für Fransenfledermäuse betrachtet.

Das Gebiet verfügt über größere altholz- und damit höhlenreiche Laubbaumbestände, die sich als potentielle Quartiergebiete eignen. Gleichzeitig stehen hier Jagdgebiete zur Verfügung, wenn auch die Verfügbarkeit von Still- und Fließgewässern begrenzt ist. Der Verbund von Jagdgebieten ist durch die Lage an der L70 und L73 beeinträchtigt. Die Habitatqualität wird mit „C“ eingeschätzt.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Bei Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) ergibt sich ein Erhaltungszustand von „durchschnittlich oder beeinträchtigt“ (EHZ: C).

Tab. 55: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Fransenfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	C	C	A	**C**
* C = mittel-gut, bei EHZ = durchschnittlich oder beeinträchtigt, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Fransenfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Alter und Struktur des vorhandenen Waldes sowie ein Umfeld mit Gewässern sind für die Art von Bedeutung. Bei der Bewirtschaftung der Wälder darf es nicht zu einer Strukturarmut kommen, weil dieses sich zusätzlich negativ auf das Nahrungsangebot auswirkt. Hier sollte gesichert sein, dass potenzielle Biotopbäume – im und außerhalb des FFH-Gebietes – nach Möglichkeit geschont werden (mindestens 7-10 Bäume je ha, BFN 2004). Die bereits vorgenommenen Ausweisungen von Methusalembäumen mit Bäumhöhlen als potentielle Quartierbäume sind positiv zu werten. Gebäudesanierungen stellen ebenfalls eine Gefahr für die Fransenfledermaus dar, daher sollten Wohnhäuser und Viehställe in der Nähe bekannter Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden. Fransenfledermäuse benötigen artenreiche und gut gegliederte Wälder. Darüber hinaus nutzen die Tiere gerne grenzlinienreich gestaltete parkähnliche Offenlandschaften (LUA 2008a). Der Erhaltung der im FFH-Gebiet gelegenen Alleen und Waldschneisen, Stillgewässer sowie der Waldumwandlung kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere verringert wird und Fledermäuse durch die Aufnahme gifthaltiger Beutetiere Schaden nehmen können. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da die Waldfledermausart Baumhöhlen und Fledermauskästen als Sommerquartiere und Wochenstuben nutzt, ist sie v. a. durch intensive Pflege- und Holznutzungsarbeiten (z. B. Fällen von Quartierbäumen mit Stammaufrissen) gefährdet. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald). Auch der Einsatz von Pestiziden kann zur direkten und indirekten (über Nahrungsaufnahme) Vergiftung führen. Der Einsatz sollte daher vermieden werden. Um die Quartiersituation vor Ort maßgeblich zu verbessern, sollten Kastenreviere geschaffen werden. Aufgrund seines bodennahen und langsamen Flugs ist das Braune Langohr durch Verkehr gefährdet. Eine Zerschneidungen im Umkreis des FFH-Gebietes sollte vermieden werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Fransenfledermaus ist in West- und Mitteleuropa weit verbreitet, ihr Verbreitungsgebiet reicht bis zum Ural, den Kaukasus, die Westtürkei, den Nahen Osten und Nordafrika. In Deutschland kommt die Art häufig vor und ist in ihrem Bestand nicht gefährdet. In Brandenburg dagegen gilt die Fransenfledermaus als stark gefährdet. Es liegen auch in Brandenburg zahlreiche, aber nicht flächendeckende Nachweise vor, v .a. aus Winterquartieren (allerdings sind Sommerquartiere aus.

In Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art vor (LUGV 2013), jedoch ist generell ein günstiger Erhaltungszustand der Art anzustreben.

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*

Übersichtsdaten Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	2 (2009) / 1 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzte) dokumentierte Nachweise (Jahr)	21.08.2012 (Netzfang / Golm-Quelle)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Die Darstellung der Biologie/Habitatansprüche stützt sich auf GÖTSCHE et al. 2008). Die Bechsteinfledermaus gehört zu den anspruchsvollen Waldfledermausarten, deren Sommerquartiere in Baumhöhlen und bei nicht ausreichendem Höhlenangebot aber auch in Fledermaus- und Vogelkästen zu finden sind. Natürliche oder naturnahe, höhlenreiche Laub- bzw. Laubmischwälder erfüllen i. d. R. die Lebensraumansprüche der Art. In reinen Kiefernwäldern wurden bisher keine Quartiere nachgewiesen, dennoch werden derartige Bestände als Jagdgebiet genutzt.

Wochenstubengemeinschaften umfassen ca. 20-30 Weibchen. Es ist anzunehmen, dass jeweils nur ein Jungtier i. d. R. Mitte bis Ende Juni geboren wird. Extrem häufige Quartierwechsel und sehr kleine Streifgebiete um die Quartiere (ca. 500 – 1.500 m) sind von der Bechsteinfledermaus bekannt (STEINHAUSER 2002). Überwinterung in Brandenburg in Kellern und Stollen sowie Bunkern bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen um 7° C. Die Bechsteinfledermaus gehört zu den relativ standorttreuen Arten.

Die Bechsteinfledermaus kann geschickt manövrieren, was ihr beim Jagdflug zu Gute kommt. Bevorzugt erbeutet sie flugfähige aber auch nicht flugfähige Gliederfüßer.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013).

Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier berücksichtigt wurden. Bereits 1997 gelang Steinhauser der brandenburgische Erstnachweis einer Wochenstube von Bechsteinfledermäusen am Golmberg. Dieses Vorkommen wurde auch in den Jahren 1998 und 2001 von Steinhauser und Hoffmeister bestätigt (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Vorkommen im Gebiet: Die Bechsteinfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der näherer Umgebung (10-km-Radius) des FFH-Gebiets liegen aktuell vier Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 56). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 insgesamt fünf adulte Weibchen (teils laktierend) an der Golm-Quelle.

Tab. 56: Nachweise der Bechsteinfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♀	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit sind keine Angaben zum Populationszustand ableitbar.

Tab. 57: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Vier Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 56)

Habitatqualität: Auf Grund der vorliegenden Nachweise im weiteren Umfeld wird das gesamte FFH-Gebiet für potentiell als Habitatfläche geeignet für Bechsteinfledermäuse eingeschätzt.

Der Anteil strukturreicher und unterschiedlich alter Laub- bzw.- Laubmischwaldbestände mit geeigneten Strukturen im Gebiet ist sehr gut. Damit einhergehend ist auch die Baumhöhlendichte vermutlich sehr gut, auch wenn dezidierte Untersuchungen dazu nicht vorliegen. Jagdhabitate sind flächig vorhanden.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen.

Für eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet liegen zu wenige Daten vor. Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) nicht einzuschätzen.

Tab. 58: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Bechsteinfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung*	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	k. B.	k. B.	**k. B.**
* k. B. = keine Bewertung				

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Durch die enge Bindung an Laub- und Laubmischwälder mit einer Vielzahl an Quartieren besteht eine verstärkte Gefährdung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (z. B. Entnahme von Totholz, Nutzung mittelalter und alter Bäume) und Verkehrssicherungspflicht an Bäumen. Vorhandene Klein- und Kleinstgewässer im FFH-Gebiet gehören zu den Nahrungsquellen. D. h. ein Rückgang derartiger Biotope, würde die Nahrungsmöglichkeiten einschränken. Durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Land- und Forstwirtschaft, verringert sich das Nahrungsangebot erheblich und es kann in Folge zur Vergiftung von Fledermäusen kommen. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Insbesondere ist der Erhalt von Laub- und Laubmischwaldbeständen mit hohem Baumhöhlenangebot zwingende Voraussetzung für die Stabilisierung der Bechsteinfledermausvorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) zu erzielen. Die Ausweisung von Methusalembäumen trägt bereits zur Erhöhung von Quartiermöglichkeiten bei. Der Erhalt von Kleingewässern, die zur Nahrungsproduktion beitragen ist ebenfalls von Bedeutung innerhalb des Jagdgebietes der Bechsteinfledermaus.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Bechsteinfledermaus ist nahezu in ganz Europa von Nordspanien bis Südschweden und im Osten bis in die Ukraine lückig verbreitet. In Deutschland bewegt sich die nördliche Nachweisgrenze in Schleswig-Holstein und in Ostdeutschland südlich der Linie Rheinsberg-Templin-Angermünde. In Brandenburg ist die Art „vom Aussterben bedroht". Laut GÖTSCHE et al. (2008) sind Bechsteinfledermausvorkommen in Brandenburg aus 42 MTB/Q bekannt, darunter Winternachweise aus 27 MTB/Q. Grundsätzlich kann jedoch nur von einem inselartigen Vorkommen in Brandenburg ausgegangen werden. Nachweise aus Kastenrevieren sind in Brandenburg nicht bekannt.

Brandenburg obliegt keine besondere Verantwortlichkeit und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art (LUGV 2013).

Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*

Übersichtsdaten Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 3 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	31.01.2013 (Winterquartier / Espenluch)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus (auch Fichtenforste). Neben Wäldern werden aber auch isolierte Bäume in Parks und Gärten als Jagdhabitate genutzt (DIETZ et al. 2007). Wichtig sind vertikale Strukturen durch Strauch- und Baumschichten, welche zur Jagd genutzt werden. Als Sommerquartiere werden überwiegend Baumhöhlen, Spalten hinter abstehender Rinde, aber auch Kästen oder Quartiere an Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere dienen meist unterirdische Räume, teilweise aber auch oberirdische Gebäudeteile sowie Baumhöhlen und Felsspalten. Winterquartiere werden meist im Umkreis von etwa 12 km zu den Sommerquartieren aufgesucht.

Eine Fledermausgesellschaft nutzt zur Wochenstubenzeit eine Fläche von etwa 1 km², zur Zeit der Wochenstubenauflösung etwa 10 km². Die Aktionsräume der Individuen können dabei zwischen 1 und 40 ha groß sein und überlappen sich dabei wenig. Winterquartiere werden meist im Umkreis von etwa 12 km zu den Sommerquartieren aufgesucht. Es sind aber auch Entfernungen von bis zu 42 km bekannt.

Das Braune Langohr jagt langsam und vegetationsnah in kurvenreichem Flug in niedriger Höhe (3-6 m). Es sammelt dabei Beute im freien Luftraum oder im Rüttelflug von Oberflächen wie Blättern, Ästen oder dem Boden ab („gleaning"). Das Nahrungsspektrum ist dabei sehr breit, wobei Schmetterlinge überwiegen. Diese werden bevorzugt an festen Fraßplätzen verzehrt, unter welchen sich Überreste wie Flügel ansammeln (DIETZ et al. 2007, SKIBA 2009). Ausflugbeginn ist 30-60 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und regelmäßigen Kontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Das Braune Langohr wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See" nicht erwähnt.

Richter wies im Espenluch sowohl Wochenstubenquartiere in Fledermauskästen als auch ein Winterquartier nach. Im Umfeld des FFH-Gebietes fingen Grohmann und Steinhauser im Sommer 2012 insgesamt 17 Tiere.

Tab. 59: Nachweise des Braunen Langohrs im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
08.08.2011	3.383.532	5.767.034	Espenluch	Kastenrevier, 3 juv ♂, 10 ad + 5 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Richter
31.07.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 2 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
28.08.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 3 ad ♂	Grohmann
01.09.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad + 1 juv ♂, 1 ad ♂ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
08.09.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 2 ad ♀	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♂	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♀	Grohmann
08.06.2012	3.374.538	5.767.672	Munitionslager Kolzenburg	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann
31.01.2013	3.384.385	5.767.147	Espenluch	Winterquartier, 7 Tiere	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Bekannt sind Vorkommen von Wochenstuben und eines Winterquartiers im Gebiet, sodass für den Zustand der Population eine Bewertung mit „B“ angenommen wird.

Tab. 60: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Zwei Nachweise im Gebiet und acht Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 59)

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche für Braune Langohren betrachtet. Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Still- und Fließgewässer sind nur spärlich vorhanden. Die Habitatqualität wird zusammenfassend mit „C“ bewertet.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) erfolgt die Einstufung des Erhaltungszustandes der Art in „B“ (guter Erhaltungszustand).

Tab. 61: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Braunen Langohrs anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	B	C	A	**B**
* B = gut, C = mittel-schlecht, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs wird in Brandenburg mit „günstig“ (fv) eingeschätzt (LUGV 2013)

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da die Waldfledermausart Baumhöhlen und Fledermauskästen als Sommerquartiere und Wochenstuben nutzt, ist sie v. a. durch intensive Pflege- und Holznutzungsarbeiten (z. B. Fällen von Quartierbäumen mit Stammaufrissen) gefährdet. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald). Auch der Einsatz von Pestiziden kann bei Langohren zur direkten und indirekten (über Nahrungsaufnahme) Vergiftung führen. Der Einsatz sollte daher vermieden werden. Um die Quartiersituation vor Ort maßgeblich zu verbessern, sollten Kastenreviere geschaffen werden. Die bereits ausgewiesenen Methusalembäume tragen bereits zur Erhöhung des Quartierangebotes bei. Aufgrund seines bodennahen und langsamen Flugs ist das Braune Langohr durch breite und besonders stark befahrene Straßen gefährdet, deshalb sollten Zerschneidungen außerhalb des FFH-Gebietes vermieden werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungsursachen im Gebiet sind derzeit nicht erkennbar. Bei der Bewirtschaftung der Wälder darf es nicht zu einer Strukturarmut kommen, weil dieses sich zusätzlich negativ auf das Nahrungsangebot auswirkt. Hier sollte gesichert sein, dass potenzielle Biotopbäume – im und außerhalb des FFH-Gebietes – nach Möglichkeit geschont werden (mindestens 7-10 Bäume je ha, BFN 2004). Die vorhandenen Methusalembäume sind positiv zu werten. Gebäudesanierungen stellen ebenfalls eine Gefahr für die Art dar, daher sollten geeignete Gebäude in der Nähe bekannter Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden. Braune Langohren benötigen artenreiche und gut gegliederte Wälder. Der Erhaltung der im FFH-Gebiet gelegenen strukturreichen Wälder kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere verringert wird und Fledermäuse durch die Aufnahme gifthaltiger Beutetiere Schaden nehmen können. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Braune Langohr kommt in Brandenburg flächendeckend vor (Nachweis auf 731 MTB/Q – 67 % der Landesfläche). Die Art kommt in ganz Deutschland vor. Dabei scheint es im Tiefland etwas seltener vorzukommen als in den Mittelgebirgsregionen. Insgesamt zählt es zu den nicht seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist das Braune Langohr EU-weit geschützt. In Deutschland liegt keine Verantwortlichkeit vor. In der Roten Liste Brandenburgs wurde das Braune Langohr als „gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes steht in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art vor (LUGV 2013), jedoch ist generell ein günstiger Erhaltungszustand der Art anzustreben.

Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*

Übersichtsdaten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	G (2009) / 3 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	11.09.2012 (Netzfang / Park Stülpe)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Die Breitflügelfledermaus zählt zu den häufigen Fledermausarten in Brandenburg und ist nahezu flächendeckend verbreitet. Als wärmeliebende synanthrope Art bewohnt sie bevorzugt den menschlichen Siedlungsbereich und deren Umgebung, Brachen, Wiesen und Flussläufe. Sie ist kaum auf Wälder angewiesen. Sie jagt überwiegend in strukturreichem Gelände und meidet aber das weite Offenland weitestgehend (TEUBNER et al. 2008). Bei der Beutesuche fliegt die Breitflügelfledermaus meist in langen gleichmäßigen, sich ständig wiederholenden Bahnen und nutzt oft Flugstraßen, um in ihre Jagdgebiete zu gelangen, Dabei werden sowohl durchgrünte Ortslagen, Müllkippen, Straßenlaternen, Alleen, Waldränder sowie kleinere Stand- und Fließgewässer genutzt. Zum Beutespektrum gehören je nach Verfügbarkeit Dung-, Juni- und Maikäfern, aber auch Nachtfaltern und andere Insekten (DIETZ et al. 2007). Sie ist eine typische gebäudebewohnende Art. Sommerquartiere befinden sich hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen oder in Mauerritzen und Bohrlöchern. Wochenstuben sind meist in Spalten hinter Fassadenverkleidungen, Lüftungsschächten und Fertigungsfugen zu finden. Als Winterquartiere werden Zwischendecken in Gebäuden, das Innere isolierter Wände, Felsspalten und in Ausnahmefällen Geröll genutzt. Fledermauskästen und Baumhöhlen werden selten und nur von einzelnen Männchen angenommen.

Ausflugbeginn ist 10-40 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Jagdgebiete werden in 10-15 m Höhe überflogen. Diese können mehrere Kilometer von den Quartieren entfernt liegen, befinden sich aber zu 90 % der Flugzeit weniger als 1,7 km entfernt. Die individuelle Aktionsraumgröße beträgt 4,6 km², die einer Kolonie zwischen etwa 10 und 80 km². Die Art gilt insgesamt als ortstreu und legt zwischen Sommer- und Winterquartieren meist unter 50 km zurück.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im weiteren Gebiet durch, deren Ergebnisse hier zu Grund liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Breitflügelfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus dem Gebiet und dessen näheren Umgebung (10-km-Radius) liegen acht Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 62).

Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Park Stülpe sowie auf dem ehemaligen TÜP Heidehof bei Jänickendorf und an der Golm-Quelle insgesamt acht adulte Weibchen (teils laktierend) und sechs adulte Männchen und erbrachten dort Reproduktionsnachweise. Wochenstubenquartiere sind aus dem FFH-Gebiet nicht bekannt.

In einer Aktennotiz der UNB TF wird erwähnt, dass eine von Grohmann und Steinhauser am Golm gefangene Breitflügelfledermaus telemetrisch geortet und zusammen mit ca. 40 weiteren Breitflügelfledermäusen in der Decke des leerstehenden Wohnblocks „An den Seewiesen 10“ in Stülpe übersommerte. Bei dem Vorkommen handelt es sich um ein Wochenstubenquartier. Ein weiteres Quartier von Zwerg- und Breitflügelfledermaus befindet sich nach Auskunft der UNB TF in der Turnhalle Stülpe hinter Verschalung an den Außenwänden. Beide Nachweisorte befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Tab. 62: Nachweise der Breitflügelfledermaus im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sowie 10 km-Umfeld

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 3 ad ♀, 2 ad ♂	Grohmann
20.7. – 28.7.2012	3.384.551	5.767.554	Stülpe, leer stehender Wohnblock „An den Seewiesen 10“	Telemetrie, insgesamt ca. 40 Tiere (Wochenstubenquartier)	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
31.07.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♀, 1 ad ♂; (Reproduktion)	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad♀	Grohmann
28.08.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♀, 3 ad ♂	Grohmann
11.09.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
?	3.384.380	5.767.720	Stülpe, Sporthalle	Unbestimmt	?

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Somit sind keine Angaben zum Populationszustand ableitbar.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung des Gebiets (zumindest als Jagdgebiete) und der vorliegenden Nachweise aus der Umgebung wird das FFH-Gebiet als Habitat(teil)fläche für Breitflügelfledermäuse betrachtet. Der Anteil der Laub- bzw. Laubmischwaldbestände mit geeigneten Strukturen ist sehr gut. Breitflügelfledermäuse jagen in strukturreichen Gebieten, an Ortsrändern und in Waldstrukturen über dem Kronendach oder entlang von Randstrukturen, wo sie vor allem Kleinschmetterlinge und Zweiflügler erbeuten. Die Habitatqualität wird daher insgesamt mit „B“ eingeschätzt.

Aufgelassener Wohnblock mit Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus in Stülpe (Foto: K. U. Hartleb 2013)

Tab. 63: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Acht Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 62)

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Insgesamt wird das Kriterium Beeinträchtigung mit „A“ bewertet.

Entsprechend des Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER et al. 2006) kein ein „guter“ Erhaltungszustand (EHZ: B) eingeschätzt werden.

Tab. 64: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Breitflügelfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	B	A	**B**
* B = gut, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus wird in Brandenburg mit „günstig“ (fv) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen sind derzeit im FFH-Gebiet nicht erkennbar. Waldgebiete gehören ohnehin nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der Art. Generell sind die größten Gefährdungsursachen die Anwendung von Holzschutzmitteln in und an Gebäuden sowie der Verschluss von Zugängen, die zur Vernichtung ganzer Wochenstuben und damit zu lokalen Bestandseinbrüchen der Art führen können. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe des FFH-Gebietes bzw. bekannten Vorkommen sollten diese auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere erheblich verringert wird. Die Anreicherung von Giften, die mit überlebenden Insekten aufgenommen werden, im Fettgewebe der Fledermäuse kann zum langsamen Vergiftungstod der Tiere führen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da die Breitflügelfledermaus nicht an Wald gebunden ist und als eine Art der Siedlungen gilt, bestehen innerhalb des FFH-Gebietes kaum Entwicklungspotentiale.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg weit verbreitet und häufig. Sie wurde auf 483 MTB/Q (44,4 % der Landesfläche) nachgewiesen. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art des Tieflands und kommt daher im norddeutschen Tiefland häufiger vor als in den Mittelgebirgsbereichen. Sie zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Breitflügelfledermaus EU-weit geschützt.

In der Roten Liste Brandenburgs ist die Breitflügelfledermaus als „gefährdet“ gelistet (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes steht in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Brandenburg besteht keine besondere Verantwortlichkeit für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art (LUGV 2013), grundsätzlich besteht jedoch Handlungsbedarf.

Graues Langohr *(Plecotus auritus)*

Übersichtsdaten Graues Langohr *(Plecotus austriacus)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	2 (2009) / 2 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	01.09.2012 (Netzfang / Jänickendorf)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Das Graue Langohr ist eine kulturfolgende Art, die vorwiegend Ortschaften in wärmebegünstigter, reich strukturierter Agrarlandschaft besiedelt.

Es handelt sich um eine wärmeliebende Art mit hoher Standorttreue. Sommerquartiere und Wochenstuben sind bislang vor allem von Gebäuden bekannt (Dachböden, Fensterläden, Jalousiekästen etc.). Dabei werden großräumige Dachböden wie Kirchenschiffe oder -türme bevorzugt. Netzfänge gelangen allerdings auch in Waldgebieten weitab von Ortschaften. Fledermauskästen werden von dieser Art nur selten bewohnt. Winterquartiere entsprechen denen des Braunen Langohr, mit diesen sind sie dort oft vergesellschaftet.

Ihre Beute jagen die Tiere im freien Luftraum, im Kronenbereich von Bäumen, aber auch dicht über dem Boden. Dabei nutzen die Tiere verschiedene Jagdstrategien. Graue Langohren beherrschen sowohl einen schnellen Jagdflug im freien Luftraum als auch die kleinräumige, langsame Jagd in der Vegetation. Die Flughöhe liegt meist zwischen zwei und fünf Meter über dem Boden, gelegentlich jedoch auch dicht über dem Boden oder hoch in der Baumkronenregion (BFN 2004).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. GROHMANN und D. STEINHAUSER Netzfänge im Gebiet und dessen Umgebung durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorkommen im Gebiet: Das Graue Langohr wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der näheren Umgebung (10-km-Radius) des FFH-Gebietes liegen drei Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 65). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 an der Golm-Quelle und am Feuerlöschteich Jänickendorf insgesamt 4 Tiere. Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt.

Tab. 65: Nachweise des Grauen Langohrs im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
31.07.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 2 ad ♀	Grohmann
01.09.2012	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
20.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgt über die Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Die von Grohmann gefangenen Tiere wurden besendert. Die Ergebnisse der Telemetrieuntersuchungen liegen noch nicht vor. Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der unzureichenden Daten nicht treffen.

Tab. 66: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Drei Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 65)

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das FFH-Gebiet als Habitat(teil)fläche/Jagdgebiet für Graue Langohren betrachtet. Laub- und Laubmischwaldbestände mit einem entsprechenden Nahrungsangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist jedoch wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Es wird eine mittlere-schlechte Habitatqualität (C) für die Art angenommen.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind nicht zu verzeichnen. Da es sich um eine eher an Siedlungen gebundene Art handelt mit Schwerpunkt im Umfeld lässt sich die Beeinträchtigung nicht abschließend für das FFH-Gebiet einschätzen.

Für eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes des Grauen Langohrs im FFH-Gebiet liegen zu wenige Daten vor. Zustand der Population und Beeinträchtigung sind nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) nicht einzuschätzen.

Tab. 67: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Grauen Langohrs anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung*	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	C	k. B.	**k. B.**
* C = mittel-schlecht, k. B. = keine Bewertung				

Der Erhaltungszustand des Grauen Langohrs wird in Brandenburg mit „günstig“ (fv) eingeschätzt (LUGV 2013)

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen sind derzeit im FFH-Gebiet nicht erkennbar. Waldgebiete gehören ohnehin nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der Art. Generell sind die größten Gefährdungsursachen die Anwendung von Holzschutzmitteln in und an Gebäuden sowie der Verschluss von Zugängen, die zu lokalen Bestandseinbrüchen der Art führen können. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe des FFH-Gebietes bzw. bekannten Vorkommen sollten diese auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere erheblich verringert wird. Die Anreicherung von Giften, die mit überlebenden Insekten aufgenommen werden, im Fettgewebe der Fledermäuse kann zum langsamen Vergiftungstod der Tiere führen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da das Graue Langohr nicht zwingend an Wald gebunden ist und als eine Art der Siedlungen gilt, bestehen innerhalb des FFH-Gebietes kaum Entwicklungspotentiale.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Graue Langohr ist zwischen Westeuropa und Nordafrika bis Zentralasien verbreitet. In Deutschland und Brandenburg ist die wärmeliebende Art nur im südlichen Teil vertreten, dort allerdings verbreitet. Die nördliche, europäische Verbreitungsgrenze verläuft quer durch Brandenburg. Die Fledermausart wurde auf 368 MTB/Q (33,9 % der Landesfläche) nachgewiesen (TEUBNER et al. 2008). Als Anhang IV-Art ist das Graue Langohr EU-weit geschützt.

In der Roten Liste Brandenburgs ist das Graue Langohr als „stark gefährdet“ gelistet (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes steht in Beziehung zu weiteren Vorkommen im weiteren

Umfeld und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Brandenburg besteht keine besondere Verantwortlichkeit für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art (LUGV 2013), grundsätzlich besteht jedoch Handlungsbedarf.

Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*

Übersichtsdaten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 1 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	21.08.2012 (Netzfang / Golmquelle)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Die Kleine Bartfledermaus ist in Mitteleuropa eine Art der offenen und halboffenen Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Bevorzugte Lebensräume der Bartfledermaus sind wald- und gewässerreiche Gebiete, reichhaltige Eichen-Kiefern-Mischwälder, reine Kiefernforste und dörfliche Strukturen. Als Sommerquartiere werden überwiegend enge Spaltenquartiere an Gebäuden, wie hinter Fensterläden, in Dachböden (Dachfirst, Kirchturmspitze), hinter Giebelwandverkleidungen, in Hohlziegelwänden und in Fledermauskästen genutzt. Seltener sind Quartiere in Baumhöhlen. Als Winterquartiere werden frostfreie, feuchte, unterirdische Räume wie Höhlen, Bergwerke und Bergkeller genutzt.

Die Bartfledermaus ist eine ortstreue Art, die nur kurze Wanderstrecken (< 50-100 km) zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegt (DIETZ et al. 2007, TEUBNER et al. 2008). Hierbei werden vermutlich die Fließgewässer als Wanderrouten genutzt. Als Jagdgebiete nutzen die Art Stillgewässer, Waldränder, Hecken und Gärten. Sie jagt insgesamt mäßig schnell, wendig und kurvenreich in etwa 1–6 m Höhe, aber auch bis in den Kronenbereich der Bäume. Sie ernährt sich hauptsächlich von Fluginsekten wie Zweiflüglern, Nachtfaltern, Hautflüglern und Netzflüglern, aber auch von Käfern und flugunfähigen Gliedertieren wie Spinnen oder Raupen (DIETZ et al. 2007). Für den Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartieren werden von Männchen Entfernungen von etwa 100 km, von den eher standorttreuen Weibchen Distanzen von maximal 20 km zurückgelegt. Hierbei werden vermutlich die Fließgewässer als Wanderrouten genutzt. Im Sommerlebensraum wird je Tier ein Aktionsraum von etwa 20 ha genutzt. Ausflugbeginn dieser Art ist 10-40 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet durch, deren Ergebnisse dem Folgenden zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Kleine Bartfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der näheren Umgebung (10-km-Radius) liegt nur ein Nachweis der Art vor (vgl. Tab. 68). Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 an der Golm-Quelle ein adultes Männchen. Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt.

Tab. 68: Nachweis der Kleinen Bartfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die drei Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden zur Einschätzung des Erhaltungszustandes herangezogen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der unzureichenden Daten nicht treffen.

Tab. 69: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Kleinen Bartfledermaus (*Plecotus austriacus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Ein Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 68)

Habitatqualität: Im Gebiet ist keine nennenswerte Gebäudesubstanz vorhanden, sodass geringe Eignung als Quartiergebiet besteht. Gleichwohl sind Baumquartiere vorhanden, die zuweilen ebenfalls von Kleiner Bartfledermäusen bezogen werden. Das Gebiet ist zwar potentieller Lebensraum der Art, jedoch mit geringer Eignung für Kleine Bartfledermäuse. Kleinere Gewässerflächen, die das Jagdgebiet ergänzen, sind vorhanden. Es wird insgesamt eine gute Habitatqualität (B) für die Art angenommen.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Beeinträchtigung wird mit „A“ bewertet.

Tab. 70: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Kleinen Bartfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	B	A	**B**
* B = gut, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) wird der Erhaltungszustand für die Fledermausart mit „gut“ (B) eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand der Kleinen Bartfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Waldgebiete gehören ohnehin nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der Art. Generell sind die größten Gefährdungsursachen die Anwendung von Holzschutzmitteln in und an Gebäuden sowie der Verschluss von Zugängen, die zu lokalen Bestandseinbrüchen der Art führen können. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe des FFH-Gebietes bzw. bekannten Vorkommen sollten diese auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere erheblich verringert wird. Die Anreicherung von Giften, die mit überlebenden Insekten aufgenommen werden, im Fettgewebe der Fledermäuse kann zum langsamen Vergiftungstod der Tiere führen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Da die Kleine Bartfledermaus nicht zwingend an Wald gebunden ist und als eine Art der Siedlungen gilt, bestehen innerhalb des FFH-Gebietes kaum Entwicklungspotentiale.

Da die Art Waldflächen als Jagdhabitate nutzen, können sich forstwirtschaftliche Maßnahmen negativ auswirken. Verbesserungen der Nahrungssituation wären durch Anpassungen der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz) zu erzielen. Des Weiteren sollte jegliche weitere Zerschneidung im näheren Umfeld des FFH-Gebietes vermieden werden, da sich Bartfledermäuse strukturgebunden orientieren.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg sind nur sehr wenige Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus bekannt. Bekannte Wochenstuben befinden sich überwiegend im Süden des Landes. Die Art ist insgesamt selten und vermutlich nur sehr inselartig verbreitet. Sie konnte auf 7,6 % der Landesfläche nachgewiesen werden (83 MTB/ Q). In Norddeutschland (nördliches Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern) gibt es nur wenige Nachweise, im übrigen Bundesgebiet (kontinentale biogeografische Region) ist sie dagegen weit verbreitet. Insgesamt handelt es sich um eine seltene Art, wobei auch die unsystematische Erfassung und unklare Artbestimmung der Bartfledermäuse dazu beitragen könnten (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Kleine Bartfledermaus EU-weit geschützt. In Deutschland liegt keine Verantwortlichkeit vor. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Bartfledermaus als „vom Ausrotten bedroht“ eingestuft (DOLCH et al. 1992). Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes ist von besonderer Bedeutung und der Erhalt bzw. die Förderung der Art in höchstem Maße wünschenswert.

In Brandenburg liegen keine besondere Verantwortlichkeit und kein erhöhter Handlungsbedarf für den Erhaltungszustand der Art vor (LUGV 2013), jedoch besteht generell Handlungsbedarf zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Kleiner Abendsegler *(Nyctalus leisleri)*

Übersichtsdaten Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri***)**	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	D (2009) / 2 (1992) / besonders – / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	22.08.2012 (Netzfang, Reproduktionsnachweis / Park Stülpe)
Datenquelle	P. Grohmann

Biologie/Habitatansprüche: Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die v. a. Laubwälder mit hohem Altholzanteil bewohnt. Wie der Große Abendsegler beziehen die Tiere Baumhöhlen, allerdings häufiger Astlöcher und seltener Spechthöhlen. Als Ersatzquartiere werden auch Fledermauskästen angenommen. Bevorzugte Bäume sind Buchen und Eichen, wo Quartiere in großen Stammhöhen (über 10 m) bevorzugt genutzt werden. Seltener wird auch der Dachraum von Gebäuden bezogen. Charakteristisch sind häufige, z. T. tägliche Quartierwechsel in einem bis zu 300 ha großen Gebiet. Jagdgebiete können mehrere Kilometer von den Wohnquartieren entfernt liegen. Die Art jagt meist in geringer Höhe über dem Erdboden in schnellem, geradlinigen Flug. Als typische Wanderart zieht die Art regelmäßig im Herbst oft mehrere hundert Kilometer weit in meist südwestlicher Richtung und kehrt im Frühjahr wieder zurück.

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und Kontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im Gebiet und dessen Umgebung durch, deren Ergebnisse dem Folgenden zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Der Kleine Abendsegler wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Aus der näheren Umgebung (10-km-Radius) liegen acht Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 71). RICHTER wies im Stärtchen ein Wochenstubenquartier (Fledermauskasten) mit 19 Tieren nach. Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Park Stülpe, am Teich Jänickendorf und an der Golm-Quelle insgesamt 23 Tiere. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet nicht bekannt.

Tab. 71: Nachweise des Kleinen Abendseglers im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
02.08.2011	3.380.851	5.768.711	Stärtchen	Kastenrevier, 6 ♂, 13 ♀ (Reproduktionsnachweis)	Richter
31.07.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
28.08.2013	3.379.845	5.767.242	Jänickendorf	Netzfang, 1 ad ♂	Grohmann
27.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 juv ♂, 6 ad + 1 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
29.07.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 2 ad ♀	Grohmann
21.08.2012	3.386.556	5.764.827	Golm-Quelle	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 3 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad + 4 juv ♂, 1 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Grohmann

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die drei Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden zur Einschätzung des Erhaltungszustandes herangezogen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der unzureichenden Daten nicht treffen.

Tab. 72: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen des Kleinen Abendseglers (*Plecotus austriacus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Acht Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 71)

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das FFH-Gebiet als Habitatfläche für Kleine Abendsegler betrachtet. Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Es wird insgesamt eine mittlere-schlechte Habitatqualität (C) für die Art angenommen.

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Beeinträchtigung wird mit „A“ bewertet.

Nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) wird der Erhaltungszustand für die Fledermausart mit „durchschnittlich oder beeinträchtigt“ (EHZ: C) eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand des Kleinen Abendseglers wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Tab. 73: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Kleinen Abendseglers anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	C	A	**C**
* C = mittel-schlecht, bei EHZ = durchschnittlich oder beschränkt, k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Die waldbewohnende Fledermausart ist potenziell durch strukturarme Wälder gefährdet. Die Kolonien wechseln im Sommerlebensraum oft die Quartiere, dadurch brauchen Populationen ein besonders reiches Quartierangebot an Baumhöhlen. Die Art reagiert empfindlich auf Pestizide durch Vergiftungen, aber auch eine Verringerung des Nahrungsangebotes kann sich negativ auf eine Population bzw. Bestandsentwicklung auswirken.

Gebietsspezifische Entwicklungsziele: Da die Art Waldflächen als Jagd- und Quartierhabitat nutzt, können sich forstwirtschaftliche Maßnahmen negativ auswirken. Die struktur- und altbaumreichen Flächen des FFH-Gebietes sind von Vorteil für die Art. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) zu erzielen. Um die Quartiersituation vor Ort maßgeblich zu verbessern, sollten Kastenreviere geschaffen werden. Hierbei sollten möglichst Gruppen aus ca. 3 Flachkästen im FFH-Gebiet verteilt aufgehängt werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers erstreckt sich über ganz Europa, von Portugal im Westen bis an den Ural, den Himalaja und Nordafrika, im Norden bis in den Süden Schottlands. In Deutschland gilt die Datenlage als unzureichend (MEINIG et al. 2008). In Brandenburg ist die Art weiträumig, jedoch lückig vorhanden. Die Art gehört nach der Einschätzung des LUA (2008a) zu den selteneren Fledermäusen. In Brandenburg ist die Art stark gefährdet.

Brandenburg obliegt keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*

Übersichtsdaten Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	D (2009) / * (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	07.07.2013 (Kastenrevier, Reproduktionsnachweis / Espenluch)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Bis vor zwei Jahrzehnten war die Mückenfledermaus nicht als eigene Art bekannt, sondern wurde zusammen mit der Zwergfledermaus für eine Art gehalten. Erst seit den 1990er Jahren ist erwiesen, dass es sich hierbei jedoch um eine eigenständige Art handelt. Die Kenntnisse zur Ökologie dieser Art sind daher noch sehr lückenhaft.

Die Mückenfledermaus, Schwesterart der Zwergfledermaus, ist wesentlich stärker auf Auwälder; Niederungen und Gewässer jeder Größenordnung angewiesen. Vor allem während der Trächtigkeit und Jungenaufzucht ist der Bindung an Gewässer besonders ausgeprägt.

Bisher bekannte Wochenstuben befinden sich überwiegend in laubwald- und wasserreicher Umgebung (TEUBNER et al. 2008), gelegentlich auch in reinen Kiefernforsten. Es werden Spaltenquartiere an Gebäuden, senkrechte Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen sowie Fledermauskästen

(Wochenstubenquartiere) genutzt. Winterquartiere finden sich im Dämmmaterial von frostsicheren Dachstuhlbereichen (TEUBNER et al. 2008) sowie in Fledermauskästen. Die Vermutung liegt nahe, dass sie ähnlich wie die verwandte Rauhautfledermaus zwischen Sommer- und Winterquartieren wandert. Bisher gibt es jedoch wenige Belege hierfür.

Die Mückenfledermaus jagt häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern, aber auch unter Straßenlaternen in Wohngebieten (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Der Jagdflug ist sehr schnell und wendig und findet teilweise in unterschiedlichen Flughöhen statt. Das Beutespektrum der Mückenfledermaus besteht überwiegend aus Zweiflüglern, wobei Zuckmücken dominieren (TEUBNER et al. 2008). Sie jagt generell massenhaft schwärmende Insekten über stehenden oder langsam fließenden Gewässern sowie an deren Rändern. Ausflugsbeginn ist 10-30 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: Für das FFH-Gebiet erfolgte eine Datenrecherche und deren Auswertung durch K. U. HARTLEB (2013). Aktuelle Daten aus Begehungen und Kontrollen stammen von I. RICHTER (vgl. Schreiben vom 14.12.2012). Im Jahre 2012 führten P. Grohmann und D. Steinhauser Netzfänge im weiteren Gebiet durch, deren Ergebnisse hier ebenfalls zu Grunde liegen.

Vorkommen im Gebiet: Die Mückenfledermaus wird im SDB (Stand: 08/2007) des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ nicht erwähnt.

Lt. Richter 2013 existiert ein Quartier mit Reproduktion (Kastenrevier) im FFH-Gebiet.

Aus dem Gebiet bzw. dessen näherer Umgebung (10-km-Radius) liegen insgesamt fünf Nachweise der Art vor (vgl. Tab. 74). Richter wies im Espenluch und im Stärtchen mindestens je ein Wochenstubenquartier (Fledermauskasten) nach. Grohmann und Steinhauser fingen im Sommer 2012 im Schlosspark Stülpe insgesamt 4 Tiere. Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt.

Tab. 74: Nachweise der Mückenfledermaus im 10 km-Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
18.07.2008	3.383.734	5.766.994	Espenluch	Kastenrevier, 2 ad ♀ (Reproduktionsnachweis)	Richter
02.08.2011	3.382.016	5.769.748	Stärtchen	Kastenrevier, 2 ad ♂, 3 ad + 3 juv ♀ (Reproduktionsnachweis)	Richter
15.06.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 2 ad ♂, 1 ad ♀	Grohmann
22.08.2012	3.384.443	5.768.099	Park Stülpe	Netzfang, 1 ad ♀	Grohmann
07.07.2013	3.382.013	5.769.753	Espenluch	Kastenrevier, 2 ad ♂	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die drei Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden zur Einschätzung des Erhaltungszustandes herangezogen.

Zustand der Population: Kontinuierlich erhobene Daten zur Populationsgröße und Populationsstruktur oder transektbezogene Detektoruntersuchungen liegen für das Gebiet nicht vor. Ebenso fehlen Daten zur tatsächlichen Wochenstuben- und Quartiersituation. Angaben zum Populationszustand lassen sich aufgrund der unzureichenden Daten nicht treffen.

Habitatqualität: Auf Grund der potentiellen Eignung und der vorliegenden Nachweise wird das FFH-Gebiet als Habitatfläche für Mückenfledermäuse betrachtet. Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur und Baumhöhlenangebot sind hinreichend vorhanden. Die umgebende Kulturlandschaft ist wenig strukturreich und größtenteils intensiv genutzt. Vor allem Still- und Fließgewässer sind nur spärlich vorhanden, wobei sich ein größeres Gewässer, der Holbecker See direkt an das FFH-Gebiet anschließt. Die Habitatqualität lässt sich dennoch für die Art nicht abschließend einschätzen.

Tab. 75: Habitat- und Habitatentwicklungsflächen der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
1	78,7	FFH Gebiet Espenluch und Stülper See	Zwei Nachweise (2008, 2013) im Gebiet, vier Nachweise in der Peripherie (10-km-Radius) (s. Tabelle 74)

Beeinträchtigungen: Eingriffe in die Landschaft sowie forstwirtschaftliche Maßnahmen spielen im FFH-Gebiet eine nur untergeordnete Rolle. Forstliche Übernutzung in geeigneten Altbaumbeständen bzw. Sanierungsmaßnahmen an geeigneten Gebäuden im direkten Umfeld sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Die Beeinträchtigung wird mit „A“ bewertet.

Für eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Mückenfledermaus im FFH-Gebiet liegen zu wenige Daten vor. Zustand der Population und Habitatqualität sind nach dem vorgegebenen Standard-Verfahren (SCHNITTER et al. 2006) nicht einzuschätzen.

Tab. 76: Zusammenfassung Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Mückenfledermaus anhand der vorliegenden Daten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	k. B.	k. B.	A	**k. B.**
* k. B. = keine Bewertung; ** A = keine-gering				

Der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Waldbewohnende Fledermausarten sind potenziell durch das Fehlen strukturreicher Wälder gefährdet. Die Art benutzt Bäume u. a. als Winterquartier (vgl. Gr. Abendsegler). Durch unfachmännische Gebäudesanierung können versehentlich Wochenstuben der Art eingeschlossen oder Individuen vergiftet werden. Weiterhin werden durch die Entwässerung von Feuchtgebieten und Auwäldern (Nahrungsgebiete und -grundlagen) vernichtet. Der Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft hat bei dieser Art in der Vergangenheit zu großen Verlusten geführt.

Gebietsspezifische Entwicklungsziele: Das FFH-Gebiet bietet mit seinen struktur- und altbaumreichen Beständen bereits günstige Bedingungen für die Art. Verbesserungen des Lebensraums wären zusätzlich durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (mehr Alt- und Totholz) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Da ihre bevorzugten Jagdhabitate meist in feuchten Landschaften (Auen, Gewässer) liegen, ist der Erhalt derartiger Biotope von Vorteil für die Art.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg gibt es aus 73 MTB/Q (6,7 % der Landesfläche) Nachweise der Mückenfledermaus, wobei sie besonders im Norden und Nordosten häufig festgestellt wurde (TEUBNER et al. 2008). Nach bisherigem Kenntnisstand kommt die Art in ganz Deutschland vor. Vermutlich ist sie in Norddeutschland häufiger als im Süden. Die Gefährdung sowie die Verantwortung Deutschlands für diese Art sind noch nicht einschätzbar (TEUBNER et al. 2008, TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Mückenfledermaus EU-weit geschützt. In der Roten Liste Deutschlands ist die Mückenfledermaus in die Kategorie „D“ eingestuft. Das Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes hat Bedeutung für die Art und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um die Bestände zu stabilisieren.

Brandenburg obliegt eine besondere Verantwortlichkeit für den Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Amphibien

Amphibien zeigen jahresrhythmische Wanderungen zwischen den Laichgewässern und den Sommer- bzw. Winterquartieren. Die zurückgelegten Entfernungen sind artspezifisch und können bis zu über 2 km betragen. Bei ungünstigen Bedingungen wandern Amphibien auch aus ihren angestammten Lebensräumen ab, wobei sie Strecken bis zu 10 km zurücklegen. Da Amphibien kaum Einrichtungen zum Verdunstungsschutz haben, ist Wasser einer der limitierenden Faktoren. Des Weiteren benötigen sie Gewässer mit unterschiedlichster Vegetationsstruktur zur Fortpflanzung. In diesem Zusammenhang ist der pH-Wert des Wassers von essentieller Bedeutung. Verändert sich dieser Wert im Laichgewässer zu stark in den sauren oder basischen Bereich, sterben der Laich bzw. die Larven und eventuell auch die adulten Tiere. Amphibien stellen ein wichtiges Glied in unterschiedlichsten Ökosystemen und sind z. B. in Räuber-Beute-Beziehungen von großer Bedeutung (NÖLLERT et al. 1992).

Für die Amphibienfauna sind die grundwassernahen Bereiche im FFH-Gebiet von besonderer Bedeutung. In den eiszeitlich entstandenen Abflussrinnen und Toteislöchern findet fortwährend die Bildung von Moorböden statt. Gräben durchziehen zu Entwässerungszwecken seit mehreren Jahrzehnten die Bruchwälder, was eine Absenkung des natürlichen Grundwassersiegels nach sich zog. Stehende Gewässer veränderten sich nachhaltig. Diese Entwicklung hat Einfluss auf die Amphibienfauna.

Erfassungsmethode/Datengrundlagen: Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ erfolgte für die Artengruppe der Amphibien eine Übersichtskartierung zur Erbringung aktueller Präsenznachweise von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie. Dazu wurden anhand der Biotopkartierung und aufgrund der Gebietskenntnis potentielle Habitate ermittelt und im Frühjahr 2013 aufgesucht. Ergänzend wurde eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten durchgeführt.

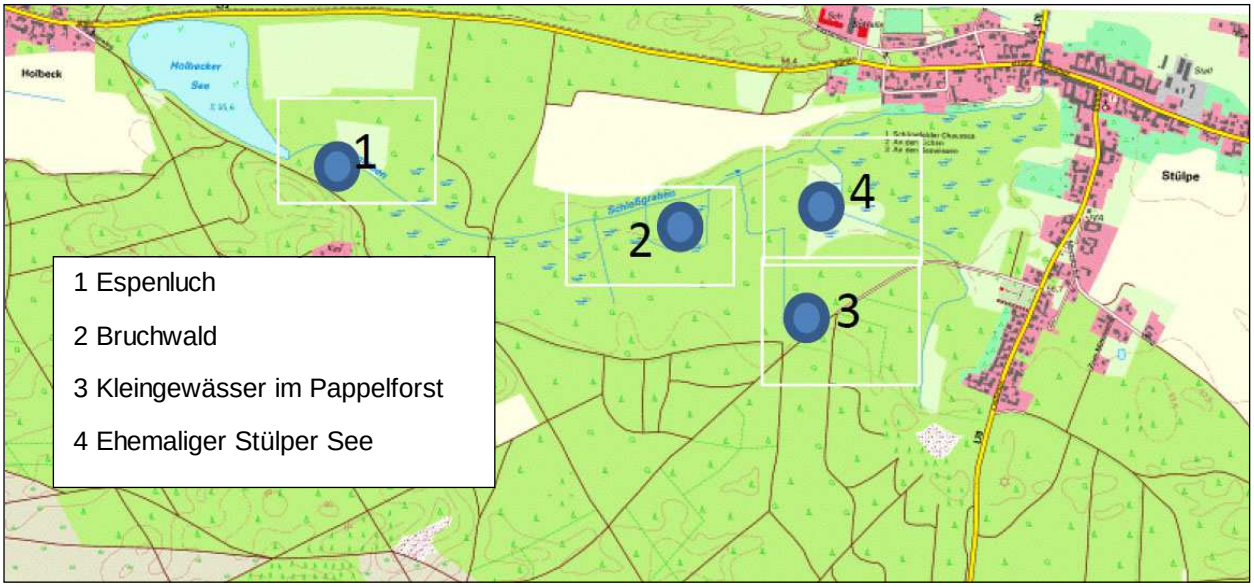


Abb. 11: Lage der ermittelten potentiellen Amphibienhabitate im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) wird in Anhang IV und der Grasfrosch (*Rana temporaria*) in Anhang V der FFH-Richtlinie geführt. Sie sind für das Gebiet lt. SDB bekannt. Für den Moorfrosch wurde eine Erfassung und Bewertung nach MP-Handbuch vorgenommen.

Für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ wurde ein großer Anteil der Gebietsfläche (Bruchwald) als potentielle Gewässer- bzw. Überflutungsflächen recherchiert. Von besonderer Bedeutung für die Amphibienfauna, sind die grundwassernahen Bereiche im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“. In den eiszeitlich entstandenen Abflussrinnen und Toteislöchern findet fortwährend die Bildung von Moorböden statt. Gräben durchziehen zu Entwässerungszwecken seit mehreren Jahrzehnten die Bruchwälder, was

eine Absenkung des natürlichen Grundwassersiegels nach sich zog. Stehende Gewässer veränderten sich nachhaltig.

Es wurden 3 Gewässer und ein Bruchwaldkomplex, der nahezu ganzjährig unter Wasser steht in die Überblickskartierung einbezogen (vgl. Abb. 11).

Beschreibung der Habitatstrukturen: **Gewässer 1** (Espenluch, Ident: 3945SO-0006-0009): Die Wasserfläche des Espenluchs hatte im April 2013 eine Ausdehnung von etwa 5 ha. Im Laufe des Untersuchungszeitraumes, war eine starke Abnahme zu verzeichnen. Bei der Begehung am 04. Mai 2013 hat sich Wasserfläche um ca. 30% verringert. Das Espenluch liegt in einer runden Geländesenke und wird von zwei Meliorationsgräben durchzogen. Der Schlossgraben verläuft von Nordost nach Südwest. Davon rechtwinklig zweigt mittig ein Graben in nordwestliche Richtung ab. Das Espenluch ist permanent wasserführend, wenn auch im Jahresverlauf Schwankungen des Wasserstandes zu verzeichnen sind. Die Wasserfläche wird von Schilfinseln (*Phragmites australis*) und einzelnen, zum Teil abgestorbenen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Birken (*Betula ssp.*) unterbrochen. Weite Bereiche im Zentrum liegen vollsonnig. An der Südseite sind ausgedehnte Weidengebüsche (*Salix cinerea, Salix spec.*) vorhanden. In den randlichen Flachwasserzonen fallen Seggenbulten und Binsen auf. Stellenweise sind dort auch Bestände der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) zu finden.

Der pH-Wert lag im Mittel zwischen 6,0 und 6,5. Bei der Bestimmung der Karbonathärte (KH) wurden Werte zwischen 0,5 und 2,0°dKH und der Gesamthärte (GH) zwischen 6 und 8 °dH ermittelt. Das Wasser hatte eine leicht bräunliche Färbung.

Die Schilfinseln werden von zahlreichen Wasservögeln als Brutstätte genutzt. Dazu gehören u.a. Kraniche (*Grus grus*), zahlreiche Stockenten (*Anas platyrhynchos*) und Graureiher (*Ardea cinerea*), die Amphibien als Nahrung nutzen. Wasserringe auf der Wasseroberfläche weisen auf Fischbesatz hin.

Gewässer 2 (Bruchwald, Ident: 3945SO-039): Der nasse Erlenbruch, gelegen in einer Geländesenke, der von drei wasserführenden Gräben begrenzt wird, bietet in den Monaten März bis Mitte April gewöhnlich noch ausreichende Lichtverhältnisse, weil der Baumbestand sehr lückig ist und erst später die Belaubung einsetzt. Bei der Begehung am 4. Mai 2013 war das Areal trocken gefallen.

Der pH-Wert lag zwischen 6,5 (Überflutungsfläche) und 5,5 (Graben). Bei der Bestimmung der Karbonathärte (KH) wurden Werte bei 0,5 °dKH und der Gesamthärte (GH) bei 2,5 °dH ermittelt.

Für die Art sind die Verhältnisse nur bedingt geeignet. Die Überflutungsflächen können bei hohen Wasserständen im Frühjahr, geeignete Bedingungen für Moorfrösche bieten. Jedoch kann nicht stetig damit gerechnet werden, dass die Wasser- und Lichtverhältnisse ausreichend sind.

Gewässer 3 (Kleingewässer im Pappelforst, Ident: 3945SO-100): Das Kleingewässer nimmt eine Fläche von ca. 150 m² ein. Er wird stark beschattet und weist kaum Vegetation auf. Es ist unmittelbar an einem asphaltierten Weg (Fläming-Skate) gelegen. Am 13. April und 19. April 2013 war die Hohlform überflutet. Wobei sie bei der Begehung am 03. Mai 2013 kaum noch Wasser führte und von Wildschweinen kurze Zeit vorher besucht war. Die gemessenen pH-Werte liegen zwischen 5,5 und 6,5.

Gewässer 4 (Stülper See, Ident: 3945SO-051): Der verlandete See war im April großflächig überflutet. Aufforstungen mindern den Habitatwert und weite Bereiche werden stark beschattet. Die gemessenen pH-Werte liegen um 5,5.

Für die Art sind die Verhältnisse nur bedingt geeignet. Die Überflutungsflächen können bei hohen Wasserständen im Frühjahr geeignete Bedingungen für Moorfrösche bieten. Jedoch kann nicht stetig damit gerechnet werden, dass die Wasser- und Lichtverhältnisse für die Reproduktion ausreichend sind.

Textkarte: Vorkommen von Tierarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Amphibien, Reptilien und Holzkäfer –

Nachweise: Bei den Kontrollgängen erwiesen sich die Bruchwälder (Abb. 11, Nr. 2; Ident: 3945SO-0039) als Amphibienlaichgewässer nur für Frühlaicher bedingt oder gar nicht geeignet. Sie sind oft zu stark beschattet und fallen sehr zeitig trocken. Im Bereich des Stülper Sees (Abb. 11, Nr. 4; Ident: 3945SO-0051), der aufgrund der hohen Wasserstände nicht zugänglich ist und im Frühjahr regelmäßig durch Schmelzwasser überflutet wird, beeinträchtigt die ganzjährige Beschattung die Habitatqualität. Ein temporäres Kleingewässer in einem Pappelforst (Abb. 11, Nr. 3; Ident: 3945SO-0100) und das Espenluch (Abb. 11, Nr. 1; Ident: 3945SO-0006-0009), waren als Untersuchungsschwerpunkte zu behandeln, da hier amphibiengerechte Verhältnisse vorgefunden wurden.

Es konnten im Espenluch aktuelle Nachweise zum Vorkommen des Moorfrosches erbracht werden:

- ca. 100 Laichballen am Süd- und Ostufer des Espenluchs (Biotop-Ident: 3945SO-006-009) sowie sechs adulten Tieren an Land.

Die Auswertung von Erfassungsdaten aus dem Zeitraum 1997 bis 2013 belegen im FFH-Gebiet folgende Arten:

- ca. 1997 Laubfrosch (*Hyla arborea*), ca. 20 Rufer an Sträuchern (Biotop-Ident 3945SO-0057),
- 24.09.2013 Moorfrosch (*Rana arvalis*), ca. 10 Exemplare, Nahrungssuche (Biotop-Ident 3945SO-0059 und 3945SO-0060),
- 24.09.2013 Moorfrosch (*Rana arvalis*), ca. 10 Exemplare, Nahrungssuche (Biotop-Ident 3945SO-0056),
- 24.09.2013 Moorfrosch (*Rana arvalis*), ca. 10 Exemplare, Nahrungssuche (Biotop-Ident 3945SO-0044),
- 08.05.2013 Laubfrosch (*Hyla arborea*), ein bis zwei rufende Männchen, 22.15 Uhr, an anderen Tagen nicht mehr bestätigt (Biotop-Ident 3945SO-0007 und 3945SO-0008)

(RICHTER 2013).

- 06.05.1998 Laubfrosch (*Hyla arborea*), ca. 5 bis 10 Rufer (Biotop-Ident 3945SO-0007, 3945SO-0008, 3945SO-0009); Kreuzkröten (*Bufo calamita*) aus Richtung Dünen (nicht im FFH-Gebiet),
- 03.06.1999 und 07.06.1999 Laubfrosch (*Hyla arborea*), ca.10 Rufer am 03.06.1999, keine am 07.06.1999 (Biotop-Ident 3945SO-0007, 3945SO-0008, 3945SO-0009),
- 09.05.2002 Laubfrosch (*Hyla arborea*), ca. 15 bis 20 Rufer, 20 °C, gegen 21.45 Uhr (Biotop-Ident 3945SO-0007, 3945SO-0008, 3945SO-0009)

(DÄHN 2013).

Für das nähere Umfeld des FFH-Gebietes sind im Datenspeicher der Naturschutzstation Rhinluch (Abfrage: 13.12.2013) Vorkommen der Kreuzkröte aufgeführt:

- 15.03.2005 Kreuzkröte (*Bufo calamita*), laichend 1 Adulti, am Wall,
- 2003 Kreuzkröten (*Bufo calamita*), 6 Tiere am Wall und 4 Tiere im Bereich einer Mülldeponie südöstlich des FFH-Gebietes.

Im Rahmen der Übersichtskartierung hinsichtlich der Eignung von Kleingewässern als Kammmolch-(Laich)gewässer wurden 5 Gewässer im FFH-Gebiet in Augenschein genommen. Davon konnten 3 Gewässer mit Eignung als potentielles Habitatgewässer für den Kammmolch bestätigt werden. Für diese Gewässer erfolgte die Bestandsaufnahme des Kammmolchs im Zeitraum von Mai bis Juli 2013. Die anderen beiden Kleingewässer wurden aufgrund einer zu starken Beschattung, fehlenden Habitatstrukturen (z. B. Submersvegetation) oder einer zu geringen Wasserführung als Kammmolchhabitat ausgeschlossen.

Während der Untersuchungen konnten weitere Amphibienarten nachgewiesen werden.

- Erdkröte (*Bufo bufo*) – ca. 10 Rufer, Larven (Ident: 3945SO-0006 bis 3945SO-0009),
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) – ca. 5 Rufer (Ident: 3945SO-0006 bis 3945SO-0009),

- Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*) – 1 Adulti (Ident: 3945SO-0100) und ca. 30 Rufer (Ident: 3945SO-0006 bis 3945SO-0009)

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Generell wirkt sich Grundwasserabsenkung gefährdend auf temporäre Klein- und Kleinstgewässer aus. Die Umwandlung von Grünländern und Wiesen in Ackerland im näheren Umfeld sind weitere Gefährdungsursachen. Die Versauerung der Gewässer bzw. Verschlechterung ihrer Wasserqualität, wirkt sich ebenfalls negativ aus. Ein fehlender Biotopverbund bzw. Verinselung kann zu Rückgängen bei der Art führen. Zudem ist Fischbesatz häufig Ursache für eine Nichtbesiedlung von Gewässern.

Im Folgenden werden die in der Tabelle 29 aufgeführten Amphibienarten näher beschrieben.

Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*

Übersichtsdaten Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	2 (2009) / * (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013
Datenquelle	J. Dähn, F. Hendrikus / J. Bormann (N & T)

Biologie/ Habitatansprüche: Die Knoblauchkröte bewohnt, abgesehen von der Laichzeit, vorwiegend Landbiotope, wo sie in selbst gegrabenen Höhlen lebt. Die Tiere bevorzugen Flächen mit lockeren, sandigen bis sandig-lehmigen Böden, z. B. Gärten, Äcker oder Wiesen. Auch Wälder werden zum Teil besiedelt, v. a. Laub- und Mischwälder. Knoblauchkröten sind nachtaktiv und jagen vorwiegend Insekten, z. B. Käfer, Heuschrecken, aber auch Schnecken und Regenwürmer. Die Laichgewässer sind meist kleine bis mittelgroße, eutrophe Stillgewässer mit einer Tiefe von mindestens 30 cm, z. B. Weiher oder Teiche, aber auch Kies- und Sandgruben. Die Laichabgabe erfolgt in sonnigen bis halbschattigen Gewässerabschnitten, die Laichschnüre werden an Wasserpflanzen befestigt. Zur Überwinterung graben sich Knoblauchkröten bis zu einem Meter tief in den Boden ein, wobei vorhandene Hohlräume gern genutzt werden.

Erfassungsmethode: Er wurde eine Überblickskartierung im Frühjahr 2013 zur Erfassung für Amphiben geeigneter Gewässer durchgeführt (s. o.).

Zusätzlich wurden Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter sowie Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Kammmolchuntersuchung ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: Im SDB (Stand: 08/2007) ist die Art nicht erwähnt.

Ca. 5 Rufer der Knoblauchkröte konnten beim Verhören am Espenluch (Ident: 3945SO-0006 bis 3945SO-0009) festgestellt werden. Weiterhin wurde dort die Art als Larve während der Kammmolchuntersuchung vorgefunden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Zustandes der Population und damit des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte ist aufgrund unzureichender Daten nicht möglich. Weiterhin war eine Bewertung nicht vorgesehen.

Der Erhaltungszustand der Knoblauchkröte in Brandenburg wird mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) bewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Gefährdungsursachen nicht konkret eingrenzen. Vor allem ist jedoch die zunehmende Beschattung von Gewässern zu nennen.

Larve der Knoblauchkröte am Espenluch (Foto: J. Bormann 2013)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet der Knoblauchkröte erstreckt sich vom westsibirischen Tiefland bis nach Deutschland, Belgien und östliches Frankreich. Im Norden kommt die Art bis nach Südschweden und das Baltikum und im Süden bis in das Donautal bzw. Schwarze Meer vor.

In Deutschland beschränkt sich die Verbreitung weitgehend auf das Tief- und Hügelland mit Schwerpunkt im ostdeutschen Tiefland, v. a. in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Die Art kommt aber auch im Norden Deutschlands sowie isoliert entlang des Oberrheins und im nördlichen Bayern vor. (BFN 2006)

Zur regionalen Bedeutung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3945) zeigt die Knoblauchkröte zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 eine leichte Verschiebung der Vorkommen (www.herpetopia.de). Für den Zeitraum 1960-1989 ist eine Verbreitung im Quadranten 3945NO angegeben, die für den Zeitraum 1990-2012 nicht mehr dokumentiert ist. Dagegen ist eine Verbreitung für den Quadranten 3945SO für den Zeitraum 1990-2012 aufgeführt. In der Roten Liste Brandenburgs wurde er von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Knoblauchkröte nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung, zusätzlich besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Kreuzkröte *(Bufo calamita)*

Übersichtsdaten Kreuzkröte (*Bufo calamita)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 3 (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2005 (außerhalb des FFH-Gebietes, am Wall)
Datenquelle	Nst. Rhinluch (M. Lunkwitz)

Habitatansprüche / Biologie: Kreuzkröten bevorzugen offene, vegetationsarme sowie sonnige Habitate. Die Böden bestehen hierbei aus Sanden oder Kiesen, in denen sie sich am Tage eingraben können. Daher besiedeln die Kreuzkröten vor allem Lebensräume wie Tagebaurestlöcher, Sand- und Kiesgruben, Küsten- und Binnendünen aber auch Ruderalflächen. In Wäldern kommen sie nur dann vor, wenn ein sandiger Boden vorherrscht und eine ausreichende Besonnung gewährleistet wird. Laichstandorte bilden hingegen Gewässer, die nur eine geringe Vegetation aufweisen sowie flach und stark besonnt sind. Zudem werden häufig auch periodische Kleinstgewässer als Laichplatz genutzt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

Erfassungsmethode: Es wurden die Daten der Nst. Rhinluch und die der BBK ausgewertet. Es erfolgte eine Überblickskartierung, dabei wurden Zufallsfunde mit aufgenommen.

Vorkommen im Gebiet: Im SDB (Stand: 08/2007) ist die Art nicht angegeben.

Ein Vorkommen der Kreuzkröte konnte aktuell im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden. Altdaten liegen von 2005, 1 Adulti am Wall und von 2003 vor. 2003 wurden 6 Tiere am Wall und 4 südöstlich des FFH-Gebietes im Bereich einer Mülldeponie 4 Tiere durch M. Lunkwitz vorgefunden werden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte ist aufgrund der fehlenden Daten (Nachweise) nicht möglich. Weiterhin befinden sich die Nachweise der Art außerhalb des FFH-Gebietes.

Der Erhaltungszustand der Kreuzkröte in Brandenburg wird mit „ungünstig-schlecht“ (uf2) bewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Gefährdungsursachen nicht konkret eingrenzen. Jedoch handelt es sich bei dem FFH-Gebiet vor allem um ein Waldgebiet, offene, besonnte Stellen kommen lediglich vereinzelt vor.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Kreuzkröte kommt innerhalb Europas von der Iberischen Halbinsel an bis nach Südschweden und Weißrussland verbreitet vor. In Deutschland ist sie zerstreut anzutreffen und fehlt in den Alpen.

In der Betrachtung der Messtischblattdaten zeigt die Kreuzkröte zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 (www.herpetopia.de) eine Zunahme der Verbreitung bezogen auf das Messtischblatt. Dies gilt insbesondere für den Quadranten 3945SO, hier war bisher keine Verbreitung dokumentiert. Als Anhang IV-Art ist die Kreuzkröte nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Es bestehen keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte in Brandenburg (LUGV 2013).

Laubfrosch *(Hyla arborea)*

Übersichtsdaten Laubfrosch *(Hyla arborea)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	3 (2009) / 2 (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013
Datenquelle	I. Richter, F. Hendrikus/J. Bormann (N & T)

Habitatansprüche / Biologie: Laubfrösche favorisieren sonnenexponierte Laichgewässer als Habitat. Diese sollten am Ufer oder in Ufernähe senkrechte Strukturen aufweisen, da sie von den Laubfröschen als Sonn- und Versteckplätze genutzt werden und ein großes Nahrungsangebot aufweisen. Bevorzugt werden Gebüsche wie beispielsweise Brombeerhecken aber auch Hochstaudenfluren und Blütenpflanzen, weil sich hier viele Insekten einfinden. Hingegen halten sich Laubfrösche vorübergehend bei Wanderungen zum und vom Laichplatz vorwiegend auf Feldern und in Sumpfwiesen auf. Zudem werden hohe Blütenpflanzen, Gebüsche sowie junge Bäume als Sommerquartier genutzt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

Erfassungsmethode: Er wurde eine Überblickskartierung im Frühjahr 2013 zur Erfassung für Amphibien geeigneter Gewässer durchgeführt (s. o.).

Zusätzlich wurden Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter sowie Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Kammmolchuntersuchung ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: Im SDB (Stand: 08/2007) wurde die Art nicht erwähnt.

Der Laubfrosch wurde im Gebiet und dessen Umgebung von I. Richter im Zeitraum 1997 bis 2009 und aktuell 2013 beobachtet bzw. verhört. Vorkommen durch rufende Exemplaren wurden ebenso von J. Dähn aus den Jahren 1998, 1999 und 2002 festgestellt.

Am 08.05.2013 wurden ein bis zwei rufende Männchen am Espenluch (Ident 3945SO-0007 und 3945SO-0008) von I. Richter gehört. Kontinuierliche Untersuchungen erfolgten nicht, entsprechend liegen keine weiteren Nachweise vor.

Juveniler Laubfrosch am Schloßgraben (Foto: J. Bormann 2013)

Im Rahmen der aktuell durchgeführten Gewässerkontrollen 2013 zum Vorkommen des Kammmolches konnte ein Nachweis des Laubfrosches als Zufallsbeobachtung am Schlossgraben (Ident: 3945-0087) erbracht werden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches ist aufgrund der fehlenden Daten (Nachweise) nicht möglich.

Weiterhin war eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht vorgesehen.

Der Erhaltungszustand des Laubfrosches in Brandenburg wird mit „ungünstig-schlecht“ (uf2) bewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Gefährdungsursachen nicht konkret eingrenzen. Vor allem ist jedoch die zunehmende Beschattung von Gewässern zu nennen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Laubfrosch besitzt ein ausgedehntes europäisches Verbreitungsgebiet über Teile Mittel- und Osteuropas, den gesamten Balkan und auch Teile der iberischen Halbinsel. Die wärmeliebende Art bevorzugt die Tiefebenen und Hügelländer. Im Gebirge fehlt sie völlig. Sommerkühle Regionen an den Küsten z. B. Emsland und Ostfriesland, werden ebenfalls nicht besiedelt.

Deutschland liegt im Kernverbreitungsgebiet. Die Mittelelbe-Niederung in Sachsen-Anhalt und teilweise Mecklenburg-Vorpommern sowie das östliche Schleswig-Holstein gelten als Verbreitungsschwerpunkte innerhalb Deutschlands (BFN 2006).

In der Betrachtung der Verbreitungskarten zeigt der Laubfrosch zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 eine leichte Zunahme der Vorkommen (www.herpetopia.de) bezogen auf das Messtischblatt 3945. Für den Quadranten 3945SO ist für beide Zeiträume kein Eintrag vorhanden. Als Anhang IV-Art ist der Laubfrosch nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung, zusätzlich besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Moorfrosch *(Rana arvalis)*

Übersichtsdaten Moorfrosch (*Rana arvalis*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	3 (2009) / * (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	präsent (ohne Einschätzung) / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013
Datenquelle	J. Dähn

Biologie/ Habitatansprüche: Der Moorfrosch bewohnt bevorzugt Lebensräume mit permanent hohem Grundwasserstand oder periodischen Überschwemmungen, v. a. Moore, Nasswiesen, sumpfiges Extensivgrünland, Bruchwälder und Weichholzauen. Die Laichgewässer müssen sonnenexponiert und teilweise verkrautet sein sowie einen pH-Wert von ca. 5 aufweisen. Ein Absinken des pH-Wertes, z. B. durch "sauren Regen" unter 4,5 führt dagegen zum Absterben des Laiches (GÜNTHER 1996). Als Winterquartier werden Gehölzbiotope benötigt, wo sich die Tiere in den Boden eingraben.

Erfassungsmethode: Die potentiellen Habitate (s. o.) wurden aufgesucht sowie aus der Kenntnis des Gebietes heraus wurden relevante Bereiche begangen.

Zusätzlich wurden Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter ausgewertet (2013).

Im 20 jährigen Mittel lässt sich die Reproduktion dieser Art am besten zwischen dem 20.03. bis etwa 10.04. beobachten.

- Erfassungen bei geeigneten Witterungsverhältnissen zwischen Ende Februar und Anfang April konnten aufgrund des ungünstigen Witterungsverlaufs nicht erfolgen. Erst am 8. April 2013 setzte ungewöhnlich spät Tauwetter ein. In den sechs Wochen davor lagen die Nachttemperaturen im Bereich leichter bis strenger Fröste. Die Erfassungen erfolgten am 13. April 2013, 19. April 2013 und 4. Mai 2013. Die Erfassung der Rufaktivitäten / Verhören der Adulti wurde jeweils zwischen 20.00 und 23.00 Uhr durchgeführt. Die Populationsstärkenerfassung nach Größenklassen war nicht möglich, da keine Lautäußerungen festgestellt werden konnten.
- Die Auszählung von Laichballen und die Erfassung von Verpilzungen entfielen. Es wurde eine ph-Wert-Messung durchgeführt.

Vorkommen im Gebiet: Die Art ist im SDB (Stand: 08/2007) als präsent aufgeführt. Der Moorfrosch wurde von I. Richter im Zeitraum 1997 bis 2013 beobachtet und rufend nachgewiesen (s. o.), jedoch sind aus dem Gebiet in diesem Zeitraum keine Laichaktivitäten bekannt. Weitere Nachweise liegen nach den durchgeführten Recherchen nicht vor.

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen konnten im Espenluch aktuelle Nachweise zum Vorkommen des Moorfrosches erbracht werden. Dabei handelt es sich um ca. 100 Laichballen am Süd- und Ostufer sowie um sechs adulten Tieren an Land.

Der Untersuchungszeitraum Februar bis Mitte April 2013 war jedoch aufgrund des Witterungsverlaufes ungeeignet, um relevante Ergebnisse erzielen zu können. Die Einwanderung der Moorfrösche in ihre Laichgewässer wurde in angrenzenden Gebieten, so auch in der Ortslage Holbeck, ab dem 12.04.2013 beobachtet.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Zustandes der Population ist aufgrund der fehlenden Daten (Nachweise) nicht möglich. Folglich wird dem Grunde nach auf eine Einschätzung des Potentials abgezielt, welches sich auf die vorhandenen Strukturen bzw. Habitatqualität und Beeinträchtigungen im Gebiet stützt. Die Bewertung der vorhandenen Gewässer und des Gesamtgebietes ist aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Habitatqualitäten für den Moorfrosch für das Gesamtgebiet werden mit „mittel-schlecht“ (C) und die Beeinträchtigungen mit „stark“ (C) eingeschätzt. Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen ist für das Gesamtgebiet C (mittel).

Tab. 77: Einschätzung der Habitatqualitäten und der Beeinträchtigung/Gefährdung des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum / Ident	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/ Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Espenluch 001, 3945SO-0006 bis 3945SO-0009	C	A	B	**B**
Bruchwald 002, 3945SO-0039	k. B.	C	C	**C**
Kleingewässer im Pappelforst 003, 3945SO-0100	k. B.	C	C	**C**
Stülper See 004, 3945SO-0051	k. B.	C	C	**C**
Gesamtgebiet	k. B.	C	C	**C**
* A = sehr gut, B = gut, C = mittel-schlecht, bei EHZ C = durchschnittlich oder beschränkt; ** B = mittel, C = stark				

Der Erhaltungszustand des Moorfrosches in Brandenburg wird mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) bewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Die Bruchwälder des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ müssen in den letzten Jahrzehnten eine erhebliche Grundwasserabsenkung erfahren haben. Die Beschaffenheit alter Erlen und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) im Wurzelbereich zeugt davon, dass das Gebiet zur Zeit ihrer Jugendentwicklung und ihres Wachstums im mittleren Alter, viel höhere Überflutungswasserstände aufgewiesen haben muss.

Die zunehmende Sukzession im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ gehören zu den Gefährdungsursachen.

Das Waldgebiet „Espenluch und Stülper See“ wird als Nahrungs- und Überwinterungshabitat vom Moorfrosch genutzt, der seine Reproduktion in den Gewässern vollzieht. Die Tiere müssen dazu landwirtschaftliche Flächen überwinden und sind negativen Einflüssen durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ausgesetzt.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Moorfrosch besitzt ein großes eurasisches Verbreitungsgebiet. In Deutschland ist er nur im Norden und Osten (Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern) weitgehend flächendeckend (hohe Fundpunktdichte) verbreitet, während im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands große Verbreitungslücken bestehen. Nach GLANDT (2006, 2008) beträgt der Anteil Deutschlands am Gesamtareal der Art deutlich unter 10 %. Allerdings besteht eine hohe Verantwortung Brandenburgs für die in Deutschland beheimateten Populationen. Lokalen oder flächenhaften Bestandsrückgängen ist entgegenzuwirken, um weitere Arealverluste zu verhindern (MEYER et al. 2004).

In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3945) zeigt der Moorfrosch zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 eine leichte Abnahme der Vorkommen (www.herpetopia.de). Bezogen auf das Messtischblatt 3945SO ist für beide Zeiträume eine Verbreitung angegeben, so dass hier keine Veränderungen zu verzeichnen sind.

Der Moorfrosch gehört in Brandenburg zu den sogenannten „Verantwortungsarten“, lt. LUGV (2013) besteht eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands.

Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Übersichtsdaten Kammmolch *(Triturus cristatus)*	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 3 (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (09/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	C / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013
Datenquelle	NATUR & TEXT

Habitatansprüche/Biologie: Der Kammmolch lebt nahezu ganzjährig im und am Gewässer. Er besiedelt fast alle Feuchtbiotope in verschiedenen Naturräumen der Tiefebene und des Hügellandes (planar-colline Höhenstufe) und geht nur ausnahmsweise in montane Bereiche. Der Kammmolch ist ein Bewohner des Offenlandes und bevorzugt gut strukturierte Grünländer. Er besiedelt jedoch auch geschlossene Wälder, wobei die Populationen hier meist recht klein sind. Als Ablaichplätze nutzt er tiefere, pflanzenreiche Gewässer, wobei er aber auch in kleineren Tümpeln oder Gräben vorzufinden ist. Als Sommerlebensräume dienen Gewässer, Gewässerränder, Wiesen, Hecken, Waldränder und lichtere Waldbereiche. Die Zuordnung der Art zu einem bestimmten Ökosystem ist wegen ihres breiten ökologischen Spektrums nicht möglich, jedoch werden Teiche und Weiher am häufigsten besiedelt. In Deutschland werden sowohl Offenlandschaften als auch geschlossene Waldgebiete bewohnt. Die Gewässer müssen über reich strukturierte Ufer und Gewässergrund mit Ästen, Steinen oder Höhlungen verfügen. Außerdem sollten sie son-

nenexponierte Bereiche, ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie keinen oder nur geringen Fischbesatz aufweisen. Kammmolche sind nachtaktiv und jagen Regenwürmer, Nacktschnecken, Insekten und deren Larven, sie fressen auch Froschlaich und Kaulquappen. Molchlarven fressen planktische Kleinkrebse (u. a. Wasserflöhe) und Insektenlarven. Landlebensräume liegen meist unmittelbar am Gewässer und müssen geeignete Verstecke aufweisen z. B. Steinhaufen oder liegendes Totholz. Auch die Winterquartiere befinden sich meist nah am Gewässer, z. T. überwintern die Tiere aber auch in Komposthaufen, Kellern oder Schuppen. Fast alle Kammmolch-Gewässer werden auch von zahlreichen anderen Amphibienarten bewohnt (GÜNTHER 1996).

Erfassungsmethode: Ausgehend von den Habitatansprüchen des Kammmolches konzentrierte sich die Bestandsaufnahme auf potenziell geeignete Lebensräume. Hier lag das Hauptaugenmerk auf den geeigneten Habitatgewässern. Eine Vorauswahl der im Gebiet vorhandenen Gewässer erfolgte auf Grundlage aktueller Orthofotos (DOP 50 CIR) und topografischer Karten (DTK 10) sowie vorliegenden Daten zur aktuellen Biotopkartierung (BBK Stand:2013).

Demnach wurden innerhalb des FFH-Gebietes 5 potentielle Probeflächen ermittelt, die im Rahmen einer Übersichtsbegehung hinsichtlich ihrer Eignung als Kammmolch-(Laich)gewässer begutachtet wurden. Nach Prüfung der Eignung erfolgte eine Bestandserfassung des Kammmolches. Im Zuge der Übersichtsbegehung vom 28.-29.05.2013 konnten 3 Gewässer (2 Kleingewässer Ident: 3945SO-0006-0009, -0100, und ein Graben Ident: 3945SO-0087) mit Eignung als potentielles Habitatgewässer bestätigt werden.

Mehrere Kleingewässer sowie Gräben zeigten keine Eignung als Habitatgewässer aufgrund zu starker Beschattung, fehlender Habitatstrukturen (z. B. Submersvegetation) oder einer zu geringen Wasserführung. Diese Kleingewässer sind u. U. nur temporär Wasser führend und trocknen in den Sommermonaten nahezu gänzlich aus. Ein Gewässer konnte aufgrund der Geländebeschaffenheit nicht in Augenschein genommen werden.

Die Kartierung erfolgte im Zeitraum Ende Mai bis Mitte Juli 2013 in drei Fangnächten (28./29.05., 17./18.06., 09./10.07.) mittels Auslegen von Reusenfallen, die jeweils zwei Fallenöffnungen aufweisen. Zum Nachweis von Kammmolch-Larven wurde jedes Gewässer während des letzten Reusentermins zusätzlich bekeschert. Dazu wurden die ufernahen Freiwasserbereiche und Bereiche mit ausgeprägter Submersvegetation mit je ca. 30 Kescherzügen à 2 m Länge auf das Vorhandensein von Larven untersucht. Die nachgewiesenen Kammmolche wurden nach ihrem Geschlecht differenziert und die Anzahl pro Fangnacht dokumentiert. Eine Individual-Erkennung der Tiere war nicht erforderlich. Weiterhin wurden die potentiellen Habitatgewässer fotografiert und charakterisiert.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art erfolgte auf Grundlage der „Datenbögen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung“ (nach SCHNITTER et al. 2006 und SACHTELEBEN et al. 2009). Demnach wurden die Populationsstruktur, Habitatqualität (Land- und Wasserlebensraum) und Beeinträchtigungen/ Gefährdungen erfasst und einzeln bewertet. Aus diesen Angaben wurde anschließend der Erhaltungszustand der Art aggregiert. Ausschlaggebend für die Gesamtbewertung ist jeweils die zweifach vergebene Bewertungseinstufung, mit der Ausnahme, dass wenn ein Parameter mit „C“ bewertet wurde, keine Gesamtbewertung mit „A“ mehr vergeben werden kann.

Vorkommen im Gebiet: Der Kammmolch ist im SDB (Stand: 08/2007) erwähnt. Für den Kammmolch geeignete Strukturen sind im FFH-Gebiet zu finden und bieten somit dem Kammmolch in Teilbereichen geeignete Lebensräume.

Im Zuge der Erfassung (NATUR & TEXT 2013) konnte der Kammmolch (adulte Individuen und Larven) in 2 (Espenluch, Schloßgraben) von 3 Gewässern und eine Reproduktion in einem von 3 Gewässern nachgewiesen werden. Zudem konnten Reproduktionsnachweise mehrfach erbracht werden. Die Ergebnisse sind im Folgenden tabellarisch dargestellt (siehe Tab. 78).

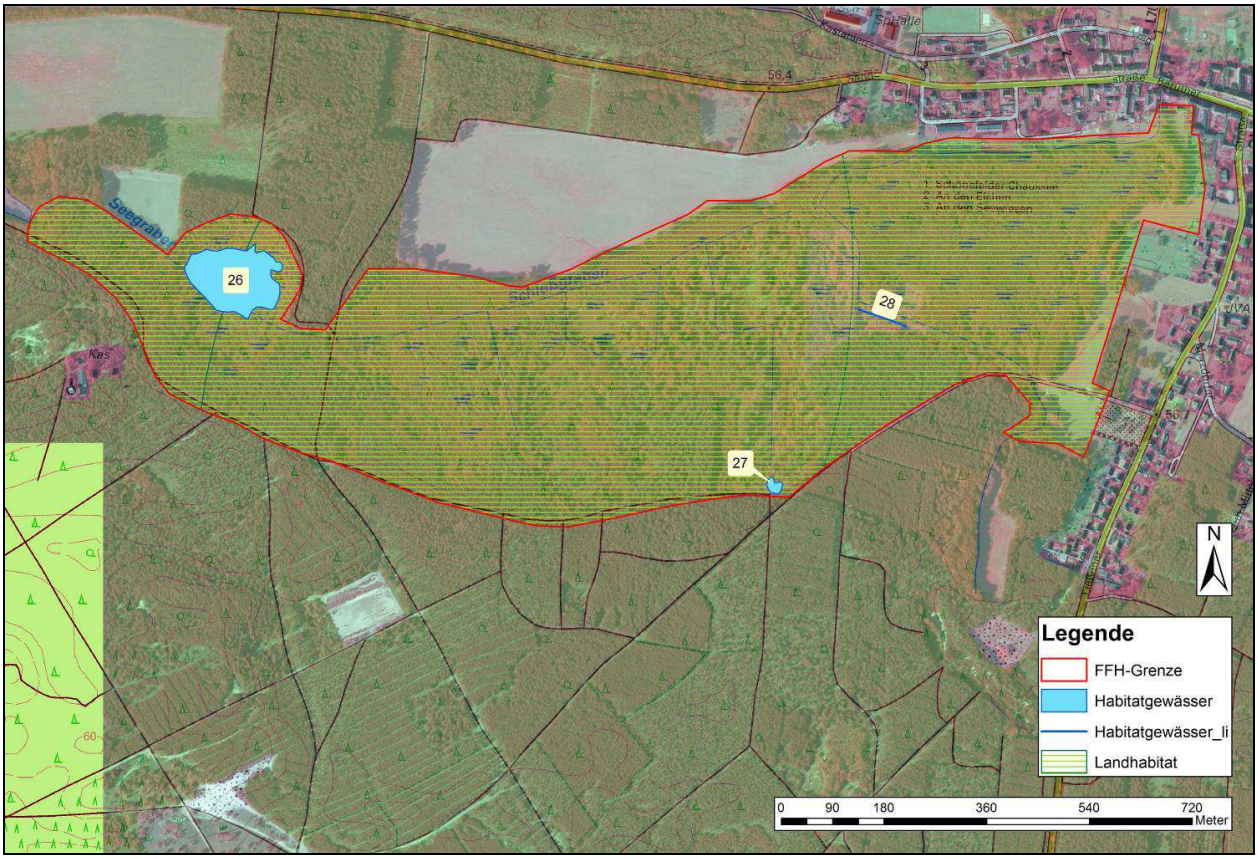


Abb. 12: Habitatgewässer und Landlebensräume des Kammmolchs im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ (NATUR & TEXT 2013)

Tab. 78: Kammmolch-Nachweise und ermittelte Aktivitätsdichte im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Gewässer-Nr. / Habitat-Ident:	Kamm-molch-nachweis	Repro-duktions-nachweis	Anzahl Reusen	Individuen pro Fangnacht			Aktivitätsdichte pro Fang-nacht *1		
				29.05.	18.06.	10.07.	29.05.	18.06.	10.07.
Nr. 26 3945SO-0006-0009	X	X	8	-	-	1♀	-	-	6
Nr. 27 3945SO-0100	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Nr. 26 3945SO-0087	X	-	2	1♀	1♀	-	25	25	-

*1 Berechnung der maximalen Aktivitätsdichte: Fundtiere*100/Anzahl der Reusenöffnungen (SACHTELEBEN & FARTMANN 2010)

<u>Charakterisierung der Habitate und Einschätzung des Erhaltungszustandes</u>:

- Espenluch – Gewässer-Nr. 26 - Ident: 3945SO-0006 bis -0009

Das „Espenluch“ befindet sich im westlichen Bereich des gleichnamigen FFH-Gebietes, südwestlich der Ortschaft Stülpe. Dieser Bereich ist von Erlen-Bruchwäldern, Moorwäldern, Birken-Moorwäldern und Übergangs- und Schwingrasenmooren geprägt. Insbesondere der flachgründige Uferbereich mit seinen großflächigen Überschwemmungsbereichen, zahlreichen Wasser führenden Schlenken und dem hohen

Anteil an liegendem Totholz gilt als optimaler Lebensraum für diverse Amphibienarten, wie auch dem Kammmolch.

Die Ufer- und Überschwemmungsbereiche sind an eutrophen Standorten von Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) besiedelt. Häufig war auch die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) anzutreffen. Eine Schwimmdecke mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) war kleinflächig ausgebildet.

Kammmolchhabitat im Espenluch
(Foto: F. Hendrikus 2013)

Eine ausreichende Besonnung des gesamten Gewässer-Komplexes ist gegeben. Strukturen zur Laichablage sind vorhanden. .Zudem biete das Gebiet unzählige Versteck- und Sonnenplätze sowie Strukturen zur Überwinterung in räumlicher Nähe zum Wasserlebensraum.

Gefährdungen oder Beeinträchtigungen wie Schadstoffeinträge, Fischbesatz o. ä. waren nicht zu erkennen und werden folglich mit „gut“ (B) bewertet.

Für das Espenluch Ident: 3945NO-006-009 mit Kammmolch-Reproduktionsnachweis erfolgt eine Beurteilung des Erhaltungszustandes des Kammmolchs mit „gut“ (EHZ: B).

- Kleingewässer – Gewässer Nr. 27 - Ident: 3945SO-0100

Das verhältnismäßig neu angelegte Kleingewässer (Tümpel) befindet sich an der südlichen FFH-Gebietsgrenze in einem leicht aufgelichteten Bereich eines Laub-Nadel-Mischforstes. Der direkte Uferbereich ist vorwiegend recht steil ausgebildet, ausgedehnte flachgründige Uferbereiche fehlen. Entlang der Uferbereiche wurde eine Vegetation frischer bis nasser Standorte mit weit verbreiteten Süßgräsern, Stauden und Arten wie der Flatterbinse (*Juncus effusus*) angetroffen. Eine aquatische Vegetation fehlte gänzlich. Das kleine Gewässer wird nur von relativ jungen Ufergehölzen umsäumt. Diese sind in Form von Grauweiden- und Brombeergebüschen sowie Birken- und Espenjungwuchs vertreten

Eine Besonnung des Wasserkörpers ist aufgrund der natürlichen Gegebenheiten (Wald-Kleingewässer) nicht ausreichend gegeben. Strukturen als Sonnenplätze fehlen ufernah bzw. im Wasserkörper gänzlich. Die Habitatqualität wird entsprechend mit „mittel-schlecht“ (C) eingeschätzt.

Kammmolchhabitat mit Reusenfalle – Kleingewässer in einem Pappelforst (Foto: F. Hendrikus 2013)

Gefährdungen durch Schadstoffeinträge oder Fischbesatz waren nicht zu erkennen. Beeinträchtigungen resultieren vor allem aus der Größe und der fehlenden Besonnung des Gewässers sowie dem Fehlen von flachen Uferzonen. Das Fehlen von submerser bzw. emerser Vegetation ist in Bezug auf eine mögliche Reproduktion von Amphibien nicht förderlich. Bei diesem Gewässer müssen entsprechende Maßnahmen zur Strukturanreicherung abgeleitet werden (z. B. Gehölzentnahme zur besseren Besonnung des Gewässers, Anlegen von Versteck- und Sonnenplätzen aus Totholz oder Lesesteinen). Eine mäßige Gefährdung der Tiere resultiert aus dem Vorhandensein des Waldwegenetzes und der damit einhergehenden Befahrung des umliegenden Forstes. Hier besteht insbesondere zu den Wanderungszeiten der Kammmolche im Frühjahr und Herbst ein erhöhtes Konfliktpotential. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit „stark“ (C) beurteilt.

Für das Kleingewässer Ident: 3945SO-0100 ohne Kammmolch-Nachweis erfolgt eine Einschätzung des Potentials auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität und Gefährdung. Damit ergibt sich eine Beurteilung des Erhaltungszustandes des Kammmolchs für das Gewässer mit „mittel-schlecht“ (EHZ: C).

- Schloßgraben – Gewässer Nr. 28 - Ident: 3945SO-0087

Der „Schloßgraben“ durchzieht mit mehreren, vermutlich künstlich angelegten Stichgräben nahezu das gesamte FFH-Gebiet: „199 Espenluch und Stülper See“.

Bei dem untersuchten Grabenabschnitt handelt es sich um einen sehr langsam fließenden bis stehenden Bereich mit mäßig bis geringer Wasserführung. Die im Jahresverlauf abnehmende Wassertiefe ließ jedoch über den gesamten Untersuchungszeitraum das Ausbringen von Kleinfischreusenfallen zu.

Der betrachtete Grabenabschnitt fließt durch einen großflächigen Erlen-Bruchwald und weist eine flach ausgeprägte Uferböschung auf, die fast vollständig mit der Ufer- und Sumpf-Segge (*Carex riparia, C. acutiformis*) bewachsen ist. Vereinzelt treten Grauweidengebüsche und Moorbirken (*Betula pubescens*) auf. Die Wasseroberfläche ist nahezu komplett von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) besiedelt, weitere submerse Vegetation konnte nicht beobachtet werden.

Eine genügende Besonnung ist nicht in allen Grabenabschnitten gegeben. Liegendes Totholz ist entlang des „Schlossgrabens“ sowie im Gewässer häufig auszumachen. Somit sind genügend Versteck- und (Sonnen)möglichkeiten vorhanden. Die trockeneren Bereiche des Erlen-Bruchwaldes stellen sehr gute Überwinterungshabitate für Amphibien dar. Aufgrund der Unterschiede der Habitatqualitäten erfolgt eine Bewertung mit „mittel-schlecht“ (C).

Eine Gefährdung durch Fischbesatz war nicht zu erkennen. Beeinträchtigungen resultieren hauptsächlich aus der fehlenden Besonnung des Gewässers und Schadstoffeinträgen. Schadstoffeinträge wurden in Form von Müllablagerungen beobachtet. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit „mittel“ (B) eingeschätzt.

Kammmolchhabitat - Schloßgraben
(Foto: F. Hendrikus 2013)

Bedingt durch das Fehlen eines Reproduktionsnachweises wird der Zustand der Population im Schloßgraben mit „C“ eingeschätzt. Insgesamt ergibt sich ein „durchschnittlicher oder beschränkter“ Erhaltungszustand (EHZ: C) des Kammmolchs bedingt durch die mit „C“ eingeschätzten Kriterien Population und Habitatqualität.

Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Betrachtung der Untersuchungen von 3 Gewässern ein „durchschnittlicher oder beschränkter“ Erhaltungszustand (EHZ: C) für den Kammmolch. Dies resultiert aus der Bewertung des Zustandes der Population und der Habitatqualitäten mit „mittel-schlecht“ (C). Allerdings überwiegt bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen die mittlere Bewertung (B).

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des Kammmolches mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) beurteilt (LUGV 2013).

Tab. 79: Einschätzung der Habitatqualitäten und der Beeinträchtigung/Gefährdung des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Gewässer-Nr. / Habitat-Ident:	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Nr. 26 3945SO-0006-0009	C	B	B	**B**
Nr. 27 3945SO-0100	C	C	C	**C**
Nr. 28 3945SO-0087	C	C	B	**C**
Gesamtgebiet	C	C	B	**C**
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht/bei EHZ: C = durchschnittlich oder beschränkt ** A = keine-gering, B = mittel, C = stark				

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ gehen ggf. von der Wasserqualität der vorhandenen Kleingewässer aus, die bedingt ist durch die umliegende Nutzung. In den Waldbereichen werden kleinere Gewässer zudem als Wildschweinsuhle genutzt und damit die Uferbereiche stark in Mitleidenschaft gezogen. Hinzu kommt hier die starke Beschattung der Gewässer. Generell ist jedoch ein stabiler Wasserhaushalt im Gebiet von Bedeutung. Eine Austrocknung von Gewässern führt unweigerlich zu einer Vernichtung von Habitaten für den Kammmolch. Vor allem zusammenhängende Feuchtgebiete mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Gewässern sind selten geworden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kammmolch ist in ganz Mitteleuropa und Südskandinavien bis nach Westrussland verbreitet. In Deutschland bestand eine ursprünglich nahezu flächendeckende Verbreitung, die heute jedoch aus Mangel an geeigneten Lebensräumen zahlreiche Lücken aufweist. Nach KÜHNEL et al. (2008) beträgt der Arealanteil Deutschlands ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals der Art. Außerdem liegt Deutschland im Arealzentrum. Hauptverbreitungszentrum der Art ist Brandenburg (hier besonders der gewässerreiche Nordosten).

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3945) zeigt der Kammmolch zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 eine Verschiebung der Vorkommen innerhalb der Quadranten (www.herpetopia.de). Wobei für den Zeitraum 1990-2012 eine Verbreitung des Kammmolches für den Quadranten 3945SO angegeben ist. In der Roten Liste Brandenburgs wurde er von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang II und IV-Art ist der Kammmolch EU-weit geschützt und folglich nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Kammmolchs trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung, zusätzlich besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Reptilien

Reptilien gelten als Anzeiger für strukturreiche Flächen, sie besitzen eine hohe Ortstreue und weisen spezifische Indikatorfunktionen auf.

Zauneidechse (*Lacerta agilis)*

Übersichtsdaten Zauneidechse *(Lacerta agilis)*	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2009) / 3 (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	1993 (südlich des Holbecker Sees), 2012 von I. Richter bestätigt
Datenquelle	Nst. Rhinluch (Natur & Text)

Biologie/Habitatansprüche: In Mitteleuropa besiedelt die Art geeignete naturnahe bzw. anthropogene Habitate, wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man die Zauneidechse auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten (BLANKE 2010). Sie bewohnt trockene, reich strukturierte Habitate mit sonnenexponierter Lage, lockerem, trockenem Untergrund, unbewachsenen Teilflächen und nutzt große Steinen oder Totholz als Sonnenplätze.

Erfassungsmethode: Es wurden keine Kartierungen durchgeführt. Es erfolgte eine Datenrecherche und deren Auswertung. Bei den vorliegenden Daten handelt es sich um Zufallsbeobachtungen. Zielgerichtete Erfassungen mit Angaben zu Populationsgrößen und -struktur, Reproduktion, Eiablageplätze, Habitatqualität, Vernetzung mit anderen Vorkommen, Beeinträchtigungen wurden nicht durchgeführt.

Status im Gebiet: Im SDB (Stand: 08/2007) ist die Zauneidechse nicht erwähnt. Ein Vorkommen der Zauneidechse im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ist in der Datenbank der Naturschutzstation Rhinluch aus dem Jahr 1993 aufgeführt und wurde durch I. Richter (2012) bestätigt, wobei es sich hier um Zufallsbeobachtungen handelt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse ist aufgrund der fehlenden Daten nicht möglich. Es liegt nur ein älterer Hinweis zu einem Vorkommen aus dem Gebiet vor. Angaben zur Populationsgröße und zur Raumnutzung der Tiere fehlen. Insgesamt ist jedoch von ungünstigen Habitatbedingungen auszugehen, da es sich um ein Waldgebiet handelt, das wenig artspezifische Strukturen für die Zauneidechse aufweist.

Der Erhaltungszustand für die Zauneidechse in Brandenburg wird mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) gewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen und voraussichtliche Entwicklung im Gebiet: Gefährdungen sind nicht erkennbar. Allerdings sind im FFH-Gebiet insgesamt kaum geeignete Habitatstrukturen vorhanden. Das Betreten von insbesondere offenen Flächen kann zu einer Störung führen, da Rückzugsmöglichkeiten mit den artspezifischen Habitatbedingungen kaum vorhanden sind, kann dies zu Beeinträchtigungen führen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Zauneidechse ist vor allem in Mittel- und Osteuropa sowie Vorderasien weit verbreitet und häufig. Für Deutschland ist langfristig gesehen ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Es sind teilweise dramatische Bestandsrückgänge zu verzeichnen und individuenreiche Vorkommen sind nur noch selten anzutreffen, so dass Schutzmaßnahmen v. a. zum Erhalt von Lebensräumen notwendig sind.

In Brandenburg ist sie die am weitesten verbreitete Eidechsenart. Obwohl Brandenburg durch große Sanderflächen und klimatisch als Lebensraum für diese Art sehr geeignet ist, leidet sie bedingt durch Eutrophierung der Landschaft und Intensivierungen der Nutzungen unter großflächigem Habitatverlust. Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten zeigt die Zauneidechse zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2012 in dieser Region (Messtischblatt 3945) eine deutliche Zunahme der Vorkommen (www.herpetopia.de). Die landesweite Betrachtung zeigt eine leichte Erholung der Bestände. In der Roten Liste Brandenburgs wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). In der Roten Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009) steht die Art auf der Vorwarnliste. Als Anhang IV-Art ist die Zauneidechse EU-weit geschützt, demnach gilt die Art nach § 7 BNatSchG als streng geschützt.

In Deutschland gibt es zwei Unterarten der Zauneidechse, *Lacerta agilis agilis* und *Lacerta agilis argus*. Der Arealteil innerhalb Deutschlands liegt bei der Unterart *Lacerta agilis agilis* zwischen 10 und 33%. In Brandenburg existieren bedeutende und große Quellpopulationen auf Sandern und Truppenübungsplätzen.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung, zusätzlich besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*

Übersichtsdaten Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	3 (2009) / 2 (2004b) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2004 (außerhalb des FFH-Gebietes, südöstlich, Mülldeponie), 2012 durch I. Richter bestätigt
Datenquelle	Nst. Rhinluch (M. Lunkwitz)

Biologie/Habitatansprüche: Schlingnattern bevorzugen warme und trockene Habitate in offenen bis halboffenen Lebensräumen, insbesondere strukturreiche Übergange zwischen offener und bewaldeter Landschaft (z. B. strukturreiche Heiden, Moor- und sonnige Waldränder mit angrenzenden Wiesen, Heiden, Brachen oder Offenland, Trockenmauern). Diese müssen hinreichend Versteckmöglichkeiten und/oder Sonnenplätze aufweisen wie liegendes Totholz, Baumstubben, Steinhaufen oder –mauern sowie anstehender Boden (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

Erfassungsmethode: Eine Kartierung wurde nicht vorgenommen. Es erfolgte die Auswertung von Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter (2012) und der Naturschutzstation Rhinluch (Abfrage: 13.12.2013).

Vorkommen im Gebiet: Im SDB (Stand: 08/2007) wurde die Art nicht erwähnt. Es liegt ein Hinweis zum Vorkommen im FFH-Gebiet in der Datenbank der Naturschutzstation Rhinluch nach Angaben von M. Lunkwitz aus dem Jahr 2004 vor, dies wurde von I. Richter (2012) bestätigt. Aufgrund der vorgefundenen Strukturen in den Teilgebieten mit ausgedehnten Wäldern ist ein Vorkommen der Schlingnatter dauerhaft eher unwahrscheinlich.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Aufgrund der Datenlage ist eine Einschätzung des Erhaltungszustandes der Schlingnatter im FFH-Gebiet nicht möglich.

Der Erhaltungszustand der Schlingnatter in Brandenburg wird mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) bewertet (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen und voraussichtliche Entwicklung im Gebiet: Innerhalb des Gebietes, das ohnehin ungünstige Voraussetzungen für eine dauerhafte Existenz der Art aufweist, sind keine Gefährdungen erkennbar. Generell gehen auch im Umfeld des FFH-Gebiets mit dem Verlust strukturreicher Landschaften auch die Lebensräume der Schlingnatter verloren. Als Ursache sind hier einerseits die Aufgabe traditioneller Bewirtschaftungsweisen (z. B. Beweidung von Magerrasen) und anderseits intensivierte Landnutzungen (Verlust von Säumen und Rainen, Aufforstungen) zu nennen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Schlingnatter ist nahezu in ganz Europa verbreitet. Sie fehlt lediglich in Island und Irland sowie in weiten Teilen Großbritanniens und Skandinaviens. In Deutschland ist die Schlingnatter allgemein verbreitet, wobei ein Verbreitungsschwerpunkt in den wärmebegünstigten Mittelgebirgsregionen Süd- beziehungsweise Südwestdeutschlands liegt. Nach Norden splittert sich das Areal in isolierte Vorkommen auf.

Nach der Verbreitungskarte zeigt sich eine zerstreute Verbreitung der Schlingnatter mit einigen Schwerpunktvorkommen im Süden sowie direkt nördlich von Berlin. Im Vergleich der Messtischdaten (Messtischblatt 3945) von 1960-1989, wo kein Vorkommen bekannt war, sind für den Zeitraum von 1990-2007 mehrere Eintragungen erfolgt (www.herpetopia.de). Daraus kann nicht zwingend auf eine Zunahme der Art geschlossen werden, vielmehr kann dies ggf. auf das Schließen von Erkenntnislücken zurückgeführt werden. In der Roten Liste Brandenburgs wurde der Gefährdungsgrad der Schlingnatter von 1 (vom Aussterben bedroht) auf 2 (stark gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang II und IV-Art ist die Schlingnatter EU-weit geschützt und folglich nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Der Schlingnatter gehört in Brandenburg zu den sogenannten „Verantwortungsarten“, lt. LUGV (2013) besteht eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands.

Wirbellose

Bedingt durch die zahlreichen Altbäume im FFH-Gebiet „Stärtchen und Freibusch“ gehören holzbewohnende Käferarten zu den wertbestimmenden Gebietsmerkmalen.

Bezogen auf die Wirbellosenfauna wurden Recherchen zu den holzbewohnenden Käferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) durchgeführt. Während der Heldbock in mehreren Datenquellen genannt wurde (s. u.), gab es zum Vorkommen des Eremiten keine konkreten Hinweise.

Heldbock *(Cerambyx cerdo)*

Übersichtsdaten Heldbock (*Cerambyx cerdo*)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	1 (1998) / 1 (1992) / besonders - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / k. B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Keine
Datenquellen	H. Hartong (stichprobenartige Kartierung 2013 sowie 2011, im Rahmen der Kartierungen zum Themen-MP Eremit, AVES et al. in Bearb.), I. Richter schriftl. Mitt. 2013

Biologie: Der Heldbock oder Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) zählt zu den größten einheimischen Käfern. Bei einer Körperlänge von über fünf Zentimetern imponieren die Männchen zusätzlich durch die mehr als doppelt körperlangen Fühler.

Als Brutbäume des Heldbocks dienen in Mitteleuropa ausschließlich Eichen, zumeist Stieleichen (*Quercus robur*). Besiedelt werden besonders Bäume in offenen bis halboffenen und besonnten Lebensräumen. Der Heldbock bevorzugt Eichen, die bereits geschwächt oder vorgeschädigt sind. Es handelt sich in der Regel um Altbäume mit einem Stammumfang von über zwei Metern. Typische Lebensräume sind ehemalige Hutewälder, Alleen, Parkanlagen sowie Waldränder und lichte Eichenwälder. Die Weibchen legen die Eier in Rindenrisse ab. Die Larven fressen sich in ihrer drei- bis fünfjährigen Entwicklung bis in das Kernholz des Baumes vor und kehren vor der Verpuppung in einem typischen hakenförmigen Fraßgang wieder in rindennahe Holzschichten zurück. Der fertige Käfer schlüpft noch im Herbst und überwintert im Stamm.

Die adulten Käfer verlassen das Winterlager zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Sie sind sehr ortstreu und bleiben überwiegend an ihrem Entwicklungsbaum. So können einzelne Eichen über Jahrzehnte immer neuen Heldbockgenerationen zur Entwicklung dienen. Die Art zeigt damit eine für Urwaldrelikte charakteristische Ausbreitungsschwäche, die in ausgeräumten Landschaften zu einem hohen Aussterberisiko führt.

Der Heldbock wurde früher als „Schädling" verfolgt, für das gezielte Absammeln wurden Prämien gezahlt. Aktuell ist die Art besonders durch die Beseitigung geeigneter oder bereits besiedelter Alteichen, vielfach aus Gründen der Verkehrssicherung, gefährdet. In der FFH-Richtlinie wird *C. cerdo* in Anhang II und Anhang IV aufgeführt. In Brandenburg und bundesweit gilt der Heldbock als vom Aussterben bedroht (GEISER 1998, SCHULZE 1992).

Datenrecherche: Es wurden vorhandene Daten (s. u.) ausgewertet und stickprobenhafte Begehungen des Gebietes durchgeführt.

Eine umfassende Kartierung der Art findet im Rahmen des Themen-Managementplans „Heldbock“ allerdings erst im Jahr 2014 statt. Die nachfolgenden Ausführungen sind daher als vorläufig zu betrachten.

Vorkommen im Gebiet: Ein mögliches Vorkommen des Heldbocks im FFH-Gebiet ist seit längerem bekannt (Richter schriftl. Mitt. 2013, eigene Beob.). Dokumentierte Nachweise von Käfern oder einer aktuellen Besiedlung liegen allerdings nicht vor

Zuletzt konnten durch HARTONG 2011 im Rahmen der Kartierungen zum Themenmanagementplan „Eremit“ (AVES et al. in Bearb., voraussichtlich 2015) Hinweise auf ein Vorkommen der Art am Nordwestrand des FFH-Gebietes gefunden werden, ohne dass allerdings ein Nachweis einer aktuellen Besiedlung gelang. Im Rahmen einer stichprobenartigen Begehung im Jahr 2013 konnten an fünf Alteichen ehemalige Besiedlungsspuren in Form von Schlupflöchern und Fraßgängen gefunden werden. Hinweise auf eine aktuelle Besiedlung, wie Mulmauswurf oder Käferreste, waren aber nicht festzustellen. Ob die Art daher im FFH-Gebiet noch eine Population besitzt, ist derzeit unklar.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Da derzeit keine konkreten Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen im FFH-Gebiet bestehen, wird keine Einschätzung des Erhaltungszustandes vorgenommen.

Der Erhaltungszustand des Heldbocks wird in Brandenburg mit ungünstig-unzureichend (uf1) eingeschätzt (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen und voraussichtliche Entwicklung im Gebiet: Der Heldbockbestand scheint generell besonders durch ein verstärktes Absterben von Alteichen gefährdet zu sein. Zunächst bieten absterbende Bäume für die Art günstige Habitatbedingungen. Da die Eichen aber oft bereits nach wenigen Jahren vollständig tot sind und die Zahl besiedelbarer Bäume insgesamt abnimmt, kann dies langfristig zu einer deutlichen Bedrohung der Population führen.

Durch einen Schutz von Strukturbäumen (Erhalt von mindestens 7-10 Bäumen je ha) würden sich die Lebensbedingungen auch für diese Art sowie andere xylobionte Käfer (z. B. den Hirschkäfer) verbessern.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das potentielle Vorkommen des Heldbocks im FFH-Gebiet kann als Teilpopulation gewertet werden.

Nach Angaben des BFN (2003) kann die Verantwortung Deutschlands derzeit nicht abgeschätzt werden, da über die Bestände und ihre aktuelle Bedrohung durch Veränderungen im Bestand von Altbäumen v. a. in Süd- und Osteuropa nur wenig bekannt ist. Jedoch werden seit dem letzten Jahrhundert in allen Regionen Bestandsrückgänge beobachtet, auch eine Arealverkleinerung der Art wurde bereits festgestellt, so dass alle Vorkommen von großer Bedeutung sind.

Der Heldbock gehört in Brandenburg zu den sogenannten „Verantwortungsarten", lt. LUGV (2013) besteht eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands.

Eremit *(Osmoderma eremita)*

Übersichtsdaten Eremit (*Osmoderma eremita*)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	2 (1998) / 2 (1992) / - / streng geschützt
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011, 2013
Datenquellen	H. Hartong (stichprobenartige Kartierung 2013 sowie 2011, im Rahmen der Kartierungen zum Themen-MP Eremit, AVES et al in Bearb.)

Biologie: Der Eremit gehört zur Familie der Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und ist mit 24-30 mm Länge auffällig groß, schwarzbraun und weist einen schwachen metallischen Schimmer auf. Seine Verbreitung reicht von Südeuropa bis in das südliche Nordeuropa. Ein markantes Merkmal der Art ist der Geruch nach Juchtenleder, der dem Eremit den Beinamen „Juchtenkäfer" eingetragen hat.

Die mehrjährige Larvalentwicklung erfolgt im Mulm alter Laubbäume. Voraussetzung ist ein mäßig, aber ausreichend feuchter Mulmkörper, der sich nur in alten, stehenden Bäumen mit ausreichendem Stammdurchmesser bilden kann. Die Engerlinge erreichen eine Länge von bis zu 100 mm. Als Entwicklungsbäume für die Larven werden insbesondere Eichen, daneben aber auch eine Vielzahl weiterer Baumarten, wie Weiden, Buchen, Linden, Eschen und Obstbäume, genutzt (SCHAFFRATH 2003, STEGNER et al. 2009). Nach drei bis vier Jahren verpuppen sich die Tiere in einem Kokon aus Mulmteilen und Kot. Die erwachsenen Käfer (Imagines) sind zwar flugfähig und können unter günstigen Bedingungen von Juni bis September auch außerhalb der Bruthöhlen gefunden werden, zeigen jedoch eine geringe Ausbreitungstendenz (RANIUS, HEDIN 2001). Für eine erfolgreiche Entwicklung benötigt der Eremit lebende, häufig besonnte Bäume mit größeren Mulmhöhlen an Waldrändern, in Parks, Alleen oder Flussauen. Als ursprünglicher Lebensraum in Mitteleuropa gelten Hart- und Weichholzauen.

Die ausgeprägte Ausbreitungsschwäche des Eremiten als klassischer Urwaldreliktart erklärt die oft frappierende Isoliertheit der Vorkommen selbst in Beständen mit vergleichsweise hohem Durchschnittsalter bzw. mit vergleichsweise diverser Strukturausstattung. Nur durchschnittlich 12-14 % der Tiere verlassen ihren angestammten Brutbaum, und Flugdistanzen über 100 Meter sind dem heutigen Kenntnisstand gemäß die Ausnahme. Die flugaktiven Käfer sind auf den Ausbreitungsflügen in der Dämmerung bzw. in der Nacht einer starken Prädation durch Käuze (Fragmente in Gewöllen sind eine Nachweismethode), Fledermäuse und andere Kleinsäuger ausgesetzt. Entsprechend gering ist die Chance der Tiere, in Wirtschaftswäldern herkömmlicher Prägung neue geeignete Brutbäume zu finden. Diese müssen sich ganz in der Nähe der Spenderbäume befinden. Einzelne Brutbäume mit hohem Ressourcenpotenzial werden jahrzehntelang von vielen Käfergenerationen nacheinander genutzt (SCHAFFRATH 2003).

Eine gute Nachweisbarkeit besteht meist nur in Altbeständen mit mehrhundertjährigem Baumbestand und mit Jahrzehnte langer Besiedlungstradition in bestimmten Einzelbäumen.

Osmoderma eremita wird in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und ist zusätzlich als prioritäre Art eingestuft. Der Eremit gilt sowohl in Brandenburg wie auch deutschlandweit als „stark gefährdet“ (SCHULZE 1992, GEISER 1998).

Datenrecherche: Es wurden vorhandene Daten (s. u.) ausgewertet und stickprobenhafte Begehungen des Gebietes durchgeführt.

Vorkommen im Gebiet: Im Jahr 2011 wurde das Eremit-Vorkommen im FFH-Gebiet erstmalig, im Rahmen der Kartierungen zum Themen-Managementplan „Eremit“, näher untersucht (HARTONG / AVES et al. in Bearb.). Der Eremit konnte hierbei nur am Nordwestrand des Gebietes nachgewiesen werden. Dabei wurden an insgesamt drei Alteichen typische Kotpillen und an einer Eiche zusätzlich eindeutige Käferreste festgestellt. 2013 konnte an einer weiteren, kürzlich abgebrochenen Eiche, die Art durch Käferreste bestätigt werden.

Der größte Teil des FFH-Gebietes dürfte aufgrund des Fehlens geeigneter Altbaumbestände, die potenziell vom Eremit besiedelt werden könnten, nicht als Habitat für die Art in Frage kommen. Einzelne weitere Vorkommen in Randbereichen sind aber nicht vollständig auszuschließen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes Der Zustand der Population wird auf Grund der gefundenen vier besiedelten Eichen, mit einem Durchmesser von über 60 cm, mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Altholzanteils, mit weniger als 20 potenziell geeigneten Brutbäumen, die einen Brusthöhendurchmesser von über 60 Zentimetern aufweisen, ebenfalls als „mittel bis schlecht“ (C) einzustufen. Auch die Habitatqualität in Bezug auf die Waldentwicklungsphasen mit Altholzbeständen von weniger als 20 % wird als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.

Konkrete Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden. Durch die Lage der Brutbäume an einem Graben können allerdings zukünftige Gefährdungen durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, so dass von „starken“ Beeinträchtigungen (C) ausgegangen wird.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand damit als „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet.

Tab. 80: Einschätzung des Erhaltungszustandes des Eremit (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Bezugsraum	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung/Gefährdung**	Einschätzung EHZ*
Gesamtgebiet	C	C	C	**C**
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht, durchschnittlich bis beschränkt; ** A = keine-gering, B = mittel, C = stark				

Damit wird der Erhaltungszustand des Eremiten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ mit „mittel-schlecht“ (C) eingeschätzt. Der Erhaltungszustand des Eremiten wird in Brandenburg mit „ungünstig-unzureichend“ (uf1) eingestuft (LUGV 2013).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen und voraussichtliche Entwicklung im Gebiet: Langfristig ist die Population v. a. durch die geringe Zahl potentieller Brutbäume, von denen jetzt bereits einige abgestorben sind, gefährdet. Auch durch die Lage der Brutbäume an einem Graben können zukünftige Gefährdungen durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Durch einen Schutz von Strukturbäumen (Erhalt von mindestens 7-10 Bäumen je ha) würden sich die Lebensbedingungen für diese Art sowie andere xylobionte Käfer (z. B. den Hirschkäfer) verbessern.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Vorkommen des Eremits im FFH-Gebiet ist Teil einer sehr großen Metapopulation die sich innerhalb des Baruther Urstromtals vom Gebiet „Stärtchen und Freibusch“ über das hier beschriebene Vorkommen nach Osten bis in den Raum Baruth erstreckt. Jeder der einzelnen Teilpopulationen kommt aus diesem Grund eine hohe Bedeutung zu.

Die Art *Osmoderma eremita* lebt ausschließlich in Europa. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Mitteleuropa und umfasst Südschweden, Frankreich, die Benelux-Staaten, Deutschland, Polen, das Baltikum, Österreich, Tschechien und die Slowakei, Italien sowie die östliche Hälfte der Balkan-Halbinsel. Deutschland kommt wegen seiner zentralen Lage im Verbreitungsgebiet eine besonders hohe Verantwortung für den Schutz dieser Käferart zu. Die Art ist in Deutschland in allen Lagen bis ca. 400 m Höhe über NN weit verbreitet. Die höchste Zahl an Nachweisen findet sich in Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen sowie in Teilen Ost-Deutschlands (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen). Es sind jedoch nur isolierte Einzelvorkommen bekannt. Es besteht daher ein Erfordernis für die Vernetzung der Randpopulationen (SCHAFFRATH 2003).

Innerhalb Brandenburgs liegt die Mehrzahl der aktuellen Nachweise in den waldreichen Regionen im Norden und Nordosten des Landes (Schorfheide, Uckermark) sowie im Bereich des Baruther Urstromtals, neuerdings sind auch Vorkommen des Eremiten im Seengebiet um Potsdam bekannt geworden. Da Brandenburg innerhalb Deutschlands eine Schwerpunktregion für die Verbreitung des Eremiten darstellt, kommt allen Nachweisorten in diesem Bundesland eine besonders hohe Bedeutung für die Kohärenz dieser Art in ihrem Kerngebiet zu.

Für die Erhaltung des Eremiten trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands (LUGV 2013).

Weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Zu den im FFH-Gebiet recherchierten bzw. aktuell bestätigten weiteren wertgebenden Tierarten gehören der Gras- und der Teichfrosch.

Grasfrosch *(Rana temporaria)*

Übersichtsdaten Grasfrosch *(Rana temporaria*)	
FFH-RL (Anhang)	V
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2009) / 3 (2004b) / besonders geschützt / -
EHZ SDB (08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	1996
Datenquelle	Nst. Rhinluch

Habitatansprüche / Biologie: Der Grasfrosch wird mit den unterschiedlichsten ökologischen Bedingungen fertig und lebt deshalb in sehr verschiedenartigen Habitaten. Feuchtkühle Biotope zieht er allerdings trockenwarmen Standorten vor. Als Laichhabitate können fast alle Gewässertypen dienen, doch werden mittelgroße, pflanzenreiche Weiher und Teiche bevorzugt. (GÜNTHER 1996). Die Art lebt weitgehend terrestrisch und oft nur während der Paarungszeit oder gelegentlich zum Überwintern im Wasser.

Erfassungsmethode: Er wurde eine Überblickskartierung im Frühjahr 2013 zur Erfassung für Amphibien geeigneter Gewässer durchgeführt (s. o.).

Zusätzlich wurden Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter sowie Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Kammmolchuntersuchung ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: Der Grasfrosch wurde von der Naturschutzstation Rhinluch festgestellt. Das Vorkommen ist im SDB (Stand: 08/2007) erfasst. Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Gefährdungsursachen nicht konkret eingrenzen. Vor allem ist jedoch die zunehmende Beschattung von Gewässern zu nennen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Grasfrosch besiedelt große Teile Europas und ist von der Iberischen Halbinsel an über Mitteleuropa bis nach Sibirien verbreitet. In Deutschland ist er von der Nord- und Ostseeküste bis in die Alpen geschlossen verbreitet und oftmals eine häufige Art. Deutschland liegt im Kernverbreitungsland (BFN 2006).

Teichfrosch *(Rana kl. esculenta)*

Übersichtsdaten Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*)	
FFH-RL (Anhang)	V
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	- (2009) / ** (2004b) / besonders geschützt / -
EHZ SDB (Stand 08/2007)	Art nicht erwähnt
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012 / 2013
Datenquelle	I. Richter / J. Dähn

Biologie/Habitatansprüche: Der Teichfrosch gehört zu den weit verbreiteten und häufigen Arten der Herpetofauna Deutschlands. Ähnlich wie der Grasfrosch verfügt er über ein weites ökologisches Potenzial, d. h. er besiedelt die verschiedensten Gewässertypen (Still- und Fließgewässer). Für Laichgewässer sind ein nicht zu dichter Pflanzenbewuchs am Ufer und im Wasser (mit Unterwasser- und/oder Schwimmblattvegetation) sowie eine wenigstens stundenweise Sonneneinstrahlung auf größere Teile des Gewässers wichtig. Teichfrösche sitzen bei warmem Wetter gern am Uferrand, sonnen sich und lauern auf Nahrung, bei kühlem Wetter verkriechen sie sich zwischen Wasser- oder Landpflanzen. Im Frühjahr und Herbst graben sie sich in den Schlamm der Gewässerböden ein. Bei ausgetrockneten Gewässern können die Tiere auch wochenlang auf dem Trockenen leben. Die Nahrungssuche erfolgt nachts und bei Regen. Der Teichfrosch überwintert teilweise in den Gewässern (Fließ- und Stillgewässer) aber auch an Land. Die Wanderung von den Laichgewässern zu den Winterquartieren (Wälder, Gärten, Parks u. a.) findet typischerweise in warmen, regnerischen September- und Oktobernächten statt, die Tiere können sich dort aktiv eingraben, aber auch bestehende Gangsysteme (Tierbauten u. ä.) nutzen. Ortswechsel zwischen verschiedenen Überwinterungsquartieren während warmer Wintertage sind nicht selten. Die Laichabgabe findet zwischen Mitte Mai und Mitte Juni statt. Nach der Laichzeit unternehmen einzelne Exemplare (v. a Jungtiere) besonders bei feuchtwarmer Witterung längere Überlandwanderungen, die sie bis zu 2 km und mehr von den Gewässern wegführen. Deutschland deckt mehr als ein Zehntel des Gesamtareals dieser Art ab, so dass Deutschland eine besondere Verantwortlichkeit für den Schutz des Teichfrosches zukommt (vgl. STEINICKE et al. 2002).

Erfassungsmethode: Er wurde eine Überblickskartierung im Frühjahr 2013 zur Erfassung für Amphibien geeigneter Gewässer durchgeführt (s. o.).

Zusätzlich wurden Daten des ehemaligen Revierförsters I. Richter sowie Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Kammmolchuntersuchung ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: In den untersuchten Gewässern konnten 1 Adulti (Ident: 3945SO-100) und ca. 30 Rufer (Ident: 3945SO-0006 bis 3945SO-0009) des Teichfrosches nachgewiesen werden.

Im SDB (Stand: 08/2007) ist die Art nicht erfasst.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: s. o.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Gefährdungsursachen nicht konkret eingrenzen. Vor allem ist jedoch die zunehmende Beschattung von Gewässern zu nennen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Teichfrosch besiedelt große Teile Europas. Er ist in Ost- und Mitteleuropa flächendeckend vertreten. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich bis südlich der Alpen bis Norditalien zur Po-Ebene. Im Süden Englands kommt die Art noch vor, während sie auf den britischen Inseln ansonsten fehlt. Die Verbreitung im Norden erstreckt sich über Dänemark und die Südspitze Dänemarks. In Deutschland ist die Art, mit Ausnahme von Ostfriesland und einigen Mittel- und Hochgebirgslagen, flächendeckend vorkommend.

Die Verbreitungskarten in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012 (www.herpetopia.de) weisen für den Teichfrosch im Messtischblatt 3945 Rückgänge auf, wobei der Quadrant 3945S nicht betroffen ist. Eine Abnahme ist für den Naturraum „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ zu erkennen.

In Brandenburg hat die Art einen Verbreitungsschwerpunkt, daher obliegt Brandenburg eine internationale Verantwortung für den Erhalt der Art (LUGV 2013).

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Für das FFH-Gebiet wurden keine systematischen Erhebungen der Avifauna durchgeführt. Die Angaben beruhen auf Datenrecherchen bei folgenden Institutionen und ehrenamtlichen Ornithologen:

- LUGV Brandenburg (Staatliche Vogelschutzwarte),
- Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO),
- NABU Brandenburg und
- I. Richter.

Im SDB sind keine Vogelarten nach Anhang I der V-RL und keine weiteren wertgebenden Vogelarten aufgeführt. An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass das FFH-Gebiet zu einem großflächigen SPA gehört (s. Kap. 2.6).

Die Reihenfolge der Artenaufzählung erfolgt nach der verwendeten Systematik von BARTHEL & HELBIG (2005).

In der folgenden Tabelle sind die lt. der Recherche für das FFH-Gebiet registrierten bzw. bekannten Vogelarten dargestellt.

Tab. 81: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis	RL D	RL BB	BArtSchV/ § 7 BNatSchG	Population	EHZ
Arten des Anhang I								
A072	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	BV, 08.08.2011	V	2	- / s	k. B.	k. B
A073	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	BV, 2006	*	-	- / s	k. B.	k. B
A127	Kranich	*Grus grus*	BV, 06.06.2013	*	-	- / s	k. B.	k. B
A236	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	BV, 06.06.2013	*	-	s / b	k. B.	k. B
A238	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	BV, 03.05.2011		-	s / b	k. B.	k. B
Weitere wertgebende Arten (Rote Liste-Arten, Kategorie 1 und 2)								
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Rote Liste (SÜDBECK et al. 2007, RYSLAVY & MÄDLOW 2008): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet
BArtSchV/§ 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt
Population, EHZ (Erhaltungszustand): k. B. = keine Bewertung
BV = Brutverdacht

Die Artbeschreibungen, Verbreitungen und Habitatansprüchen von Arten sowie die Beschreibung der Gefährdungskategorien der Vogelarten sind aus BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012), LUGV (2011), LUA (2008b), RYSLAVY, T., HAUPT, H. U. R. BESCHOW (2012) und SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005) entnommen.

Textkarte: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten – Brutvögel –

3.3.1. Brutvögel und Nahrungsgäste nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Wespenbussard *(Pernis apivorus)*

Übersichtsdaten Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	
V-RL Anhang	I
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V (2007) / 2 (2008) / - / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011 (Brutverdacht)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Neben ausgedehnten Laub- und Mischwäldern mit Altholzbeständen bevorzugt der Wespenbussard eine reich gegliederte Landschaft. Horststandorte sind in den Waldrandlagen aber auch im Randbereich größerer Lichtungen innerhalb der Wälder mit Laub-Altholzbeständen zu finden. Auwälder und Feldgehölze eignen sich ebenfalls zur Anlage von Horsten, sofern Altbäume vorhanden sind. Da neben leicht verfügbaren kleinen Wirbeltieren die Hauptnahrung des Wespenbussards aus Hautflüglern besteht, ist das Vorkommen von Wespennestern in Wiesen, an Waldrändern und auf Lichtungen eine Voraussetzung für die Ansiedlung dieser Art.

Der Wespenbussard ist ein Langstreckenzieher und überwintert in Afrika, südlich der Sahara. Der Zug in die Winterquartiere beginnt ab Mitte August. Die Rückkehr in die Brutgebiete Deutschlands erfolgt frühestens ab Mitte April. (Zusammenstellung nach: BAUER et al. 2012 und SÜDBECK et al. 2005)

Der Wespenbussard ist eine Leitart u. a. für das nordostdeutsche Tiefland (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es erfolgte eine Datenrecherche (s. o.).

Vorkommen im Gebiet: Ein möglicher Brutnachweis aus dem Gebiet stammt aus dem Jahr 2011. Ein Neststandort ist im Gebiet nicht bekannt.

Tab. 82: Nachweise des Wespenbussards im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Datum	**Position X** (ETRS89; UTM)	**Position Y** (ETRS89; UTM)	**Ort**	**Nachweis**	**Finder**
08.08.2011	3.383.604	5.767.022	Espenluch	2 Vögel rufend; Bettelflug?	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das Gebiet ist ein kleineres, geschlossenes Luch mit Moorwäldern und Übergangsmoor. Es ist geprägt von einem Wechsel der FFH-LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore), 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Steileiche) sowie 91D0 (Moorwälder). Es bietet somit geeigneten Lebensraum für Wespenbussarde. Jedoch kann der Erhaltungszustand hier abschließend nicht eingeschätzt werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Allgemeine oder hauptsächliche Gefährdungsursachen für den Wespenbussard in Brandenburg ist (RYSLAVY & MÄDLOW 2008) die Forstwirtschaft. Inwiefern dieser Gefährdungsfaktor auf das Gebiet zutrifft, kann hier nicht eingeschätzt werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Verbreitung seiner Brutgebiete liegt in der Paläarktis. Die Art ist flächendeckend in Deutschland zu finden. In Brandenburg ist der Wespenbussard über weite Teile verbreitet und bevorzugt strukturreiche Waldgebiete (RYSLAVY et al. 2012).

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 410 – 520 Brutpaaren bzw. Revieren ermittelt (RYSLAVY et al. 2012). Es ist im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 ein

anhaltend negativer Bestandstrend und eine Bestandsabnahme in Brandenburg zu verzeichnen (ebd.). In Brandenburg kommen 9 % des deutschen Bestandes des Wespenbussards vor (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Brandenburg trägt keine besondere Verantwortung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Wespenbussards (LUGV 2013). Mit einem potentiellen Brutrevier hat das FFH-Gebiet eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 3.800 – 5.000 Brutpaaren verzeichnet. Der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) dieser Art ist leicht abnehmend. Der mittelfristige Trend (1990 – 2005) ist in Deutschland moderat abnehmend (SUDFELDT et al. 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 4 % (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004.

In Europa hat der Wespenbussard den Status „Secure"; die europäische Brutpopulation umfasst mehr als 110.000 Paare. Sie war in der Periode von 1970 – 1990 stabil. Europaweit wird derzeit ein insgesamt stabiler Bestandstrend (Trend 1990 – 2000) verzeichnet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der Wespenbussard gehört in die SPEC-Kategorie E, d. h. mehr als 50 % des Weltbestandes befindet sich in Europa, aber mit einem günstigen Erhaltungszustand (SÜDBECK et al. 2007).

Schwarzmilan *(Milvus migrans)*

Übersichtsdaten Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	
V-RL (Anhang)	I
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2007) / - (2008) / - / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2006 (Brutverdacht)
Datenquelle	S. Oelschläger (SVSW)

Biologie/Habitatansprüche: Den Lebensraum des Schwarzmilans stellen überwiegend alte, lichte Laubwälder in Gewässernähe sowie Feldgehölze dar. Nahrungshabitate sind große Flussläufe, Teiche und Stauseen, offenes Kulturland und urbane Bereiche. Die erfolgreiche Ansiedlung dieser Art ist von dem Vorhandensein von für den Horstbau geeigneten Gehölzen abhängig. Nicht selten brütet die Art innerhalb von oder in der Umgebung von Graureiherkolonien (SÜDBECK et al. 2005).

Mitteleuropäische Schwarzmilane sind Langstreckenzieher, die im tropischen Afrika überwintern. Der Abzug aus dem Brutgebiet erfolgt im August, die Ankunft erfolgt Ende März bis Mitte April.

Der Schwarzmilan ist eine Leitart für das nordostdeutsche Tiefland und für ostholsteinische, mecklenburgische und brandenburgische Seenplatten sowie für Hartholzauen (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es erfolgte eine Datenrecherche (s. o.).

Vorkommen im Gebiet: In den Daten der SVSW ist der Schwarzmilan als Brutvogel für das FFH-Gebiet aufgeführt. Im Jahr 2006 wurde ein Brutpaar im Gebiet festgestellt. Aktuell sind keine Bestandsdaten zum Vorkommen des Schwarzmilans vorhanden. Da keine Kartierungen vorgenommen wurden, kann aus dem Fehlen eines aktuellen Nachweises nicht abgeleitet werden, dass kein Revier vorhanden ist.

Tab. 83: Nachweise des Schwarzmilans im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See"

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
01.06.2006*	3.384.267	5.767.414	Espenluch	Brutpaar	Oelschläger

*** Jahresangabe**

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das Gebiet ist ein kleineres, geschlossenes Luch mit Moorwäldern und Übergangsmoor. Neben feuchten Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmooren existieren alte bodensaure Eichenwälder und Moorwälder. Es bietet somit einen geeigneten (Teil-) Lebensraum für den Schwarzmilan. Aufgrund fehlender Daten zum Bestand ist die Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Allgemeine oder hauptsächliche Gefährdungsursachen für den Schwarzmilan in Brandenburg werden in der Literatur nicht angegeben (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Gefährdungen im Gebiet z. B. durch Störungen am Brutplatz dürften gering sein.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Schwarzmilan ist ein Greifvogel und besiedelt Eurasien, Afrika, Ostindonesien, teilweise Neuguinea und Australien. Er meidet weitgehend maritime Regionen. Punktuell ist er wie z. B. in Nordrhein-Westfalen ein sehr seltener Brutvogel (BAUER et al. 2012). In Brandenburg ist der Schwarzmilan flächendeckend verbreitet (RYSLAVY et al. 2011).

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 1.120 – 1.380 Brutpaaren bzw. Revieren ermittelt (RYSLAVY et al. 2012). Im Vergleich zur Kartierung von 1978-82 hat sich das Verbreitungsgebiet vergrößert (ebd.). In Brandenburg kommt 15,2 % des deutschen Bestandes des Schwarzmilans vor (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Brandenburg trägt keine besondere Verantwortung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Schwarzmilans (LUGV 2013). Mit einem potentiellen Brutrevier hat das FFH-Gebiet eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 5.000 – 7.500 Brutpaaren verzeichnet. Der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) dieser Art ist moderat ansteigend, der mittelfristige Trend (1995 – 2008) ist in Deutschland stark zunehmend (SUDFELDT et al. 2009). Da der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand 8 – 20 % beträgt (SÜDBECK et al. 2007).

In Europa hat der Schwarzmilan den Status „Vulnerable“. Er weist einen relativ kleinen Brutbestand von geschätzten 64.000 – 100.000 Paaren auf. Die europäische Population nahm in der Periode von 1970 – 1990 substanziell ab. Europaweit wird derzeit insgesamt eine größere Bestandsabnahme (>30 %) (Trend 1990 – 2000) verzeichnet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der Schwarzmilan gehört in die SPEC-Kategorie 3, d.h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings auch außerhalb Europas vorkommt (SÜDBECK et al. 2007).

Kranich *(Grus grus)*

Übersichtsdaten Kranich (*Grus grus*)	
V-RL Anhang	I
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2007) / - (2008) / - / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2006 (Brutvogel); 2013 (Brutverdacht)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Als Bruthabitat bevorzugt der bodenbrütende Kranich feuchte bis nasse Niederungsgebiete wie Bruchwälder, Verlandungszonen stehender Gewässer, Moore und Feuchtwiesen. Zur sommerlichen Nahrungsaufnahme, besonders in der Zeit der selbständiger werdenden Küken benötigt der Kranich größere Grünland- und Ackerkomplexe.

Der Kranich ist ein Zugvogel, der u. a. in Südwesteuropa überwintert. Zunehmend überwintert die Art aber auch in West- und Mitteleuropa. (Zusammenstellung nach: BAUER et al. 2012 und SÜDBECK et al. 2005

Der Kranich ist eine Leitart für Wald- und Kesselmoore, nasse Brachen und Sukzessionsflächen und Erlenbruchwälder (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es erfolgte eine Datenrecherche (s. o.).

Vorkommen im Gebiet: Im Espenluch ist der Kranich als Brutvogel bzw. mit Brutverdacht aus den Jahren 2002, 2005, 2006 und 2008 bekannt. Sichtbeobachtungen mit Jungvögeln im Gebiet gelangen I. Richter in den Jahren 2010, 2011 und 2013. Ob der Brutplatz aktuell aktiv ist, ist nicht bekannt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das Espenluch ist als Brutplatz für Kraniche durchaus geeignet. Die darin enthaltenen feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) sowie Moorwälder, insbesondere Birken-Moorwälder (LRT *91D0 und *91D1) versprechen geeignete Neststandorte. Nahrungsflächen sind in der Peripherie des FFH-Gebietes verfügbar. Die Qualität der Nahrungsflächen sowie der Erhaltungszustand kann hier nicht eingeschätzt werden.

Tab. 84: Nachweise des Kranichs im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
15.05.2002	3.383.239	5.767.296	Espenluch	Brutplatz	Richter
01.06.2004	3.382.914	5.767.423	Espenluch	Brutpaar	Ryslavy, Oelschläger
05.02.2005	3.384.666	5.767.404	Espenluch	Brutplatz	Richter
19.04.2005	3.384.155	5.767.080	Espenluch	Sonstiger Nachweis	Richter
01.06.2006*	3.383.188	5.767.308	Espenluch	Sichtbeobachtung mit Jungvögeln	Oelschläger
01.06.2006*	3.384.635	5.767.397	Espenluch	Brutpaar	Oelschläger
07.02.2008	3.384.631	5.767.411	Espenluch	Brutpaar	Richter
02.06.2010	3.383.071	5.767.430	nördlich Espenluch	Sichtbeobachtung mit Jungvögeln	Richter
08.05.2012	3.383.028	5.767.618	nördlich Espenluch	Sichtbeobachtung mit Jungvögeln	Richter
06.06.2013	3.383.086	5.767.410	nördlich Espenluch	Sichtbeobachtung mit Jungvogel	Richter

*** Jahresangabe**

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Allgemeine oder hauptsächliche Gefährdungsursachen für den Kranich in Brandenburg werden in der Literatur nicht angegeben (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Gefährdungen im Gebiet z. B. durch Störungen am Brutplatz dürften gering sein. Gegebenenfalls könnte die Verfügbarkeit von Nahrung insbesondere während der Jungenaufzucht eingeschränkt sein.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kranich ist paläarktisch verbreitet und besiedelt die Waldtundren-, Wald- und Waldsteppenzonen Eurasiens. Sein Brutareal erstreckt sich von Mittel- und Nordeuropa bis Ostsibirien. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Schweden und Russland. In Deutschland konzentrieren sich ihre Brutvorkommen auf die nördlichen und östlichen Landesteile. Brandenburg wird nahezu flächendeckend vom Kranich besiedelt mit einem Dichtegefälle von Nordost nach Südwest.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 2.620 – 2.880 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSLAVY et al. 2012). So käme ungefähr die Hälfte des auf 5.200 – 5.400 Reviere geschätzten deutschen Bestandes (SUDFELDT et al. 2009) des Kranichs in Brandenburg vor. Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich die Zahl der Brutpaare um das 11fache erhöht (ebd.). So trägt Brandenburg eine nationale Verantwortung zum Erhalt dieser Art in Deutschland (LUGV 2012b). Mit ein bis zwei (potentiellen) Brutrevieren hat das FFH-Gebiet jedoch eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 5.200 – 5.400 Brutpaaren verzeichnet. Sowohl der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) als auch der mittelfristige Trend (1990 – 2005) dieser Art ist in Deutschland stark zunehmend (SUDFELDT et al. 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 5 – 7 % (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004.

In Europa hat der Kranich den Status „depleted". Zwischen 1970 – 1990 trat ein starker Rückgang der europäischen Population auf. In der folgenden Periode von 1990 – 2000 nahm der Bestand in Europa stark zu; derzeit wird der Bestand auf ca. 74.000 – 110.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der Kranich gehört in die SPEC-Kategorie 2, d. h. es handelt sich um eine Art, bei der mehr als 50 % des Weltbestandes in Europa vorkommt, mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa (SÜDBECK et al. 2007).

Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Übersichtsdaten Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*	
V-RL Anhang	I
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2007) / - (2008) / streng - / besonders geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013 (Brutverdacht)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Lebensraum des Schwarzspechts sind ausgedehnte Misch- und Nadelwälder mit ausreichendem Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen (z. B. mind. 80-100 jähr. Buchen bzw. mind. 80 jähr. Kiefern), Nadelholz ist meist im Revier vorhanden, die Bruthöhle wird jedoch bevorzugt in Buchenaltholz angelegt. Besiedelt werden bei ausreichender Größe und Struktur (Alt- und Totholz, modernde Baumstümpfe, Nadelholzanteil) nahezu alle Waldgesellschaften. Der Aktionsraum kann sich auch über mehreren z.T. kilometerweit auseinander liegende Kleinwälder erstrecken. Die Bruthöhle wird in Altholz angelegt (s. o.), i. d. R. sind in einem Revier zahlreiche Höhlen vorhanden, die oft nach und nach über mehrere Jahre gebaut werden (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005).

Erfassungsmethode: Es erfolgte eine Datenrecherche (s. o.).

Vorkommen im Gebiet: Laut den Daten der SVSW ist der Schwarzspecht als Brutvogel im FFH-Gebiet vertreten. Aktuell sind keine Bestandsdaten zum Vorkommen des Schwarzspechtes vorhanden. Für Schwarzspechte liegen keine eindeutigen Brutnachweise aus dem Gebiet vor. Richter dokumentierte in 2013 einen balzenden Vogel sowie einen Höhlenbaum. Im Jahr 2009 konnte Suckow zur Brutzeit ein rufendes Individuum feststellen. Da keine Kartierungen vorgenommen wurden, kann aus dem Fehlen eines aktuellen Nachweises nicht abgeleitet werden, dass kein besetztes Revier vorhanden ist. Die vorhandenen älteren Baumbestände im Gebiet können als Revierbestandteile angesehen werden.

Tab. 85: Nachweise des Schwarzspechts im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See"

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
06.06.2013	3.384.050	5.767.200	Espenluch	Brutplatz	Richter
23.05.2013	3.384.102	5.767.126	Espenluch	Sichtbeobachtung	Richter
10.04.2009	3.384.899	5.767.484	Espenluch	Sonstiger Nachweis	Suckow

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das FFH-Gebiet ist geprägt u. a. durch Waldbestände wie Eichenwälder und Moorwälder teilweise auch mit älterem Baumbestand. Es bietet somit geeigneten Lebensraum für Schwarzspechte. Aufgrund fehlender Daten ist jedoch die Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Allgemeine oder hauptsächliche Gefährdungsursachen für den Kranich in Brandenburg werden in der Literatur nicht angegeben (RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Schwarzspecht ist über die boreale und gemäßigte Zone der Paläarktis verbreitet. Das Areal der Nominatform erstreckt sich von Nordspanien und Skandinavien über Sibirien bis Kamtschatka. Besonders große Bestände finden sich in Russland, Weißrussland und Deutschland. In Deutschland ist der Schwarzspecht bis auf den äußersten Norden flächendeckend vorhanden.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 3.600 – 4.700 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSLAVY et al. 2012). Der Bestand in Brandenburg beträgt etwa 11 % des Bestandes in Deutschland (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich das Verbreitungsbild nicht verändert (RYSLAVY et al. 2012). Brandenburg trägt keine besondere Verantwortung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechtes (LUGV 2013). Mit einem (potentiellen) Brutrevier hat das FFH-Gebiet eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 30.000 – 40.000 Brutpaaren verzeichnet. Langfristig ist ein moderat ansteigender Trend erkennbar (1980 – 2005), der mittelfristige Trend (1990 – 2005) dieser Art ist in Deutschland leicht zunehmend (SUDFELDT et al. 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 2 – 6 % (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

In Europa hat der Schwarzspecht den Status „secure“. Sowohl zwischen 1970 – 1990 als auch in der folgenden Periode von 1990 – 2000 war der Bestand in Europa stabil; derzeit wird der Bestand auf ca. 740.000 – 1.400.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*

Übersichtsdaten Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*	
V-RL Anhang	I
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* (2007) / - (2008) / streng - / besonders geschützt
EHZ SDB (Stand 08/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht aufgeführt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011 (Brutverdacht)
Datenquelle	I. Richter

Biologie/Habitatansprüche: Mittelspechte sind tagaktive, in Höhlen brütende Standvögel und bevorzugen mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Sie benötigen Bäume mit grobrissiger Rinde (z. B. Eichen, Linden, Erlen, Weiden). Besiedelt werden gern von Eichen geprägte Bestände (Höhlen dann auch in glattborkigen Bäumen), Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder hohen Alters bzw. in Zerfallsphase (200-250 Jahre). Wichtig sind hohe Anteile stehenden Totholzes in den besiedelten Waldkomplexen. Unter geeigneten Bedingungen besiedeln Mittelspechte auch kleinflächigere Laubwaldparzellen (2-3 ha), die durch Grünland, Hecken oder Gewässer voneinander getrennt einen Lebensraumkomplex bilden, z. B. in Fluss- und Bachauen, oder die innerhalb von Nadelwald liegen. (SÜDBECK et al. 2005)

Erfassungsmethode: Es erfolgte eine Datenrecherche (s. o.).

Vorkommen im Gebiet: Für Mittelspechte liegen keine exakten Brutnachweise jedoch ein Nachweis eines revieranzeigenden Vogels aus dem Gebiet vor. Dabei ist zu beachten, dass Mittelspechte relativ schwer erfassbar sind und die Bestände daher tendenziell unterschätzt werden. Darüber hinaus unterliegen die Bestände deutlichen Schwankungen.

Tab. 86: Nachweise des Schwarzspechts im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Datum	Position X (ETRS89; UTM)	Position Y (ETRS89; UTM)	Ort	Nachweis	Finder
03.05.2011	3.383.979	5.767.213	Espenluch	Sonstiger Nachweis	Richter

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das FFH-Gebiet ist geprägt u. a. durch Waldbestände wie Eichen- und Moorwälder mit teilweise älterem Baumbestand. Es bietet somit geeigneten Lebensraum für Mittelspechte. Aufgrund fehlender Daten ist jedoch die Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Allgemeine oder hauptsächliche Gefährdungsursachen für den Mittelspecht in Brandenburg werden in der Literatur nicht angegeben (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Gefährdungen der Art im Gebiet z. B. durch Störungen am Brutplatz dürften gering sein.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Bestand des Mittelspechts beschränkt sich auf die Laubwaldzone der westlichen Paläarktis. Das Areal erstreckt sich von Nordspanien nordostwärts über Mitteleuropa bis ins Baltikum und nach Westrussland bzw. über den Balkan bis in den westlichen Iran. In Deutschland fehlt die Art nur im Alpenvorland, Böhmerwald, Fichtel- und Erzgebirge sowie größtenteils im Nordwesten. In Brandenburg kommt der Mittelspecht insgesamt auf etwa drei Viertel der Fläche vor. Geschlossene und dichtere Vorkommen befinden sich u. a. in großen Teilen der Uckermark, im nördlichen Barnim, im Niederen Fläming und im Dahme-Spreewald-Gebiet.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 2.700 – 3.700 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSLAVY et al. 2012). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat die Zahl besiedelter MTB um 70 % zugenommen (ebd.). Brandenburg trägt eine besondere internationale Verantwortung zum Erhalt der Art in Deutschland und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Mittelspechtes (LUGV 2012b, 2013). Mit einem potentiellen Revier hat das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ jedoch eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 25.000 – 56.000 Brutpaaren verzeichnet. Langfristig ist ein moderat ansteigender Trend erkennbar (1980 – 2005), der mittelfristige Trend (1990 – 2007) dieser Art ist in Deutschland leicht zunehmend (SUDFELDT et al., 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt zwischen 8 und 20 % (SÜDBECK et al., 2007); d.h. Deutschland trägt eine eher mittlere bis hohe Verantwortung zum Erhalt der Art in Europa.

In Europa hat der Mittelspecht den Status „secure“. Sowohl zwischen 1970 – 1990 als auch in der folgenden Periode von 1990 – 2000 war der Bestand in Europa insgesamt stabil; derzeit wird der Bestand auf mehr als 140.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004). Der Mittelspecht gehört in die SPEC-Kategorie E, d. h. es handelt sich um eine Art, von der mehr als 50 % des weltweiten Bestandes in Europa vorkommt und die zugleich einen günstigem Erhaltungszustand in Europa aufweist.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine naturschutzfachliche Angebotsplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind. Die mit anderen Behörden abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge werden in deren entsprechenden Fachplanungen berücksichtigt.

Der Managementplan hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Die dargestellten Maßnahmen können durch den Nutzer bzw. Eigentümer umgesetzt werden, es besteht aber keine Verpflichtung für den Eigentümer zur Maßnahmenumsetzung.

Der Stand der Abstimmungen ist in Anhang I.4 dargestellt. Weiterhin sind bei Planungen/Vorhaben gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

Die Managementplanung umfasst methodisch zunächst eine Zielfestlegung, die übergeordnet Leitbilder für das Gebiet sowie flächenbezogen Erhaltungs- und Entwicklungsziele umfasst. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten/Habitate sowie für weitere wertgebende Biotope und Arten festgelegt.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ: A oder B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Lebensräume. Erhaltungsmaßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen umfassen dagegen Maßnahmen zur Entwicklung (EHZ: E nach C, E nach B) und Verbesserung des Erhaltungszustandes (EHZ: B nach A) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Lebensräume. Entwicklungsmaßnahmen können aber auch für Biotope oder Habitate, die z. Z. keinen LRT oder Habitat einer FFH-Art darstellen und als Entwicklungsflächen im Rahmen der Kartierung eingeschätzt wurden, formuliert werden. Entwicklungsmaßnahmen sind fakultative bzw. freiwillige Maßnahmen.

Die für das Gebiet abschließend festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.2 – Kap. 4.5) stellen somit die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

4.1. Bisherige Maßnahmen

Das Kapitel stellt bereits durchgeführte naturschutzfachliche Maßnahmen, insbesondere auch solche, die zur Erhaltung und Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Lebensraumtypen und -Arten dienen, dar.

Naturschutzfachliche Maßnahmen wurden bisher für eine Offenlandfläche im Gebiet durchgeführt. Z. B. erfolgte bis vor wenigen Jahren die Mahd einer Feuchtwiese östlich von Stülpe im Rahmen von Vertragsnaturschutz (mündl. Maetz UNB, 07/2013). 2014 erfolgte die Mahd der sogenannten „Orchideenwiese“. Für die Wiese wurde seitens des Waldbewirtschafters ein Nutzer gefunden, so dass zukünftig die Mahd im August/September gewährleistet ist. Weiterhin wurden im Umfeld der Feuchtwiese befindliche Fichten z. T. gefällt, was der Zielsetzung der Managementplanung entspricht.

In den letzen Jahren erfolgte bereits der Umbau einer Pappelforst-Teilfäche in einen Erlenbestand, was ebenfalls dem Ziel der Managementplanung an dem Standort entspricht.

Im Rahmen von E/A-Maßnahmen wurde eine Ruine der ehemaligen Entenfarm südlich des Stülper Sees als Fledermausquartier ausgebaut und am Rand eines Pappelbestandes im Süden des FFH-Gebietes ein Kleingewässer angelegt.

Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

In diesem Kapitel werden flächenübergreifende, naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen dargelegt, die für das FFH-Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten. Die Konkretisierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie der geeigneten Umsetzungsstrategien erfolgt in der Karte 5 "Erhaltungs- und Entwicklungsziele".

4.1.1. Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (u. a. FFH-RL, BArtSchV, BNatSchG, BbgNatSchAG, siehe Kapitel 1.2) bei der Erarbeitung des Ziel- und Maßnahmenkonzepts zu berücksichtigen sind.

Tab. 87: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
SDB/FFH-RL	- Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie - Wasserhaltung sichern, Anhebung des (Grund-)Wasserstandes, Umwandlung naturferner Forste, Gehölze entfernen, Waldfreihaltung, Extensivierung
Landesgesetze und Richtlinien	Landeswaldgesetz Zur ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (§ 4) gehören u. a. - Erhalt und Entwicklung von stabilen Waldökosystemen, die hinsichtlich Artenspektrum, räumlicher Struktur sowie Eigendynamik den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen, - die Schaffung und Erhaltung eines überwiegenden Anteils standortheimischer/ standortgerechter Baum- und Straucharten, - notwendige Pflegemaßnahmen zur Erhaltung solcher Wälder durchzuführen, - die Bewirtschaftung boden- und bestandsschonend unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten vorzunehmen, - den Vorrang gesunder und artenreicher Waldbestände bei der Wildbewirtschaftung zu gewährleisten, - der Erhalt und die Wiederherstellung naturnaher Waldinnen- und Außenränder, - der Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz, - die sorgfältige Abwägung zwischen natürlicher Sukzession, Naturverjüngung, Saat und Anpflanzung. Der Landeswald soll insbesondere dem Schutz und der Erhaltung natürlicher Waldgesellschaften dienen (§ 26). - Zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind natürliche Prozesse im Landeswald konsequent zu nutzen und zu fördern. - Ziel der Bewirtschaftung des Landeswaldes ist es, standortgerechte, naturnahe, stabile und produktive Waldökosysteme zu entwickeln, zu bewirtschaften und zu erhalten (§ 27). Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg - Ziel der Produktion: viel wertvolles Holz in einem gut strukturierten, stabilen Wald zu erzielen, - ökologische Waldbewirtschaftung: Laubanteil erhöhen, Alt- und Totbäume erhalten, natürliche Verjüngung nutzen, kahlschlagfreie Bewirtschaftung, Wildkontrollen, standortgerechte Baumartenwahl (heimische Arten), Zulassen der natürlichen Sukzession.
	Brandenburgisches Wassergesetz - Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1).

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
Schutzgebiets-verordnung NSG „Espenluch und Stülper See“	Zielsetzung: - Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des gebietsbezogenen Landschaftswasserhaushaltes, - Offenhaltung der Feuchtwiesen am Rande des Gebietes durch Pflegemaßnahmen, - Zurückdrängung der Verbuschung der Schwingrasenmoore im Stülper See sporadisch im Winterhalbjahr und der feuchten Hochstaudenfluren der planaren Stufe durch geeignete Maßnahmen der Biotoppflege, - Umwandlung der Kulturen der Sitka-Fichten und die Pappelforste in naturnahe Waldgesellschaften mit Arten der potenziell natürlichen Vegetation, - Pflege der Orchideenstandorte im Gebiet.
Schutzgebiets-verordnung LSG Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide	Zielvorgaben für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen: - Die über Jahrhunderte entstandene Kulturlandschaft mit ihren typischen Grünlandflächen, Grabensystemen, Niederungswäldern, Wäldern der armen und trockenen Standorte, Trockenrasen, Staudenfluren und Ackerstreifen sowie Ortsrandstrukturen soll durch ordnungsgemäße Landbewirtschaftung und geeignete Pflegemaßnahmen erhalten werden. - Die gemäß dem Kataster des Landkreises Teltow-Fläming der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG als besonders geschützte Biotope einzustufenden Feuchtwiesen und deren Auflassungsstadien sowie der Wiesen auf Niedermoor in ihrer Artenvielfalt soll insbesondere durch regelmäßige zielgerichtete Mahd oder durch Beweidung sowie Entbuschungen entwickelt werden - Alleen, Kopfweiden, Feldgehölze, Einzelbäume und Baumgruppen, Streuobstanlagen, Acker- und Waldsäume sollen durch geeignete Maßnahmen erhalten sowie gegebenenfalls ergänzt oder durch Pflanzung neu angelegt werden. - Quellen und Quellfluren sollen durch geeignete Pflegemaßnahmen erhalten und gepflegt werden. - Auf der Grundlage entsprechender hydrologischer Gutachten soll die Vergrößerung von Wasserretentionsflächen und die Wiedervernässung von geeigneten Flächen angestrebt werden. Die Grundwasserstände sollen gehalten, gegebenenfalls angehoben werden, um Moore und Feuchtgrünland zu erhalten oder zu entwickeln. Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Bodennutzung bleibt gewährleistet. - Die Fließgewässer Nuthe, Hammerfließ, Bibergraben, Steinerfließ, Eiserbach, Hollertgraben, Königsgraben (bei Luckenwalde), Königsgraben (bei Kummersdorf), Buschgraben, Adlerhorst- Mückendorfer Graben und Lindenbrücker Mühlenfließ sollen im Zuge von anfallenden wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zu größerer Naturnähe entwickelt werden und Hindernisse für wandernde an aquatische Lebensräume gebundene Tierarten durch entsprechende Maßnahmen beseitigt werden. - Zur Erhöhung der Lebensraumeignung für den Fischotter sollen die Uferränder der Gewässer stärker strukturiert werden. - Die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten soll sich künftig an der potentiell natürlichen Vegetation und den Standortgegebenheiten orientieren. Künstliche Verjüngungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorgenommen werden. Grundsätzlich ist nur Vermehrungsgut aus dem Herkunftsgebiet zu verwenden, in dem die Verjüngungsfläche liegt (aus anerkannten Herkünften). Altersklassenreinbestände der Kiefer sollen unter Beachtung der standörtlichen Möglichkeiten mittel- bis langfristig in Misch- und mehrschichtige Bestockungen umgewandelt werden. Das Landeswaldgesetz Brandenburg, die Waldbiotopkartierung, Naturalplanung und Waldfunktionskartierung und forstliche Rahmenplanung ist, soweit vorliegend, zu beachten. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe oder die Verkehrssicherungspflicht dem entgegenstehen. - Ein geeignetes System von Rad-, Reit- und Wanderwegen sollen möglichst unter Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen entwickelt werden; seltene oder gefährdete Arten und ihre Lebensräume sollen dabei möglichst unbeeinträchtigt bleiben und entlastet werden; - Freileitungen sollen aus landschaftsästhetischen Gründen und aus Gründen des Vogelschutzes entsprechend geplant, gesichert und nach Möglichkeit unterirdisch verlegt werden.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<u>Wald</u> - Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete, - Aufbau eines Systems nutzungsfreier Wälder (Flächenanteil von 5 % an Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung bis 2020), - Ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften), - keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähiger Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist. <u>Gewässer</u> - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer für aquatische und semiaquatische Arten (Fischaufstieg, Fischabstieg, Fischotterbermen etc.) bis 2015, - Flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei, - Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015, - Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Gewässern, - Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer, der grundwasserabhängigen Landökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015. <u>Tourismus</u> - Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012.
Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg (LUGV, Stand: 04.2014)	<u>Biologische Vielfalt in Offenlandschaften</u> - Erhalt von Offenlebensräumen und Dünen und prioritären Lebensraumtypen der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen durch Entwicklung angepasster Nutzungskonzepte, Beweidung (Schafe, Ziegen), Pflege von Trockenrasen und Heiden, energetische Nutzung von Gehölzaufwuchs, Pflege durch Brand sowie Beräumung der Flächen oder genügend großer Brandstreifen. <u>Handlungsfeld Landwirtschaft</u> - Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Ackerland durch Minimierung des Stoffeinsatzes durch pflanzenbauliche Maßnahmen und ökologischen Landbau, Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Äcker, Brachflächen und Landschaftselemente auf 5 % der Ackerfläche, Etablierung von Acker- und Gewässerrandstreifen an Söllen, Fließ- und Standgewässern, Segetalartenschutz auf Getreideflächen, Anbau kleinkörniger Leguminosen und Zwischenfrüchte, Winterbegrünung. - Erhaltung/Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Dauergrünland durch Erhaltung des bestehenden Grünlands, extensive Nutzung der artenreichen Feucht/Nasswiesen (Biotopkataster) und Wiesenbrütergebiete; Varianten der späten Grünlandnutzung, Erhaltung bestehender Feuchtwiesen auf Torf durch angepasste Nutzung und Sicherung moorschonender Grünlandbewirtschaftung, einzelflächenbezogene extensive Nutzung von Natura 2000-Grünland, Kennartenprogramm. - Erhöhung des Anteils des Ökolandbaus von derzeit 11 % auf 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche. <u>Handlungsfeld Forstwirtschaft</u> - Aufhalten der Verschlechterung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Waldlebensraumtypen und im Wald lebenden Tier- und Pflanzenarten nach FFH- und V-RL durch Umsetzung von Managementmaßnahmen, Einbringung von heimischen Baumarten auf FFH-Gebietsfläche, die ausschließlich der pnV entsprechen, Erhalt von Alt- und Biotopbäumen, Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften schonende Holzernteverfahren (einzelstammweise, truppweise), Gestaltung von Waldrändern. - Naturwaldkonzept – Sicherung repräsentativer Naturwaldflächen durch Erhalt und forstwissenschaftliche Begleitung eines repräsentativen Netzes an Waldflächen der in Brandenburg vorkommenden natürlichen Waldgesellschaften. - Erhöhung des Anteils der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche durch dauerhafte Sicherung der nutzungsfreien Waldflächen, Engagement bei der Übertragung von Flächen des Nationalen Naturerbes. - Waldvision 2030 (für Landeswald): Integration der Belange des Naturschutzes in die naturnahe und standortsgerechte Waldbewirtschaftung, Sicherung, Entwicklung und wo möglich Wiederherstellung der Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt im Wald.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	- Erhöhung des Anteils naturnaher Laub- und Mischwälder durch Waldumbau. - Moorschutz im Wald. - Sicherung forstlicher Genressourcen durch Erhaltungsmaßnahmen und durch Verwendung als forstliches Vermehrungsgut gemäß Generhaltungskonzept für Brandenburg (in Arbeit). - Minderung möglicher Beeinträchtigungen von Greifvögeln wie dem Seeadler durch die Jagd. Verwendung ausschließlich bleifreier Munition in der Verwaltungsjagd. <u>Handlungsfeld Wasserwirtschaft</u> - Herstellung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer, Schutz und Entwicklung der Durchgängigkeit der Fließgewässer einschließlich Randstreifen und Uferzonen u. a. durch Bau von Fischaufstiegshilfen, hydromorphologische Verbesserung der Fließgewässer, Verbesserung der Gewässerstruktur, Schaffung von Voraussetzungen zur eigendynamischen Entwicklung; Gewässersanierung/Renaturierung, Erwerb von Uferrandstreifen durch die öffentliche Hand mit dem Ziel der Nutzungsfreihaltung. - Herstellung des guten chemischen Zustandes durch Minimierung diffuser Stoffeinträge über Wasserpfad und Erosion und Minimierung direkter Stoffeinträge zum Nachteil der Gewässer z. B. durch Schaffung von Gewässerrandstreifen. - Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auen und Auengewässer als Lebensräume z. B. durch Zulassen von Überschwemmungen. - Erhaltung und Vermehrung von Auwald mit naturnahem Überflutungsregime z. B. über Einrichtung unbewirtschafteter Kernflächen und Auwaldinitiierung. - Schutz und Entwicklung der Kernflächen und Verbundsysteme für Arten der Klein- und Stillgewässer. - Erhaltung oder Erreichung des guten ökologischen Zustandes von Seen und größeren Stillgewässern z. B. durch Optimierung der Ufergestaltung, Schaffung von Pufferzonen, Beseitigung von Hindernissen, Umsetzung weitergehender Anforderung an die Abwasserreinigung im Einzugsgebiet von Seen, praxisrelevante Umweltvereinbarungen mit der Landwirtschaft. <u>Handlungsfeld Fischerei</u> - Erhaltung und Förderung angepasster Fischbestände, z. B. durch Aufstellen von Hegeplänen. - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Fischarten in Form von Bestandsstabilisierung, Wiedereinbürgerung von Arten. - Wiederansiedlung seltener Fischarten, z. B. Lachs und Meerforelle, Europäischer und Baltischem Stör. <u>Handlungsfeld Tourismus</u> - Förderung naturverträglicher Erholungsnutzung, z. B. durch Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen, Konzepte für die naturschonende, touristische Nutzung von Gewässern.

4.1.2. Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene

Das für das FFH-Gebiet zu beschreibende Leitbild ergibt sich u. a. aus den Schutz- und Entwicklungszielen der FFH-Gebietsmeldung und der vorangegangen Bewertung und Analyse der jeweiligen zu sichernden oder zu entwickelnden LRT, FFH-relevanten Arten, geschützten Biotopen und wertgebenden Arten.

Die wichtigsten übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“:

- Erhalt und Verbesserung des gebietsbezogenen Landschaftswasserhaushaltes und eines Wasserstandes im Espenluch, der den Erhalt und die Entwicklung einer gewässertypischen Vegetation und Fauna ermöglicht.
- Erhalt und Entwicklung der Kleingewässer mit einer gewässertypischen Vegetation, insbesondere der Schwimmblatt-, Röhrichtgesellschaften sowie einer gewässertypischen Fauna.
- Erhalt und Entwicklung von Erlen-Eschenwäldern, Moorwäldern sowie Laubwäldern (Eichenwälder) mit standortgerechter und einheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung.
- Langfristiger Waldumbau der Nadelholzforsten zu naturnahen, standortgerechten, strukturreichen Mischwäldern aus Arten der pnV (Moor- und Bruchwälder, Eichenmischwald).

- Erhalt und Entwicklung der Schwingrasenmoore am Stülper See.
- Erhalt und Entwicklung der Offenlandbiotope (Frisch- und Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren).
- Vorrangiger Schutz und Entwicklung von wertgebenden Biotoptypen wie: naturnahe Gräben, Kleingewässer, Schilfröhricht, artenreiche Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standorte, Großseggen-, Schilf- und Brennnessel-Erlenbruchwälder sowie Vorwälder feuchter Standorte.
- Erhalt und Entwicklung von Habitaten für Fledermäuse, für an Altbäume (Eichen) gebundene Holzkäferarten, für an Gewässer gebundene Amphibienarten, für an Wälder gebundene Vogelarten sowie Höhlenbewohner und Stärkung der Funktion des Gebietes als Teil eines regionalen Biotopverbundes für den Fischotter.
- Erhalt und Entwicklung eines naturschonenden Tourismus durch Lenkung der Erholungsnutzung.

4.1.3. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft

Die wichtigsten naturschutzfachlichen Ziele, Maßnahmen und Forderungen lassen sich für die Forstwirtschaft aus dem Zustand und Entwicklungspotential der im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und den o. g. unterschiedlichen Vorgaben (Kap. 4.2.1) ableiten.

In der LSG-VO (§ 5) ist die Maßgabe für die Forstwirtschaft formuliert, dass Höhlenbäume zu erhalten sind.

Weitere Maßgaben für die forstwirtschaftliche Nutzung enthält die NSG-VO (§ 5). Danach dürfen nur Arten der pnV eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten und Nebenbaumarten nicht als Hauptbaumarten zu verwenden sind. Kahlhiebe sind nur bis zu 0,5 ha zulässig. Die Nutzung in Moorwäldern, Birkenmoorwäldern, alten bodensauren Eichenwäldern, auf Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie in Erlen-Bruchwäldern darf ausschließlich einzelstammweise bis truppweise und nur bei Frost erfolgen. Stehendes Totholz mit mehr als 30 cm Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe über dem Stammfuß darf in den Eichen-, Moor- und Birkenmoorwäldern nicht gefällt werden und liegendes Totholz ist an Ort und Stelle zu belassen.

Nach § 4 der NSG-VO ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verboten.

Die sich aus den Vorgaben und dem Bestand an Wald-LRT ergebenden grundlegenden Ziele und Maßnahmen sind:

1. Erhalt und Verbesserung der Grundwasserstände im Gebiet und dadurch Verhinderung einer weiteren Degradation der grundwassernahen Waldstandorte sowie Erhalt einer hohen Regenerationsfähigkeit der vorhandenen naturnahen Waldbestände.
2. Erhalt und Verbesserung der vorhandenen Laub- und Laubmischwälder (Erlen-Eschenwälder, Moorwälder, Eichenwälder) durch gezielte Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Baum- und Straucharten.
3. Waldumbau der Nadelholzforsten zu naturnahen und standortgerechten Laub- und Mischwäldern entsprechend der pnV (Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe und Bruchwälder im Komplex mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald, Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder).
4. Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt durch Erhalt und Entwicklung von Kleinstrukturen im Wald, die teils gleichzeitig geschützte Biotope darstellen, wie Alt- und Biotopbaumgruppen, Trockenrasen, Quellen, Kleingewässer, naturnahe Gräben, Moore, Solitärbäume. Maßnahmen wie z. B. Freistellung oder Entbuschung können zur Vielfalt im Wald beitragen.
5. Erhöhung der Strukturvielfalt in den Wäldern durch Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz und Habitat(Alt-)bäumen.

6. Einstellung angepasster Schalenwildbestände durch entsprechende Jagd.

Erhaltung der standörtlichen Leistungskraft der Böden: die meisten der im Gebiet vorkommenden Bodenformen sind vom Substrat her reinsandig bis maximal anlehmig sandig, erst der feuchtebedingte Humusreichtum bedingt zusammen mit einem hohen Grundwasserstand die Nährkraft. Dabei kompensiert ein Grundwassereinfluß die geringe Nährkraft, so dass ein überwiegender Laubholzanteil auch wirtschaftlich tragfähig ist.

Sämtliche Nadelhölzer wirken deutlich bodenverschlechternd durch Veränderung der Bodenvegetation, Rohhumusbildung und saure Streu. Insbesondere die reine Fichte, Sitkafichte oder Lärche ab Gruppengröße ist hier zu nennen. Bei Kiefernbeständen kommt die Veränderung des Bestandesinnenklima zu wärmeren und trockeneren Verhältnissen erschwerend hinzu. Bei starken Auflichtungen in Altbeständen besteht das Risiko der Ausbreitung des Landreitgrases und/oder stellenweise auch der Brombeere mit negativen Auswirkungen auf die Verjüngungsfähigkeit der Standorte.

Laubbaumarten wie Winterlinde und Hainbuche und Edellaubhölzer (Esche, Ulme) sind zum Erhalt der standörtlichen Leistungskraft notwendig. Sie halten wie auch die wurzelintensiven heimischen Eichenarten die Nährstoffe aus der Mineralisierung im System bzw. fungieren als Basenpumpe aus dem Unterboden.

Erhalt von Laub- und Laubmischwälder: Arten wie Roteichen, Robinien, Pappeln, Lärchen und Fichten sowie Sitka-Fichten sind gezielt aus den Laub- und Laubmischwaldbeständen zu entfernen, insbesondere bei Vorkommen ab Gruppengröße.

Die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche ist durch gezielte Maßnahmen einzudämmen, vorhandene Unterstände sind schrittweise aktiv im Gebiet zu eleminieren. Durch diese Maßnahmen kann der Naturverjüngung der heimischen Laubbaumarten, vor allem der Stiel-Eiche unter angepaßten Wildbeständen Raum gegeben werden.

Waldumbau und Entwicklung von Laub- und Laubmischwäldern: Langfristig sind durch Waldumbaumaßnahmen die Nadelforstbestände im FFH-Gebiet in Wälder mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten zu überführen. Auf armen und ziemlich armen Standorten (A2- und Z2-Standorte) können Eichenmischwälder bodensaurer, nährstoffarmer Standorte entwickelt werden. Für alle Nadelholzforsten und Mischforsten werden vorrangig Eichenwälder (jeweils mit standorttypischen Misch- und Nebenbaumarten gemäß der pnV) angestrebt; vgl. Karte 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele.

Ein mittel- und langfristiger Waldumbau ist vor allem im Übergangsbereich zu den noch grundwasserbeeinflußten Waldbereichen vorrangig, um den Grundwasserspiegel durch eine höhere Grundwasserneubildungsrate zu unterstützen. Die Grundwasserneubildung ist im Bereich von Nadelholzforsten jungen und mittleren Alters (Dickungen, schwache Stangenhölzer) gegenüber Laubmischwäldern deutlich reduziert.

Als Strategie des Waldumbaus wird die Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Baumarten gegenüber Pflanzungen präferiert. Da die Naturverjüngung in vielen Beständen sicher selbst unter geringerem Verbißdruck nicht ausreicht, wird der Einsatz von „Häherraufen“ empfohlen, um Hähersaaten zu unterstützen (vgl. Merkblatt „Der Eichelhäher“, MLUV und LFE 2006). Auch Eichensaaten oder eine gruppen- bis horstweise Pflanzung in Nadelholzbeständen ggf. mit Zäunung können als Alternativen zur flächigen Pflanzung eingesetzt werden.

Als Maßnahme mit ebenfalls langfristiger Auswirkung ist das Anpflanzen von Laub-Baumreihen (z. B. mit Einzelschutz) entlang von Abteilungswegen geeignet. So können spätere Samenbäume herangezogen werden. Bei einer Pflanzung von Eichen ist ggf. entlang des Weges aufzulichten, um günstige Wuchsbedingungen herzustellen.

Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt/Biotopschutz: An Forstwegen und Waldrändern vorhandene Säume mit Arten der Sandtrockenrasen sind freizuhalten, es sind hier keine Holzpolter oder Hackerplätze anzulegen. Kleinflächige Moorbereiche sind zu entbuschen. An Kleingewässern und naturnahen Gräben sind besonnte Abschnitte zu schaffen. Solitärbäume sind zu erhalten und durch Freistellung zu entwickeln.

Erhöhung der Strukturvielfalt: In den vorhandenen Wald-LRT ist entsprechend den Vorgaben der FFH-RL (siehe Tabelle 88) die Strukturvielfalt zu erhalten bzw. langfristig zu vermehren. Biotopbäume (z. B. Bäume mit Blitzrinnen, Frostrissen, Rindentaschen, Mulmkörpern, Stammbrüchen/ Kronenbrüchen am lebenden Baum, Ersatzkronenbäume) sowie vertikale Wurzelteller sind als wichtige Habitate weitestgehend im Bestand zu belassen (mind. 5-7 Biotopbäume/ ha). Altholzreiche Wälder beherbergen ebenfalls eine artenreiche Fauna mit gefährdeten, besonders schützenswerten Tierarten (u. a. Höhlen bewohnende Fledermaus- und Vogelarten, Wirbellose).

Tab. 88: Kriterien zur Bestimmung des günstigen Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen, Teilkriterien „Habitatstruktur“ und „Arteninventar“

- Anteil von starkem Baumholz [ab 50 cm Brusthöhendurchmesser (BHD)] auf mindestens 30 % der Fläche für den Erhaltungszustand B (für Erhaltungszustand A auf 50 % der Fläche),
- Vorkommen von mindestens 5 bis 7 Bäumen pro ha mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner (Biotop- bzw. Altbäume), (5 bis 7 Bäume pro ha für Erhaltungszustand B, für EHZ A > 7 Bäume pro ha),
- liegendes und stehendes Totholz mit einem Durchmesser > 35 cm sollte mind. mit einer Menge von 21–40 m³/ha vorhanden sein (Erhaltungszustand B), für EHZ A sollten mehr als 40 m³/ha vorrätig sein,
- für den Erhaltungszustand B muss der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 % betragen (für Erhaltungszustand A ≥ 90 %),
  der Anteil nichtheimischer Baumarten muss dabei für Erhaltungszustand B ≤ 5 % betragen (für EHZ A ≤1 %).

Quellen: LRT-Bewertungsschemata (LUGV 2012a) und Brandenburger Kartieranleitung (LUA 2007)

Für den Privatwald sind die Vorgaben, welche sich aus den Gesetzen und Verordnungen (LWaldG, BNatSchG, BbgNatSchAG, Biotopschutz-VO, LSG-VO, NSG-VO) ergeben sowie das gesetzliche Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensraumtypen (§ 33 BNatSchG), verbindlich. Ca. 77 % der Waldflächen befinden sich im FFH-Gebiet in Privatbesitz und ca. 4 % im Stiftungsbesitz.

Im Landeswald gelten darüber hinaus die Vorgaben der Waldbaurichtlinie „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) hinsichtlich der Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele und Maßnahmen bei der Bewirtschaftung. Der Landeswald macht allerdings nur ca. 4 % der Waldfläche im FFH-Gebiet aus.

Anwendungen von Pflanzen- / Schädlingsbekämpfungsmitteln: Der Einsatz von Pestiziden bzw. Bioziden innerhalb der FFH-Gebiete ist nach der NSG-VO verboten. Weiterhin ist auf den Einsatzes von Pestiziden / Bioziden in den Randbereichen außerhalb des FFH-Gebietes (Pufferzone) u. a. zum Schutz von Fledermausarten, zu verzichten. Auch im Umfeld des FFH-Gebietes sollte nur in Ausnahmefällen (z. B. zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche, Eichenprozessionsspinners) nach Genehmigung durch Zertifizierungsstelle Forst oder behördlicher Anordnung mit Beteiligung der UNB bzw. unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen (wie BNatSchG, Pflanzenschutzgesetz) eine Anwendung erfolgen. Dabei ist seitens der Genehmigungsbehörde sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet insbesondere der FFH-LRT und der relevanten Arten ausgeschlossen werden können.

Bezogen auf die randlich des FFH-Gebietes stattfindende Nutzung der Wege, sind bei Befall z. B. des Eichenprozessionsspinners Warnhinweise an den zuführenden Wegen aufzustellen und im Einzelfall zeitlich befristet Wege zu sperren.

4.1.4. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung

Um den Verbissdruck durch das vorkommende Reh,- Rot und ggf. Damwild auf biotoptypische Haupt-, Misch- und Nebenbaumarten zu mindern, ist die Dichte des Schalenwildes durch Bejagung deutlich ab zu senken. Mittelfristig müssen die Naturverjüngung und die Einbringung standortheimischer Laubbaumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen möglich sein. Die zielführende Regulation der Schalenwildbestände erfordert ein gebietsübergreifendes Konzept, unter Einbeziehung umliegender, landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Großräumig angesetzte Treib- und Drückjagden unter Einsatz stöbernder Hunde, aber auch gezielte Gruppen-Ansitze sind gegenüber der aufwendigen und störungsintensiven Einzeljagd zu bevorzugen.

Die gesetzlichen Horstschutzzonen sind bei der Jagdausübung zu beachten (§ 19 BbgNatSchAG) (vgl. LANGGEMACH et al. 2008). Aktuell sind jedoch keine Brutplätze/Horste von Großvogelarten bekannt.

Kirrungen dürfen nicht in geschützten Biotopen, z. B. Feuchtgebieten angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV, § 5 NSG-VO). Nach der NSG-VO (§ 5) ist die Jagd in der Zeit vom 15. März bis 30 Juni ausschließlich vom Ansitz aus zu betreiben. Weiterhin besteht die Maßgabe, dass für die Anlage jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd die Zustimmung der UNB erforderlich ist und transportable und mobile Einrichtungen zur Ansitzjagd vor der Aufstellung der UNB anzuzeigen sind.

4.1.5. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft / Landschaftspflege

Die Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ spielt die Landwirtschaft / Landschaftspflege insbesondere für die Erhaltung des nur noch wenig vorhandenen Offenlandes eine Rolle.

Für die Offenlandflächen im FFH-Gebiet sind die folgenden Ziele und Maßnahmen von Bedeutung:

1. Erhalt und Entwicklung der Offenland-LRT in ihren typischen Ausprägungen durch gezielte Nutzung oder Pflege ggf. Extensivierung.
2. Erhalt und Verbesserung der Biodiversität durch Förderung von für Offenland typischen Arten, z. B. Grünland- und Hochstaudenarten durch gezielte Pflege.
3. Entbuschung in Moorbereichen.

Die Grünlandwirtschaft unterliegt im FFH-Gebiet den Verboten der NSG-VO (§ 4), die Grünlandumbruch und Neueinsaat, Be- und Entwässerungsmaßnahmen, Düngung mit Stickstoff sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbietet.

In § 5 NSG-VO ist die landwirtschaftliche Nutzung nach den Maßgaben zulässig, dass Grünland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremente von Weidetieren je ha Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten entspricht, oder chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger wie z. B. Abwasser und Klärschlamm einzusetzen, die Nutzung der Grünlandflächen vor dem 16. Juni unzulässig ist.

Weiterhin sind die gesetzlichen Bestimmungen des § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG bezogen auf geschützte Biotope wie z. B. Feuchtwiesen zu berücksichtigen.

Da die Entstehung der Grünländer im Wesentlichen von der Nutzung abhängen, wird sich der Schwerpunkt der konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf ein gezieltes Mahdregime und Aushagerung sowie ggf. Entbuschung beziehen.

Je nach Zielsetzung werden ein- oder zweijährige Mahdrhythmen vorgeschlagen. Bei einer einschürigen Mahd ist diese nach Beginn der Blütezeit (ab Juli) durchzuführen. Bei einer zweischürigen Mahd sollten der erste Schnitt im April/Mai und der zweite Schnitt ab Ende August erfolgen. Allerdings sind die Mahd-

termine stark witterungsabhängig und sind daher im Wesentlichen auszurichten an der Blütezeit der Gräser und Kräuter. Ziel ist es artenreiche Grünländer zu entwickeln und eine Dominanz von Obergräsern zu vermeiden.

Zur Aushagerung, mit dem Ziel Magerkeitszeiger zu fördern oder Dominanzen von nährstoffliebenden Arten zu verhindern, ist das Mahdgut nach einer Trocknungsphase, damit die Samen auf der Fläche ausfallen können, zu entfernen.

4.1.6. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

Die wichtigsten Ziele und Maßnahmen sind:

1. Erhalt und Sicherung oder Wiederherstellung eines naturnahen, dem Still- bzw. Kleingewässertyp angepassten Wasserstandes, mit dem Ziel den Landeswasserhaushalt nachhaltig zu verbessern, sowie den Erhalt der Gewässerflächen unter Berücksichtigung der klimatischen Entwicklung.
2. Erhalt der Biodiversität in den Kleingewässern, im Quellgraben und den naturnahen Gräben, einschließlich der Röhrichte, unter Berücksichtigung der Biodiversitätsrichtlinie.
3. Erhalt und Sicherung oder Wiederherstellung des potentiell natürlichen Zustandes (Referenzzustand) und Erhalt von Leit- und Zielarten sowie eines seetypischen Fischinventars im Holbecker See durch gezielte Entnahme von gebietsfremden Fischarten (ggf. Hegefischerei).

Die letzt genannte Zielsetzung bezieht sich auf den gesamten Holbecker See, obwohl lediglich ein kleiner Teil zum FFH-Gebiet gehört.

Der § 3 (2) BbgFischG verpflichtet zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt. Hegemaßnahmen sind nach § 1 BbgFischO alle Maßnahmen, die der Erhaltung und Entwicklung eines an die Größe, Beschaffenheit und Produktivität des Gewässers angepassten, heimischen, artenreichen, ausgewogenen und gesunden Fischbestandes und der nachhaltigen Ertragsfähigkeit und dem Fischartenschutz dienen.

Die Unterhaltung der Gewässer ist nach der NSG-VO (§ 5) im Einvernehmen mit der UNB durchzuführen.

4.1.7. Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung

Das FFH-Gebiet wird touristisch randlich durch einen Skater-/Fahrradweg genutzt. Weiterhin führen vereinzelt Waldwege durch das Gebiet, die zum Wandern genutzt werden können. In weiten Teilen ist das FFH-Gebiet aufgrund des hohen Wasserstandes nicht zugänglich.

Nach der NSG-VO (§ 5) ist das Sammeln von Pilzen und Waldfrüchten außerhalb der Moorwälder für den privaten Gebrauch erlaubt. Dagegen ist nach § 5 NSG-VO das Zelten, Lagern, Aufstellen von Wohnwagen, Verursachen von Feuern und Lärm sowie das Betreten außerhalb von Wegen und Freilaufen lassen von Hunden verboten. Des Weiteren ist das Betreiben von Modellsport oder ferngesteuerten Modellen nicht erlaubt.

Für den Managementplan gilt, das bereits bei den übergeordneten Planungen formulierte Ziel einschließlich möglicher Maßnahmen:

1. Angepasste Besucherlenkung durch Ausweisung von Wegen unter Berücksichtigung ökologisch sensibler Bereiche und störungsfreier Zonen.

Für vorhandene und zukünftige touristische Wege ist langfristig sicherzustellen, dass diese gut markiert, in der Wegebeschaffenheit nutzbar und ihrer Erlebnisqualität attraktiv bleibt, um ein Abweichen bzw. die Entstehung von zusätzlichen Trampelpfaden zu vermeiden.

4.1.8. Anpassungsstrategien an den Klimawandel – Ziele und Maßnahmen

Innerhalb der Managementplanung für Natura 2000-Gebiete sind die prognostizierten Folgen des Klimawandels soweit möglich zu berücksichtigen. Die Ziele und Anpassungsstrategien gegenüber unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels lassen sich u. a. aus der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2007) ableiten.

Zentrale Forderungen des BMU sind u. a. die Zunahme/Mehrung der natürlichen Entwicklung von Wäldern und Mooren (inklusive Moorwäldern), der Erhalt und die Entwicklung von stabilen Ökosystemen zur Erhöhung der natürlichen Speicherkapazität für CO_2. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind z. B. Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren und Feuchtgebieten, Ausweisen von Naturentwicklungsgebieten für eine ungestörte Waldentwicklung, Förderung der Naturverjüngung von Arten der potenziell natürlichen Vegetation und Mehrung von Altwäldern.

Angesichts unklarer Prognosen ist der Aufbau artenreicher Mischbestände unter Verwendung standortheimischer Arten ein geeignetes Mittel, um klimatische Veränderungen abzufedern. Die natürliche Auslese an sich ändernde klimatische Bedingungen angepasster Phänotypen sollen den Fortbestand der Wälder gewährleisten. Durch Waldumbau zugunsten von Laubwäldern kann mittel- und langfristig die Wasserbilanz (Grundwasserneubildung) deutlich verbessert werden. Auch dies kann zur Abfederung der zu erwartenden klimatischen Belastungen (Sommertrockenheit) beitragen.

Die im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ vorhanden Wald-LRT erfüllen bereits wichtige Puffer- und Klimaschutzfunktionen. Wesentliches Ziel ist bezogen auf den Klimawandel die Stabilisierung des Wasserhaushaltes und die Umwandlung von naturfernen Forsten in naturnahe Wälder.

4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

Nachfolgend werden die konkreten Entwicklungsziele und erforderlichen Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen sowie für weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ aufgeführt.

Die Darstellung der Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope erfolgt in der Karte 5 „Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ sowie in der Karte 6 „Maßnahmenkarte“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und –Arten, nach Landnutzungen, nach Flächen-Ident sortiert im Anhang I aufgeführt.

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

Im FFH-Gebiet gehört ein kleiner Teil des Holbecker Sees aufgrund des Vorhandenseins von Schwimmblattdecken und Röhrichten zum LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“. Das Biotop ist mit einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungstand (EHZ: C) bewertet. Da der LRT nicht im SDB genannt ist sind die Maßnahmen nicht obligatorisch.

Ein Kleingewässer randlich eines Pappelforstes und das Espenluch sind als Entwicklungsflächen bzgl. des LRT eingestuft.

Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Eutrophe Standgewässer

Erhaltungsmaßnahmen: Der Holbecker See in Gänze wird bereits intensiv durch Badende und Angler zur Erholung genutzt wird, was i. d. R. eine Eutrophierung und eine Beeinträchtigung der gewässertypischen Vegetation zur Folge hat. Um einer weiteren negativen Entwicklung des LRT entgegenzusteuern, sollte die Erholungsnutzung nicht ausgeweitete werden (**E86**). Um die Entwicklung einer lebensraumtypischen Fauna im Holbecker See zu verbessern, muss eine Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes durch Pflegefischerei gewährleistet werden (**W66**). Dabei geht es um den Erhalt der natürlichen Lebensgemeinschaften und der Gewässerhabitate, und dass kein Besatz in ungeeignete Gewässer (Fischarten sollten nur in Gewässerregionen sowie –typen besetzt werden, in denen sie natürlicherweise vorkommen und in denen ein natürlicher Lebenszyklus ablaufen kann.) und kein Besatz von Fremdarten erfolgt.

Entwicklungsmaßnahmen: Für den dauerhaften Erhalt des Espenluchs und des Kleingewässers ist die Gewährleistung eines für den LRT ausreichenden Wasserstandes von Bedeutung. Grundsätzlich ist eine Erhöhung des Wasserstands anzustreben (**W150**), um Schwankungen auszugleichen. Dabei sollte der Durchlass am Seegraben weiterhin geschlossen bleiben. Weitere Maßnahmen, die den Wasserhaushalt betreffen, z. B. Festlegung von für den LRT maßgeblichen Pegeln, sind im Rahmen vertiefender hydrologischer Untersuchungen zu ermitteln.

Um die Habitatqualität an dem relativ stark beschatteten Kleingewässer zu verbessern, sind am noch etwas besonnten Uferabschnitt, unter Beachtung bereits vorhandener Verlandungsvegetation, Abflachungen vorzunehmen (**M2**).

Eine Neuanlage von Kleingewässern (**W82**) im FFH-Gebiet wäre lt. UNB (3. rAG) wünschenswert.

Tab. 89: Maßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	-	1	3945SO-0001
W66	Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes durch Pflegefischerei	-	1	3945SO-0001
Entwicklungsmaßnahmen				
M2	Sonstige Maßnahmen (Einseitiges Abflachen der Ufer)	-	Pu	3945SO-0100
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	1,65 -	1 Pu	3945SO-0007 3945SO-0100

LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ ist mit einem kleinen Quellbach auf einer kurzen Strecke im FFH-Gebiet vertreten. Der Quellbach weist einen guten Erhaltungszustand (EHZ: B) auf.

Entwicklungsziel: Natürliches Fließgewässer.

Erhaltungsmaßnahmen: Naturschutzfachlich obligatorisch durchzuführende Maßnahmen am Quellbach innerhalb des FFH-Gebietes sind nicht erforderlich.

Entwicklungsmaßnahmen: Für den kleinen Quellbach im Südosten des Gebietes ist die Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses (**W84**) vorgesehen.

Außerhalb des FFH-Gebietes ist der Quellbach erheblich verschlammt. Um weiterhin einen ökologischen Mindestabfluss zu gewährleisten, ist eine Entschlammung (**W23**) sinnvoll. Als Entwicklungsmaßnahme wird eine periodische Entschlammung des Fließes in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband und der UWB vorgeschlagen. Ziel ist die Öffnung und Vergrößerung der quelligen Sickerflächen. Als Grundlage ist die „Maßnahme 5 Stülpe – Quelle am Galgenberg – Verbesserung der Quellaustritte, Wiesenmahd“ des Pflegekalenders des Kreises (2003) heranzuziehen.

Tab. 90: Maßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
W23	Entschlammung	-	Linie	außerhalb des FFH-Gebietes (Ident im FFH-Gebiet: 3945SO-0098)
W84	Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses	-	Linie	3945SO-0098

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

Im FFH-Gebiet wurden 3 Biotope dem LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zugeordnet. Dabei weist eine Fläche entlang eines Waldrandes einen „guten“ (EHZ: B) und zwei Flächen je einen „durchschnittlichen oder beschränkten“ (EHZ: C) Erhaltungszustand auf. Daher besteht die Verpflichtung zum Erhalt und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch obligatorisch umzusetzende Maßnahmen.

Erhaltungsziel: Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte.

Erhaltungsmaßnahmen: Da sich zwei Hochstaudenflächen innerhalb von Wald befinden, ist für die Offenland-LRT vor allem eine Auflichtung, z. T. das Entfernen noch vorhandener Pappeln sowie keine Erstaufforstung bzw. Wiederaufforstung der Säume vorzunehmen (**F80, G22**). Um die Hochstaudenfluren zu erhalten ist eine Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre (**O23a**) vorgesehen. Auf den Flächen innerhalb des Waldbestandes wird auf eine Mosaikmahd verzichtet, da die Flächen ohnehin mit Mähtechnik schlecht zu erreichen sind. Für die Hochstaudenflur am Waldrand wird eine Mosaikmahd (**O20**) vorgeschlagen, um somit die Artenzusammensetzung zu optimieren.

Tab. 91: Maßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F80	Keine Wiederaufforstung und/oder Auflichtung von Baumbeständen	0,16 1,13	2	3945SO-0030 3945SO-0038
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,13	1	3945SO-0038
O20	Mosaikmahd	0,40	1	3945SO-0072
O23a	Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre	0,16 1,13 0,40	3	3945SO-0030 3945SO-0038 3945SO-0072

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

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“ wurde im FFH-Gebiet auf 3 Flächen kartiert und mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) bewertet. Da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist, handelt es sich bei den vorgeschlagenen Maßnahmen um nicht obligatorische Erhaltungsmaßnahmen, wenngleich eine Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes anzustreben ist.

Erhaltungsziel: Typisch ausgebildete Frischwiesen oder –weiden.

Tab. 92: Maßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
O24	Mahd 1x jährlich	0,71	1	3945SO-0080
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	0,26 0,33	2	3945SO-0079 3945SO-0150
O71	Beweidung durch Schafe	0,71	1	3945SO-0080

Erhaltungsmaßnahmen: Um die artenreichen Frischwiesen (Frischweide) zu erhalten, wird eine ein- bis ein- bis zweischürige Mahd (**O24** oder **O25**) teils mit schwacher Nachweide vorgeschlagen. Die Nachbeweidung kann mit Pferden erfolgen, wobei eine extensive Beweidung vorzusehen ist. Dabei sollte die Beweidung mit wenig Tiere auf der Fläche und ein häufigerer Wechsel der Weideflächen erfolgen. Eine Wiese am Dorfrand, die zum Zeitpunkt der Kartierung mit Schafen beweidet wurde, kann weiterhin in dieser Art extensiv genutzt werden. Dabei ist jedoch eine Kombination von einmal jährlicher Mahd (**O24**) und Schafbeweidung (**O71**) vorzunehmen, um eine Nährstoffanreicherung zu vermeiden. Falls keine Beweidung mehr erwünscht oder möglich ist, kann alternativ ebenfalls eine Mahd 1-2 x im Jahr erfolgen.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ wurde lediglich als Begleitbiotop innerhalb eines Bruchwaldes kartiert und als Entwicklungsfläche eingeschätzt.

Entwicklungsziel: Torfmoosmoore

Entwicklungsmaßnahmen: Konkrete Maßnahmen bezogen auf den LRT 7140 werden im Zusammenhang mit den Wäldern vorgeschlagen. Ziel muss analog zu den Moor- und Bruchwäldern eine Stabilisierung des Wasserstandes bleiben. Zur Anhebung des niedrigen Grundwasserstandes sind insbesondere waldbauliche Maßnahmen (z. B. Waldumbau von Nadel- zu Laubholz) im Einzugsgebiet des FFH-Gebietes erforderlich. Bei hohem Wasserstand werden sich punktuell lichte Bereiche durch Absterben von Gehölzen entwickeln, die dem LRT 7140 zu Gute kommen. Allerdings können auch aktiv lichte Stellen durch punktuelles Beseitigen von Gehölzen geschaffen werden, um Entwicklungsmöglichkeiten für lichtliebende Kräuter und Torfmoose zu verbessern.

Tab. 93: Maßnahmen für den LRT 7140 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes		punktuell	3945SO-0053

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

Der Erhaltungszustand des größten Teils des vorkommenden LRT 9190 wurde einem „durchschnittlich oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) bewertet. Zwei Bestände wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. Die Defizite bestehen vor allem im geringen Anteil von Totholz und dem Vorkommen lebensraumuntypischer Arten. Es werden Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes sowie Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Eichenwälder

Erhaltungsmaßnahmen: Die Naturverjüngung standorttypischer Baumarten wie Stiel-Eiche, Eberesche und Birke sollten in die nächste Bestandesgeneration übernommen werden (**F14**). Dabei ist die Dominanz der heimischen Eichen als Hauptbaumarten zu wahren. Durch Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (**F31**) und hier insbesondere durch bevorzugte Entnahme standortsfremder Nadelhölzer (Fichte, Sitkafichte) ab Gruppengröße (etwa 1 Baumlänge im Durchmesser) sowie durch dort erfolgende Ergänzungspflanzungen mit standorttypischen Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (Stiel-, Trauben-Eichen, auch Hainbuche) unter Beteiligung von Weichholzarten (Eberesche, Birke, Zitter-Pappel) soll die natürliche Vegetation des LRT 9190 erhalten und gefördert werden.

Horst- und Höhlenbäume sind in den Beständen zu belassen (**F44**). Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist langfristig zu vermehren und zu erhalten (**F45d**). Es sollten zudem Altbäume zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes im Gebiet belassen werden (**F28**). Langfristig ist der Erhalt und Förderung von Altbäumen und Überhältern, die als Biotopbäume wertvolle Strukturen aufweisen (**F41**) notwendig. Eine Maßnahmenkombination soll außerdem den Erhaltung und die Entwicklung von Habitatstrukturen gewährleisten (**FK01**).

Entwicklungsmaßnahmen: Um eine typische Vegetation der Eichenwälder zu entwickeln ist eine frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen (**F2**), bzw. eine frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen (**F3**), zu schaffen. Des Weiteren sind in den Entwicklungsflächen gesellschaftsfremde Baumarten (**F31**) zu entnehmen, sowie zur Strukturanreicherung stehendes und liegendes Totholz zu erhalten bzw. zu mehren (**F45, F45d**). Auf den Entwicklungsflächen ist die Dominanz der Eichen als Hauptbaumarten anzustreben.

Tab. 94: Maßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,32 0,45	2	3945SO-0022 3945SO-0023
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes	0,32 0,45	2	3945SO-0022 3945SO-0023
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,32 0,45	2	3945SO-0022 3945SO-0023

LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	1,20	1	3945SO-0040
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	1,20	1	3945SO-0040
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1,20	1	3945SO-0040
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,32 0,45	2	3945SO-0022 3945SO-0023
Entwicklungsmaßnahmen				
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	0,46	1	3945SO-0035
F3	Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen	0,46	1	3945SO-0035
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,20	1	3945SO-0040
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	1,19	1	3945SO-0052
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	0,46 1,19	2	3945SO-0035 3945SO-0052

LRT *91D0 – Moorwälder

Im FFH-Gebiet befinden sich zwei Bestände des prioritären LRT *91DO „Moorwälder“, mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C). Demzufolge sind obligatorische Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlich.

Die Defizite beziehen sich vor allem auf die geringe vertikale und horizontale Differenzierung der Bestände und einem jeweils sehr geringen Anteil an liegendem und/oder stehendem Totholz.

Erhaltungsziel: Moor- und Bruchwälder

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT *91D0 ist vor allem ein hoher Wasserstand von Bedeutung. Folglich ist der Landschaftswasserhaushalt zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Außerdem ist im Hinblick auf die festgestellten Defizite der Anteil an stehendem und liegendem Totholz langfristig zu vermehren und zu erhalten (**F45, F45d**).

Tab. 95: Maßnahmen für den LRT *91D0 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT *91D0 „Moorwälder“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	1,19	1	3945SO-0052
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1,99	1	3945SO-0058

LRT *91D1 – Birken-Moorwälder

Der LRT *91D1 „Birken-Moorwälder“, mit jeweils einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) umfasst 5 Biotope. Demzufolge sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich. Weiterhin wurde eine Entwicklungsfläche des LRT erfasst.

Die Defizite sind vielgestaltig, neben dem Fehlen von Alt- und Totholz, sind z. B. unzureichende Wasserverhältnisse, gesellschaftsfremde Arten sowie Eutrophierungszeiger auftretend,

Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Moor- und Bruchwälder

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT *91D1 ist vor allem ein hoher Wasserstand von Bedeutung. Sind die hydrologischen Standortvoraussetzungen erfüllt, kann eine gewisse Stabilität des LRT erzielt werden. Ein entsprechender Artenbestand bleibt erhalten bzw. stellt sich ein. Folglich ist der Landschaftswasserhaushalt z. B. durch Waldumbau im Einzugsgebiet zu stabilisieren bzw. zu verbessern.

Naturverjüngung standorttypischer Baumarten sollte soweit möglich in die nächste Bestandesgeneration übernommen werden (**F14**). Um dies zu gewährleisten ist eine Verringerung der Schalenwildpopulation anzustreben (**F64)**. Außerdem sollten gesellschaftsfremde Baumarten, insbesondere standortsfremde Nadelhölzer wie z. B. Fichtenarten ab Gruppengröße entnommen werden (**F31**). Die Moorwälder sind weitgehend sich selbst zu überlassen. Eine Nutzung ist durch die feuchten, wenig erreichbaren Standorte maximal auf die Randzonen zu beschränken.

Horst- und Höhlenbäume sind in den Beständen zu belassen (**F44**). Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist langfristig zu vermehren und zu erhalten (**F45d**). So sollten beispielsweise Altbäume zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes im Gebiet belassen werden (**F28**). Wichtig ist der Erhalt von Altbäumen und Überhältern, die als Biotopbäume wertvolle Strukturen aufweisen (**F41**) und das Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**).

Eine Maßnahmenkombination, die z. B. das Belassen von Wurzeltellern beinhaltet, soll außerdem den Erhaltung und die Entwicklung von Habitatstrukturen gewährleisten (**FK01**).

In einzelnen Bereichen in den Biotopen 3945SO-0026, -0027, -0033, -0034 sind offene Flächen, die durch den Wasserstand und ggf. absterbende Gehölze oder auch durch gezielte Entnahmen entstehen, belassen werden. Wesentlich ist auf diesen Flächen, dass Raum für die Entwicklung einer typischen Krautvegetation, insbesondere der noch vorhandenen typischen Moorarten wie Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Torfmoosen vorhanden ist.

Entwicklungsmaßnahmen: Auch für die Entwicklungsfläche ist vor allem ein hoher Wasserstand von Bedeutung. Auf der Fläche ist der Anteil an stehendem und liegendem Totholz zu vermehren und zu erhalten (**F45d**).

Tab. 96: Maßnahmen für den LRT *91D1 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT *91D1 „Birken-Moorwald“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,32 0,42	2	3945SO-0026 3945SO-0027
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,42	1	3945SO-0027
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	0,42 0,44 0,22 -	3 Pu	3945SO-0027 3945SO-0033 3945SO-0034 3945SO-0037

LRT *91D1 „Birken-Moorwald“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	0,22	1	3945SO-0034
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss	0,32 0,42	2	3945SO-0026 3945SO-0027
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,32	1	3945SO-0026
Entwicklungsmaßnahmen				
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	0,34	1	3945SO-0158

LRT *91E0 – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der Erhaltungszustand eines Erlen-Eschenbestandes wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) bewertet. Der LRT ist nicht im SDB aufgeführt, sodass fakultative Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlich werden.

Erhaltungsziel: Moor- und Bruchwälder

Tab. 97: Maßnahmen für den LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

LRT *91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	0,27	1	3945SO-0103

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT *91E0 sind ebenso die Erhaltung und Stabilisierung von ökosystemangepassten Grundwasserständen bzw. eine entsprechende Überflutungsdynamik von Bedeutung. Folglich ist der Landschaftswasserhaushalt zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Zur Anhebung des Grundwasserstandes sind weiterhin waldbauliche Maßnahmen im Einzugsgebiet des FFH-Gebiets erforderlich (Waldumbau von Nadelholzbeständen).

Neben den Standortvoraussetzungen sind die Biotopstrukturen für die Einstufung des Erhaltungszustandes von Bedeutung. Vor allem ist stehendes und liegendes dickstämmiges Totholz zu erhalten und zu vermehren (**F45d**).

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Ziele und Maßnahmen für den größten Teil der wertgebenden Biotope wurden bereits bei den entsprechenden FFH-LRT abgehandelt (siehe LRT 3150, 3260, 6430, 6510, 7140, 9190, *91D0, *91D1 und *91E0).

Für die weiteren nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptypen, wie naturnahe Gräben, temporäre Kleingewässer, Schilfröhricht, artenreiche Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standort, Großseggen-, Schilf- und Brennnessel-Erlenbruchwälder sowie Vorwälder feuchter Standorte sind diverse Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

Grundsätzlich ist für das Gebiet eine langfristige „Stabilisierung des Wasserhaushaltes“ anzustreben. Dabei geht es nicht zwangsläufig um eine „Erhöhung des Wasserstandes“ (der vorgegebene Maßnahmenkatalog lässt nur eine derartige Formulierung zu), sondern um einen für die relevanten Biotope zuträglichen, stabilen Wasserstand.

Naturnahe Gräben: Am Seegraben ist eine Reduzierung bzw. Aufgabe der Unterhaltung zur Wasserhaltung im Gebiet wünschenswert. Bisher wird bereits ein ehemals vorhandener Durchlass nicht mehr Instandgehalten, und es findet keine regelmäßige Unterhaltung mehr statt. Die Unterhaltung sollte grundsätzlich jeweils nach Ermittlung des Bedarfs und unter Berücksichtigung der komplexen Auswirkungen im Umfeld des FFH-Gebietes, z. B. auf die Ortslage Stülpe erfolgen.

Temporäre Kleingewässer: Für die temporären Gewässer ist zur langfristigen Erhaltung eine Erhöhung des Wasserstandes (**W105**) analog zu den zahlreichen von hydrologischen Prozessen abhängigen Biotopen erforderlich.

Schilfröhricht: Im Zusammenhang mit dem Erhalt der Gewässer bleiben die vorhandenen Schilfröhrichtbestände erhalten.

Artenreiche Feuchtwiesen: Die nur wenig vorhandenen Feuchtwiesen sollten offen gehalten bzw. gepflegt werden. Der ehemals vorhandene Artenbestand, teilweise mit Orchideenvorkommen, sollte angestrebt werden. Hierfür sind die Feuchtwiesen 1 x jährlich zu mähen (**O24**) und das Mahdgut abzutransportieren. Die am Rand einer Feuchtwiese befindlichen Fichtenreisighaufen sind abzutransportieren (**S9**). Es ist keine Beweidung (**O32**) auf den sehr nassen Flächen vorzusehen, während eine Feuchtwiese im Übergang zu einer Frischwiese am Ortsrand von Stülpe extensiv mit max. 1,4 GVE/ha/a beweidet werden kann (**O33**).

Grünlandbrachen feuchter Standorte: Auf einer Grünlandbrache feuchter Standorte ist zur Offenhaltung der Gehölzaufwuchs (**W29**) zu entfernen.

Erlenbruchbestände: Die Erlenbruchbestände im FFH-Gebiet weisen keinen LRT-Status auf. Als nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope sind hier Maßnahmen zur Erhaltung ökologisch wertvoller, waldtypischer Strukturen zu berücksichtigen. Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz und abgängige Bäume sollten im Bestand belassen werden (**F44, F45, F45d**). Nasse Bereiche dürfen bisher nur bei langanhaltenden Frostperioden befahren werden. Da langanhaltende Frostperioden zunehmend ausbleiben, wird es notwendig sein hierzu die Schutzgebietsverordnung in der Hinsicht, dass eine Befahrung auch in langen sehr trockenen Phasen möglich ist (gesetzl. Biotopschutz/ Bodenschutz)., zu ergänzen.

Vorwälder feuchter Standorte: Die Vorwälder, die nur kleinflächig vorkommen, sind sich selbst zu überlassen. Vorrangig ist die Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F45d**), um die Strukturen zu erhöhen.

Sonstiges: In den Forsten vorhandene Alteichen sollten ausreichend frei gestellt werden, um ein vorzeitiges Absterben der wertvollen Saatbäume zu verhindern.

Hinsichtlich der Entwicklung der Nadelholzforsten zu Laub(-misch)wäldern im FFH-Gebiet und ggf. Umfeld sind die bereits im Kapitel 4.2.2 erwähnten grundlegenden forstwirtschaftlichen Maßnahmen zu berücksichtigen.

4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.3.1. Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sind keine Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL bekannt. Es erfolgt dementsprechend keine Ziel- und Maßnahmenplanung.

Für die weiteren in Kapitel 3.2.1. genannten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Die Lebensräume der Arten werden durch die Umsetzung der für die LRT vorgesehenen Maßnahmen, gefördert.

4.3.2. Tierarten

Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Erhaltungszustand des Fischotters wurde mit „gut“ (EHZ: B) bewertet. Damit werden obligatorische Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Fischotters. Zudem besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungsziel: Folgende generellen Ziele sind bezogen auf den Erhalt der Art im Gebiet und im Umfeld zu berücksichtigen:

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch erhöhte Wasserrückhaltung.
- Erhaltung und Ausbau der Gewässervernetzung sowie Schaffung nutzungsfreier Gewässerrandstreifen im Umfeld.
- Entschärfung der Gefahrenpunkte an Kreuzungsbauwerken Gewässer/Verkehrstrasse im Umfeld des FFH-Gebietes (Stülpe: L70/Schloßgraben, L73/Schloßgraben).
- Schaffung von gefahrlosen Durchwanderungsmöglichkeiten an Gewässern in Siedlungsräumen (Holbeck, Stülpe).

Tab. 98: Maßnahmen für den Fischotter im Umfeld des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“

Fischotter (*Lutra lutra*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Örtlichkeit**
Erhaltungsmaßnahmen				
B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	2	im weiteren Umfeld des FFH-Gebietes in Stülpe

Erhaltungsmaßnahmen: Im FFH-Gebiet bestehen keine Gefährdungen für den Fischotter, damit sind aktuell keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Dennoch sollte die Habitatqualität und die Passierbarkeit für den Fischotter im Umfeld des FFH-Gebietes im Hinblick auf einen durchgängigen Biotopverbund gewährleistet werden. Hier wäre die Schaffung von zwei ottergerechten Durchlässen des Schlossgrabens in den Querungsbereichen von Landesstraßen (L70, L73) zu nennen.

Fledermäuse

Die jeweiligen Erhaltungszustände im FFH-Gebiet für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus wurden mit „gut“ (EHZ: B) und für Zwergfledermaus, Großen Abendsegler, Fransenfledermaus und Kleiner Abendsegler mit „ungünstig oder beschränkt“ (EHZ: C) eingeschätzt. Für die Arten Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Bechsteinfledermaus, Graues Langohr und Mückenfledermaus erfolgte keine Bewertung. Damit sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung einiger Fledermausarten. Dazu zählt u. a. der im Gebiet vorkommende Große Abendsegler. Für diese Art besteht in Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungs- / Entwicklungsziel: Da die Fledermäuse das FFH-Gebiet lediglich als Teilhabitat i. d. R. als Jagd- bzw. Nahrungshabitat nutzen, beziehen sich die folgenden generellen Zielvorschläge und Maßnahmen auf den gesamten Lebensraum (FFH-Gebiet + Umgebung) der jeweiligen Fledermausarten.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus):*

- Schutz, Erhaltung und Entwicklung struktur- und artenreicher Forstbestände (Mischwald) durch Waldumbau und naturgemäßen Waldbau,
- Belassen von Altholzinseln mit stehendem Totholz von mindestens 15 %,
- Belassen von Totholz in Parkanlagen,
- konsequenter Schutz sowie Schaffung neuer Winterquartiere insbesondere durch Umnutzung von Militärbrachen (Bunkeranlagen).

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):

- Schutz, Erhaltung und Entwicklung struktur- und artenreicher Laub- und Mischwälder durch naturgemäßen Waldbau,
- Belassen von Altholzinseln in Forsten,
- Erhöhung des Totholzanteiles und höhlenreicher Altbäume,
- strenger Schutz der wenigen ständig genutzten Winterquartiere in Brandenburg.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*):

- Erhalt von Altholzbeständen und höhlenreichem Totholz.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*):

- Verzicht von Pestizideinsatz,
- Erhalt artenreicher Wiesen und Dauergrünland, extensiver Viehweiden, Streuobstwiesen und strukturreichen Siedlungsrändern.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*):

- Erhalt von Feuchtgebieten und naturnahen Wäldern sowie deren Vernetzung durch Gehölzzüge und Hecken,
- Verhinderung von Zerschneidungswirkungen (Straßen),
- Schutz der Koloniestandorte.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*):

- Schutz der Koloniestandorte, Schwärmquartiere und Winterquartiere.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*):

- Schutz der Koloniestandorte,
- Erhalt einer strukturreichen Anbindung von Siedlungen an das Umland durch Gehölzzüge,

- Förderung und Erhalt kleinräumiger, extensiver Landwirtschaftsformen mit Grünland, Hecken, Streuobstwiesen und Feuchtgebieten.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*):

- Schutz der Koloniestandorte,
- Vernetzung von Teillebensräumen durch Gehölzzüge und Hecken,
- Erhalt strukturreicher Waldgebiete,
- Verhinderung von Zerschneidungswirkungen (Straßen),
- Verzicht von Pestizideinsatz im Außenbereich.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*):

- Erhalt großräumig unzerschnittener und naturnah bewirtschafteter Waldgebiete,
- Erhalt von Altholzbeständen und höhlenreichem Totholz.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*):

- Verzicht von Pestizideinsatz im Wald,
- Freihalten von Gefahrenquellen wie Windrädern,
- Naturnahe Waldwirtschaft und Erhalt von Altholzbeständen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):

- Schutz der Koloniestandorte.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*):

- Naturnahe Waldwirtschaft und Erhalt von Altholzbeständen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*):

- Erhalt und Förderung von Altholzbeständen,
- Verzicht von Pestizideinsatz im Wald,
- Freihalten von Gefahrenquellen wie Windrädern.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*):

- Naturnahe Waldwirtschaft und Erhalt von Altholzbeständen mit hohem Totholzanteil,
- Verzicht von Pestizideinsatz im Wald,
- Sicherung von Wochenstuben und Winterquartieren.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*):

- Verzicht von Pestizideinsatz,
- Erhalt artenreicher Wiesen und Dauergrünland, extensiver Viehweiden, Streuobstwiesen und strukturreichen Siedlungsrändern,
- Schutz der Koloniestandorte.

<u>Erhaltungs- / Entwicklungsmaßnahmen:</u> Fledermäuse sind auf vielfältige und artenreiche Strukturen angewiesen. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung, Sommer- ggf. auch Winterquartieren und Wochenstuben ist die Erhaltung und langfristig die Entwicklung von Alt- und Höhlenbäumen nötig.

Entsprechend der NSG-VO ist im FFH-Gebiet auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Forstwirtschaft zu verzichten, da hierbei von erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna auszugehen ist (Mangel an insektenreicher Nahrung).

Für alle Fledermausarten (außer Breitflügelfledermaus) sind als Erhaltungsmaßnahme vorhandene Bäume mit potentiellen Quartieren (Specht- und Faulhöhlen, Spalten, abstehende Borke an Altbäumen) und bereits bestehende Fledermauskästen langfristig gezielt und dauerhaft zu erhalten.

Durch die Erhaltung von vitalen Biotop-, Alt- und Höhlenbäumen und Belassen von starkem Totholz (siehe Maßnahmen Wald-LRT) werden langfristig fledermausgerechte Strukturen zur Verfügung gestellt. Das vielfältige bereits vorhandene Höhlenbaumangebot (Bäume mit Spechthöhlen, Faulstellen, abstehender Rinde, Aufrissen, Zwieselbildung) sollte in der weiteren Entwicklung nach Möglichkeit mosaikartig in Altholzinseln angeordnet sein.

Darüber hinaus kann das Quartierangebot für alle Arten (außer Breitflügelfledermaus) kurzfristig durch Ausbringen von weiteren Fledermauskästen deutlich verbessert werden.

Südlich außerhalb des Espenluchs befindet sich ein ehemaliges Militärobjekt mit einem Lebensmittellager (Keller) sowie ein zweites Objekt in einem Hang. Beide Objekte könnten zu Fledermaus-Winterquartieren hergerichtet werden.

Das im Gebiet bestehende Winterquartier in einem umgebauten, ehemaligen Ruinenkeller (Gemarkung Stülpe, Flur 1, Flurstück 137) ist baulich zu optimieren (**B12**) und dauerhaft zu erhalten. Die Funktionsfähigkeit ist regelmäßig zu prüfen, bei den Kontrollen sollte der jeweilige Besatz dokumentiert werden.

Die Qualität der Jagdhabitate kann langfristig durch einen Waldumbau der bestehenden Nadelholzforste zu naturnäheren, mehrschichtigen, laubholzreicheren Beständen verbessert werden. Totholz führt zu einem Insektenreichtum, der sich auf das Nahrungsangebot positiv auswirken kann. Geeignete Gebäudequartiere für Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großen Abendsegler, Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus können nicht innerhalb des FFH-Gebiets, aber ggf. in der Umgebung (Ortslagen Holbeck, Stülpe) geschaffen werden.

Für die Arten in ungünstigem Erhaltungszustand (EHZ: C) (Zwergfledermaus, Großen Abendsegler, Fransenfledermaus und Kleiner Abendsegler) und für die Arten in günstigem Erhaltungszustand (EHZ: B) (Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus) sind dies Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes. Da die Arten nicht im SDB aufgeführt sind handelt es sich um nicht obligatorische Maßnahmen.

Tab. 99: Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Fledermäuse				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen**
Erhaltungsmaßnahmen				
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	-	Punkt	3945SO-0160 (vorhandenes Quartier im FFH-Gebiet)
F40	Erhalt von Altholzbeständen			gesamtes FFH-Gebiet
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
-	Anlage eines Winterquartiers	-	-	Südlich des Espenluchs

Dabei stellen sich die Maßnahmen für die einzelnen Fledermausarten wie folgt dar:

Tab. 100: Maßnahmenvorschläge für Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Artname	Zoologischer Name	Code	Maßnahme
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
		B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse

Tab. 101: Maßnahmenvorschläge für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ und dessen Umfeld

Artname	Zoologischer Name	Code	Maßnahme
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
		F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes
		F40	Erhaltung von Altholzbeständen
		F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
		F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes
		F40	Erhaltung von Altholzbeständen
		F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	-	-
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse
Fransenfledermaus Kleiner Abendsegler Großer Abendsegler Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Braunes Langohr	*Myotis nattereri* *Nyctalus leisleri* *Nyctalus noctula* *Pipistrellus pygmaeus* *Pipistrellus nathusii* *Plecotus auritus*	B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse
		F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes
		F40	Erhaltung von Altholzbeständen
		F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse

Amphibien

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Recherchen ergaben ein Vorkommen der Knoblauchkröte im Gebiet, das jedoch keine Zuordnung zu einem Erhaltungszustand ermöglichte, und sich demzufolge die Maßnahmen auf die Entwicklung von Habitaten für die Art bezieht.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Knoblauchkröte und gleichzeitig ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Entwicklungsziel: Habitat: Eutrophe Standgewässer

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Entwicklung der geeigneten Habitate (Kleingewässer) ist neben der Stabilisierung ein weitgehend kontinuierlicher Wasserstand anzustreben. Im Espenluch mit Vorkommen

der Knoblauchkröte ist ein Fischbesatz auszuschließen (**W70**). Grundsätzlich sind Flachwasserbereiche und besonnten Uferabschnitte für die Art zu erhalten, ggf. sind bei weiterer Sukzession partiell Gehölze zu entfernen.

Tab. 102: Maßnahmen für die Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
W70	Kein Fischbesatz	1,65	1	3945NO-0007

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Ein Vorkommen der Kreuzkröte wurde recherchiert, aktuelle Nachweise sind für das FFH-Gebiet nicht vorhanden. Es erfolgte keine Zuordnung zu einem Erhaltungszustand. Mögliche Maßnahmen beziehen sich auf eine Habitatentwicklung.

Brandenburg trägt keine besondere Verantwortung für die Art (LUGV 2013c).

Entwicklungsmaßnahmen: Da im FFH-Gebiet die Art nicht nachgewiesen wurde und nur wenig Flächen mit sandig-kiesigen Substraten zur Verfügung stehen, werden keine konkreten Maßnahmen für die Art benannt. Grundsätzlich können ggf. Maßnahmen wie Schaffung von Flachwasserbereichen und besonnten Uferabschnitten durch partielles Entfernen von Gehölzen Voraussetzung für eine Habitateignung bieten.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der Erhaltungszustand des Laubfroschs konnte aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden. Entwicklungspotentiale für Laubfroschhabitate sind vorhanden, sodass Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Knoblauchkröte und gleichzeitig ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Entwicklungsziel: Habitat: Eutrophe Standgewässer

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Entwicklung der geeigneten Habitate (Kleingewässer) sind neben der Stabilisierung des Wasserstandes, als generelle Maßnahmen besonnten Uferabschnitte durch partielles Entfernen von Gehölzen und Uferrandstreifen mit Vegetationsstrukturen in Form von Gräsern und Kräutern zu schaffen. Für das Espenluch, wo ein Vorkommen des Laubfrosches verhört wurde, ist kein Fischbesatz (**W70**) vorzusehen.

Tab. 103: Maßnahmen für den Laubfrosch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Laubfrosch (*Hyla arborea*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
W70	Kein Fischbesatz	1,65	1	3945SO-0007

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Erhaltungszustand des Moorfrosches wurde für das Gesamtgebiet mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) bewertet, wobei der Erhaltungszustand im Espenluch dagegen etwas besser (EHZ: B) eingeschätzt wurde. Es ist die Erhaltung und vor allem die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes über erforderliche Erhaltungsmaßnahmen anzustreben.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Moorfrosches. Es besteht zudem ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungsziel: Habitate: Eutrophe Standgewässer, Moor- und Bruchwälder, gehölzbestandene Moore, Eichenwälder

Erhaltungsmaßnahmen: Für die Reproduktion des Moorfrosches bzw. zum dauerhaften Erhalt der Art im Gebiet ist ebenfalls die Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes (**M2**) bzw. die Erhöhung des Wasserstandes (**W105**) in Gewässern erforderlich. Darüber hinaus sollte das Espenluch, als geeignetes Habitat für den Moorfrosch kein Fischbesatz aufweisen (**W70**). Auch für diese Amphibienart ist die Entnahme einzelner Gehölze an den Gewässerufern, um besonnte Abschnitte zu schaffen sowie das Abflachen einer Uferseite, sinnvoll. Um einen Biotopverbund zu schaffen, können ggf. Neunanlagen von Kleingewässern (**W92)** in den Eichenwaldbeständen erfolgen.

Tab. 104: Maßnahmen für den Moorfrosch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Moorfrosch (*Rana arvalis*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
M2	Sonstige Maßnahmen (Abflachen einer Uferseite, Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes)	1,56 1,19 0,63 0,95	4	3945SO-0006 3945SO-0008 3945SO-0009 3945SO-0039
W70	Kein Fischbesatz	1,65	1	3945SO-0007
W92	Neuanlage von Kleingewässern	-	-	3945SO-0051
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	-	Punkt	3945SO-0100

Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch konnte im Gebiet mehrfach nachgewiesen werden. Das Vorkommen im gesamten FFH-Gebiet wurde mit einem „durchschnittlichen oder eingeschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) bewertet. Da die Art im Standarddatenbogen aufgeführt und im Hinblick auf eine Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes für den Kammmolch ergibt sich die Notwendigkeit von erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Kammmolchs und es besteht zudem ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungsziel: Habitate: Eutrophe Standgewässer, Gräben

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Entwicklung der geeigneten Habitate (Kleingewässer) ist neben der Stabilisierung und ggf. Erhöhung des Wasserstandes (**W105**) der relevanten Gewässer, die Schaffung von strukturreichem Gewässergrund mit Ästen, Steinen etc., und besonnten Uferabschnitten durch partielles Entfernen von Gehölzen sowie die Schaffung eines Uferrandstreifens mit offenen Vegetationsstrukturen in Form von Gräsern und Kräutern. Auch wenn der Kammmolch einen gewissen Fischbe-

satz verträgt, ist für das Espenluch auf einen Besatz zu verzichten (**W70**). Im Schloßgraben ist ein hoher Wasserstand beizubehalten und eine Unterhaltung sollte unterbleiben (**M2**).

Tab. 105: Maßnahmen für den Kammmolch im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Kammmolch (*Triturus cristatus*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	-	Punkt	3945SO-0007 3945SO-0100
W70	Kein Fischbesatz	1,65	1	3945SO-0007
M2	Sonstige Maßnahmen (Keine Grabenunterhaltung, Beibehaltung des hohen Wasserstandes)	-	Linie	3945SO-0096

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Moorfrosch erwähnt, würde eine weitere Neuanlage von Kleingewässern z. B. im Rahmen von A-/E-Maßnahmen im Gebiet für alle Amphibienarten zuträglich.

Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Es liegen Zufallsfunde für das Vorkommen der Zauneidechse vor, die aufgrund der nur wenig geeigneten Habitate auch nur sporadisch vorkommt. Die Standortvoraussetzungen im FFH-Gebiet, mit vorrangig Feuchtlebensräumen, bieten nur unzureichende Bedingungen für die dauerhafte Etablierung der Art im FFH-Gebiet. Dennoch ist zur Stärkung des Biotopverbundes, die Entwicklung von Trittstein- und Verbindungsbiotopen sinnvoll. Es werden folglich Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Zauneidechse. Darüber hinaus besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Entwicklungsmaßnahmen: In dem Waldgebiet können allenfalls Randstrukturen entlang von Wegen als Zauneidechsenhabitate entwickelt werden. Entlang der Ränder können geeignete Habitate an trockenen Standorten in sonnenexponierten Lagen durch die Schaffung von offenen Bodenstellen in Kombination mit Steinhaufen und Totholzhaufen entstehen.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Für die Art liegen lediglich Altnachweise vor.

Da ein Vorkommen der Schlingnatter aufgrund der Habitatstrukturen im FFH-Gebiet dauerhaft als unwahrscheinlich eingeschätzt wird, werden keine konkreten Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

Ungeachtet dessen können die o. g. Maßnahmen bezogen auf die Zauneidechse ebenfalls geeignete Strukturen für die Schlingnatter darstellen. Ebenso ist für die Art die Erhöhung von liegendem Totholz in den Wald-LRT förderlich.

Holzbewohnende Käfer

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

An fünf Alteichen wurden ehemalige Besiedlungsspuren vorgefunden. Hinweise auf eine aktuelle Besiedlung waren aber nicht festzustellen. Ob die Art daher im FFH-Gebiet noch eine Population besitzt, ist derzeit unklar. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes des anhand von Altdaten nachgewiesenen Heldbocks ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Aufgrund zahlreich vorhandener Eichen besteht ein Entwicklungspotential für die Art.

Für die Erhaltung des Heldbocks trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Entwicklungsziel: Habitate: Alte Solitärbäume

Entwicklungsmaßnahmen: Durch die im Rahmen der Erhaltung und Entwicklung von Wald-LRT geforderte Erhaltung von Altbäumen (**F41**) und Belassen von starkem Totholz sowie die Erhaltung von Höhlenbäumen (**F44**) (siehe Maßnahmen Wald-LRT) werden langfristig geeignete Strukturen für den Heldbock zur Verfügung gestellt.

Grundsätzlich ist zur Habitatentwicklung für holzbewohnende Käferarten ein Schutz von Strukturbäumen (Erhalt von mindestens 7 – 10 Bäumen je ha) und deren Freistellung, um eine Besonnung bis in die Baumkronen zu erhalten, anzustreben.

Im Rahmen von Maßnahmen ist der Themenmanagementplan (AVES et al. in Bearb., voraussichtlich 2015) zu beachten.

Tab. 106: Maßnahmen für den Heldbock im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	0,38	1	3945SO-0003, gesamtes Gebiet
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	0,38	1	3945SO-0003, gesamtes Gebiet
M2	Sonstige Maßnahmen (Erhalt eines Altbaums – Eiche)	-	Pu	3945SO-0011

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit wurde am Nordwestrand des Gebietes an insgesamt vier Alteichen nachgewiesen. Der Erhaltungszustand des Eremiten wurde für das FFH-Gebiet mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) bewertet, woraus sich das Erfordernis der Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ergibt. Es handelt sich jedoch nicht um erforderliche Maßnahmen, da die holzbewohnende Art im SDB nicht genannt ist.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Eremiten. Es besteht zudem ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungsziel: Habitate: Alte Solitärbäume, Moor- und Bruchwälder

Erhaltungsmaßnahmen Durch die im Rahmen der Erhaltung und Entwicklung von Wald-LRT geforderte Erhaltung von Altbäumen und Belassen von starkem Totholz (siehe Maßnahmen Wald-LRT) werden langfristig geeignete Strukturen auch für den Eremit zur Verfügung gestellt. Für die Eremiten ist analog zum Heldbock ein Schutz von Strukturbäumen (Erhalt von mindestens 7 – 10 Bäumen je ha) und deren Freistellung, um eine Besonnung bis in die Baumkronen zu erhalten, anzustreben.

Im Rahmen von Maßnahmen ist der Themenmanagementplan (AVES et al. in Bearb., voraussichtlich 2015) zu beachten.

Tab. 107: Maßnahmen für den Eremit im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Eremit (*Osmoderma eremita*)				
Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Erhaltungsmaßnahmen				
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	-	-	gesamtes Gebiet
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	-	-	gesamtes Gebiet

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten

Zu den weiteren wertgebenden Tierarten gehören der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*).

Entwicklungsmaßnahmen über die Gewährleistung des aktuellen Gebietszustands hinaus (Sicherung/ Stabilisierung des Wasserhaushalts) und die bereits aufgeführten Maßnahmen sind aktuell keine Maßnahmen für die Arten notwendig. Beide Arten profitieren von den Zielen und Maßnahmen die sich auf die Gewässer-LRT und die oben betrachteten Amphibienarten beziehen.

4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Es liegen zur aktuellen Situation der Avifauna keine Daten vor, damit ist die Ableitung von konkreten Maßnahmen nicht möglich.

Es kann festgestellt werden, dass für den Erhalt der Waldarten wie Schwarzspecht und Mittelspecht derzeit keine besonderen bzw. zusätzlichen Maßnahmen notwendig sind, da aktuell insbesondere entlang des Schloßgrabens zahlreiche Altbäume vorhanden sind. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung und Bruthöhlen ist der Erhalt von vitalen Biotop-, Alt- und Höhlenbäumen sowie starkem Totholz notwendig. Die Habitatbedingungen werden durch die Maßnahmen für die Wald-LRT geschaffen und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 108: Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der V-RL und andere wertgebende Vogelarten im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Code	**Bezeichnung**	**Fläche in ha**	**Anzahl der Flächen**	**Flächen-ID**
Entwicklungsmaßnahmen				
Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Kranich (*Grus grus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*)				
B23	Verbot wildlebende Tiere zu stören, zu töten oder ihre Lebensräume zu beeinträchtigen	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)				
F40	Erhaltung von Altholzbeständen	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	-	-	gesamtes FFH-Gebiet

Für die großräumig agierenden Vogelarten wie Schwarzmilan und Wespenbussard bietet das FFH-Gebiet zwar Brutmöglichkeiten, jedoch ist das Nahrungsangebot im weiteren Umfeld entscheidend für die Ansiedlung. Ähnliches gilt für den Kranich, der Offenlandflächen zur Nahrungssuche benötigt. Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes, die das Nahrungsangebot für die Vogelarten verbessern würden, sind nicht Gegenstand der Managementplanung aber wünschenswert.

4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Ein Zielkonflikt besteht dergestalt, dass innerhalb des Moorwaldes (LRT *91D0) noch kleinflächig Schwingrasen (LRT 7140) mit Vorkommen von wertvollen Pflanzenarten z. B. Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) befinden, die bei zunehmender Sukzession verschwinden. Es ist davon auszugehen, dass sich eine punktuelle Entnahme von Gehölzen innerhalb des Moorwaldes zur Erhaltung der Schwingrasen nicht negativ auf den Erhaltungszustand des Moorwaldes auswirkt. Folglich wird empfohlen, dem Erhalt der Schwingrasen im Gebiet den Vorrang einzuräumen.

4.6. Zusammenfassung

Die wichtigsten Ziele im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sind:

- Erhalt und Verbesserung des gebietsbezogenen Landschaftswasserhaushaltes und eines Wasserstandes, der den Erhalt und die Entwicklung einer gewässertypischen Vegetation und Fauna ermöglicht sowie dem Erhalt einer hohen Regenerationsfähigkeit der vorhandenen der grundwasserabhängigen Waldbestände.
- Erhalt und Entwicklung der Kleingewässer mit einer gewässertypischen Vegetation, insbesondere der Schwimmblatt-, Röhrichtgesellschaften sowie einer gewässertypischen Fauna.
- Erhalt und Entwicklung von Erlen-Eschenwäldern, Moorwäldern sowie Laubwäldern (Eichenwälder) mit standortgerechter und einheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- Waldumbau der Nadelholzforsten zu naturnahen und standortgerechten Laub- und Mischwäldern entsprechend der pnV (Moorbirken-Schwarzerlen-Sümpfe und Bruchwälder im Komplex mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald, Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwälder Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder).
- Erhalt und Entwicklung von Kleinstrukturen und der Strukturvielfalt im Wald, wie Alt- und Biotopbaumgruppen, Trockenrasen, Quellen, Kleingewässer, naturnahe Gräben, Moore, Solitärbäume sowie Erhalt und Vermehrung von stehendem und liegendem Totholz.
- Erhalt und Entwicklung der Schwingrasenmoore am Stülper See.
- Erhalt und Entwicklung der Offenlandbiotope (Frisch- und Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren).
- Vorrangiger Schutz und Entwicklung von wertgebenden Biotoptypen wie: naturnahe Gräben, Kleingewässer, Schilfröhricht, artenreiche Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standorte, Großseggen-, Schilf- und Brennnessel-Erlenbruchwälder sowie Vorwälder feuchter Standorte.
- Erhalt und Entwicklung von Habitaten für Fledermäuse, für an Altbäume (Eichen) gebundene Holzkäferarten, für an Gewässer gebundene Amphibienarten, für an Wälder gebundene Vogelarten sowie Höhlenbewohner und Stärkung der Funktion des Gebietes als Teil eines regionalen Biotopverbundes für den Fischotter.
- Einstellung angepasster Schalenwildbestände durch entsprechende Jagd.
- Erhalt und Entwicklung eines naturschonenden Tourismus durch Lenkung der Erholungsnutzung.

Ziele und Maßnahmen für LRT

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
Im FFH-Gebiet gehört ein kleiner Teil des Holbecker Sees zum LRT 3150. Ein Kleingewässer und das Espenluch sind als Entwicklungsflächen bzgl. des LRT eingestuft.

Der Holbecker See wird intensiv zur Erholung genutzt, was i. d. R. eine Beeinträchtigung der gewässertypischen Vegetation zur Folge hat. Zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ist die Erholungsnutzung nicht auszuweiten. Ein natürliches Fischartengleichgewicht ist durch Pflegefischerei anzustreben.

Für den dauerhaften Erhalt bzw. die Entwicklung des LRT im Espenluch und dem Kleingewässer ist ein ausreichender Wasserstand bzw. eine Erhöhung des Wasserstands anzustreben. Der Durchlass am Seegraben soll weiterhin geschlossen bleiben. Für den LRT maßgebliche Pegel, sind durch hydrologische Untersuchungen zu ermitteln.

Am Kleingewässer sind Abflachungen an besonnten Abschnitten vorzunehmen. Eine Neuanlage von Kleingewässern im FFH-Gebiet wäre wünschenswert.

LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
Der LRT 3260 ist mit einem kleinen Quellbach im FFH-Gebiet vertreten. Hierfür ist die Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses vorgesehen. Außerhalb des FFH-Gebietes ist zur Entwicklung des LRT eine Entschlammung des Quellbachs vorzunehmen. Ziel ist die Öffnung und Vergrößerung der quelligen Sickerflächen.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
Im FFH-Gebiet wurden 3 Biotope dem LRT 6430 zugeordnet. Obligatorische Erhaltungsmaßnahmen für Hochstaudenfluren sind eine Auflichtung, z. T. das Entfernen noch vorhandener Pappeln, Verzicht auf Wiederaufforstung, Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre. Für die Hochstaudenflur am Waldrand wird eine Mosaikmahd vorgeschlagen.

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
Der LRT 6510 wurde im FFH-Gebiet auf 3 Flächen kartiert.

Der LRT ist durch eine ein- bis zweischürige Mahd teils mit schwacher Nachweide zu entwickeln. Die extensive Nachbeweidung ist mit Pferden mit häufigerem Wechsel der Weideflächen möglich. Weiterhin kann eine Kombination von einmal jährlicher Mahd und Schafbeweidung oder alternativ eine Mahd 1-2 x im Jahr erfolgen.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
Der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ wurde als Begleitbiotop kartiert und als Entwicklungsfläche eingeschätzt. Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 7140 werden im Zusammenhang mit den Wald-LRT vorgeschlagen. Wichtig für den LRT ist eine Stabilisierung des Wasserstandes z. B. durch waldbauliche Maßnahmen wie Waldumbau von Nadel- zu Laubholz im Einzugsgebiet des FFH-Gebietes. Durch punktuelles Beseitigen von Gehölzen sind lichte Stellen zu schaffen.

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
Für den LRT 9190 werden Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes sowie Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Als Erhaltungsmaßnahme soll die Naturverjüngung standorttypischer Baumarten wie Stiel-Eiche, Eberesche und Birke in die nächste Bestandesgeneration, unter Wahrung der Dominanz der heimischen Eichen als Hauptbaumarten, übernommen werden. Durch Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (Fichte, Sitkafichte) sowie dortigen Ergänzungspflanzungen mit standorttypischen Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft unter Beteiligung von Weichholzarten soll die natürliche Vegetation des LRT 9190 erhalten und gefördert werden.

Horst- und Höhlenbäume sind in den Beständen zu belassen. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist langfristig zu vermehren und zu erhalten. Es sind Altbäume zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes im Gebiet zu belassen. Langfristig ist der Erhalt und Förderung von Altbäumen und Überhältern notwendig. Eine Maßnahmenkombination soll außerdem den Erhaltung und die Entwicklung von Habitatstrukturen gewährleisten.

Um eine typische Vegetation der Eichenwälder zu entwickeln ist eine frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen bzw. eine frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen zu schaffen. Es sind gesellschaftsfremde Baumarten zu entnehmen, sowie stehendes und liegendes Totholz zu erhalten bzw. zu mehren.

LRT *91D0 – Moorwälder

Im FFH-Gebiet befinden sich zwei Bestände des prioritären LRT *91DO. Als erforderliche Maßnahme ist der Landschaftswasserhaushalt zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Außerdem ist der Anteil an stehendem und liegendem Totholz langfristig zu vermehren und zu erhalten. Eine Nutzung sollte nicht erfolgen.

LRT *91D1 – Birken-Moorwälder

Der LRT *91D1 umfasst 5 Biotope im FFH-Gebiet. Zur Erhaltung des LRT *91D1 ist der Landschaftswasserhaushalt, z. B. durch Waldumbau im Einzugsgebiet zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Naturverjüngung standorttypischer Baumarten ist in die nächste Bestandesgeneration zu übernehmen. Um dies zu gewährleisten ist eine Verringerung der Schalenwildpopulation anzustreben. Es sollten gesellschaftsfremde Baumarten, wie z. B. Fichtenarten entnommen werden. Die Moorwälder sind sich weitgehend selbst zu überlassen. Es sind offene Flächen zu schaffen, um einer typischen Krautvegetation auf den Moorstandorten Raum zu geben.

Horst- und Höhlenbäume sind in den Beständen zu belassen. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist zu vermehren und zu erhalten. Altbäume sind zur Erhaltung des Altholzschirmes im Gebiet zu belassen. Wichtig ist der Erhalt von Altbäumen und Überhältern, die als Biotopbäume wertvolle Strukturen aufweisen sowie das Belassen von aufgestellten Wurzeltellern. Eine Maßnahmenkombination, die z. B. das Belassen von Wurzeltellern beinhaltet, soll außerdem den Erhaltung und die Entwicklung von Habitatstrukturen gewährleisten.

Für die Entwicklungsfläche ist ebenfalls ein hoher Wasserstand von Bedeutung. Auf der Fläche ist der Anteil an stehendem und liegendem Totholz zu vermehren und zu erhalten.

LRT *91E0 – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der LRT *91E0 ist im FFH-Gebiet zu entwickeln. Für den LRT *91E0 ist der Landschaftswasserhaushalt zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Zur Anhebung des Grundwasserstandes sind waldbauliche Maßnahmen im Einzugsgebiet des FFH-Gebiets erforderlich (Waldumbau von Nadelholzbeständen). Neben den Standortvoraussetzungen sind Biotopstrukturen wie stehendes und liegendes dickstämmiges Totholz zu erhalten und zu vermehren.

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Ziele und Maßnahmen der FFH-LRT (LRT 3150, 3260, 6430, 6510, 7140, 9190, *91D0, *91D1 und *91E0) gelten ebenso für den größten Teil der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptypen (naturnahe Gräben, temporäre Kleingewässer, Schilfröhricht, artenreiche Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standort, Großseggen-, Schilf- und Brennnessel-Erlenbruchwälder sowie Vorwälder feuchter Standorte).

Am Seegraben ist eine Reduzierung bzw. Aufgabe der Unterhaltung wünschenswert. Aktuell findet bereits keine regelmäßige Unterhaltung mehr statt. Die Unterhaltung sollte grundsätzlich jeweils nach Ermittlung des Bedarfs und unter Berücksichtigung der Auswirkungen im Umfeld erfolgen.

Für die temporären Gewässer ist eine Erhöhung des Wasserstandes erforderlich. Mit dem Erhalt von Gewässern bleiben die vorhandenen Schilfröhrichtbestände bestehen.

Zur Erhaltung von Feuchtwiesen sind diese 1 x jährlich zu mähen und das Mahdgut abzutransportieren. Randlich einer Feuchtwiese befindlichen aufgeschütteten Fichtenreisig sind zu entfernen. Keine Beweidung auf den sehr nassen Flächen. Eine Feuchtwiese im Übergang zu einer Frischwiese am Ortsrand von Stülpe kann extensiv mit max. 1,4 GVE/ha/a beweidet werden.

Auf einer Grünlandbrache feuchter Standorte ist zur Offenhaltung das Entfernen von Gehölzaufwuchs vorzusehen.

In den Erlenbruchbeständen sind Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz sowie abgängige Bäume im Bestand belassen werden. Nasse Bereiche dürfen nur bei langanhaltenden Frostperioden oder in langen, sehr trockenen Phasen befahren werden.

Die Vorwälder sind sich selbst zu überlassen und stehendes und liegendes Totholz zu erhalten und zu mehren. Vorhandene Alteichen sollten ausreichend frei gestellt werden.

Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ sind keine Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL bekannt. Es erfolgt dementsprechend keine Ziel- und Maßnahmenplanung.

Für die weiteren in Kapitel 3.2.1. genannten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Die Lebensräume der Arten werden durch die Umsetzung der für die LRT und für die wertgebenden Biotope vorgesehenen Maßnahmen, erhalten und gefördert.

Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Fischotter (*Lutra lutra*): Im FFH-Gebiet bestehen keine Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen für den Fischotter, damit sind aktuell keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Dennoch sollte die Habitatqualität und die Passierbarkeit für den Fischotter und damit des Biotopverbundes entlang des Gewässers (Schloßgraben) außerhalb des FFH-Gebietes dauerhaft durch die Errichtung von ottergerechten Kreuzungsbauwerken in den Querungsbereichen L70/L73 - Schloßgraben gewährleistet werden.

Fledermäuse: Durch die im Zusammenhang mit der Aufwertung der Struktur der Wald-LRT genannten Maßnahmen, wie Erhalt von Altbäumen und Höhlenbäumen sowie Mehrung von starkem Totholz werden langfristig fledermausgerechte Strukturen zur Verfügung gestellt. Das bereits vorhandene Höhlenbaumangebot (Bäume mit Spechthöhlen, Faulstellen, abstehender Rinde, Aufrissen, Zwieselbildung) sollte in der weiteren Entwicklung nach Möglichkeit mosaikartig in Altholzinseln angeordnet sein.

Bereits bestehende Fledermauskästen sind dauerhaft zu erhalten. Das Quartierangebot kann durch Ausbringen von weiteren Fledermauskästen verbessert werden. Das in einer Ruine befindliche Winterquartier ist aktuell zu optimieren, dauerhaft zu erhalten, regelmäßig zu kontrollieren und die Ergebnisse zu dokumentieren. Außerhalb des Gebietes, südlich des Espenluchs befindliche Militärobjekte könnten zu Fledermaus-Winterquartieren hergerichtet werden.

Geeignete Gebäudequartiere für Arten, mit Habitatbindung an Siedlungen, können nicht innerhalb des FFH-Gebiets, aber ggf. in der Umgebung (Ortslage Stülpe, Holbeck) geschaffen werden.

Durch den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel stehen Insekten als Nahrung zur Verfügung.

Die Qualität der Jagdhabitate kann langfristig durch einen Waldumbau der vorhandenen Nadelholzforste zu naturnäheren, mehrschichtigen, laubholzreicheren Beständen verbessert werden.

Amphibien: Für die Amphibienarten Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist zur Entwicklung der geeigneten Reproduktionshabitate (Kleingewässer) ein weitgehend kontinuierlicher Wasser-

stand anzustreben. Im Espenluch ist ein Fischbesatz auszuschließen. Grundsätzlich sind Flachwasserbereiche und besonnten Uferabschnitte zu erhalten, ggf. sind partiell Gehölze zu entfernen. Weiterhin ist eine Neuanlage von Kleingewässern wünschenswert.

Reptilien: In dem Waldgebiet können allenfalls Randstrukturen entlang von Wegen als Habitate für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an trockenen Standorten in sonnenexponierten Lagen durch die Schaffung von offenen Bodenstellen in Kombination mit Steinhaufen und Totholzhaufen entstehen. Diese Strukturen können ggf. auch der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) zu Gute kommen, auch wenn ein Vorkommen als unwahrscheinlich eingeschätzt wird.

Holzbewohnende Käfer: Durch die für die Wald-LRT geforderte Erhaltung von Altbäumen, Belassen von starkem Totholz und Erhaltung von Höhlenbäumen werden langfristig geeignete Strukturen für Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) zur Verfügung gestellt. Zur Habitatentwicklung für die holzbewohnenden Käferarten ist ein Schutz von Strukturbäumen (Erhalt von mindestens 7 – 10 Bäumen je ha) und deren Freistellung zur Besonnung anzustreben.

Die in den landesweit geltenden Themenmanagementplänen zu Holzkäfern genannten Maßnahmen gelten auch für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“.

Avifauna: Für den Erhalt der Waldarten wie Schwarzspecht und Mittelspecht sind derzeit keine spezifischen Maßnahmen notwendig, da aktuell z. B. entlang des Schloßgrabens zahlreiche Altbäume vorhanden sind. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung und Bruthöhlen ist der Erhalt von vitalen Biotop-, Alt- und Höhlenbäumen sowie starkem Totholz notwendig. Diese Habitatbedingungen werden durch die Maßnahmen für die Wald-LRT geschaffen.

Für die großräumig agierenden Vogelarten wie Schwarzmilan, Wespenbussard und Kranich bietet das FFH-Gebiet zwar Brutmöglichkeiten, jedoch ist das Nahrungsangebot im weiteren Umfeld entscheidend für die Ansiedlung. Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes, die das Nahrungsangebot für die Vogelarten verbessern würden, sind nicht Gegenstand der Managementplanung.

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten

Zu den weiteren wertgebenden Tierarten gehören der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*). Beide Arten profitieren von den Zielen und Maßnahmen die sich auf die Gewässer-LRT und die Amphibienarten beziehen.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

In diesem Kapitel wird auf Umsetzungsschwerpunkte und -möglichkeiten eingegangen. Dabei werden ggf. auftretende Umsetzungskonflikte beschrieben, auf bestehende Finanzierungsinstrumente verwiesen und ggf. Angaben zu Kostenschätzungen geplanter Erhaltungsmaßnahmen gemacht. Des Weiteren erfolgt eine Darstellung der mit dem Auftraggeber einvernehmlich abgestimmten Anpassungen der Gebietsgrenzen bzw. der Standard-Datenbögen. Weiterhin werden ggf. Vorschläge zur Gebietssicherung, zum Monitoring von LRT und Arten im Gebiet vorgenommen sowie Hinweise für eine Erfolgskontrolle gegeben.

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Die Maßnahmen zur Umsetzung der FFH-RL sind in Karte 6 dargestellt und im Anhang I aufgelistet. Im Folgenden werden die erforderlichen Maßnahmen in ihrer zeitlichen Priorität (laufende Maßnahmen; kurz-, mittel- und langfristiger Maßnahmenbeginn) erläutert.

Als erforderliche Maßnahmen (eMa) zur Umsetzung von Natura 2000 gelten zwingend erforderliche Erhaltungs- bzw. (Wiederherstellungs)-maßnahmen für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes (mindestens B) der LRT und Arten nach Anhang II, IV sowie Anhang I der V-RL.

Maßnahmen, die sich auf Entwicklungsflächen beziehen oder auf die weitere Verbesserung eines bereits günstigen Erhaltungszustandes, sind nicht zwingend obligatorische Maßnahmen und haben somit freiwilligen Charakter. Maßnahmen auf Entwicklungsflächen sind nur dann obligatorisch, wenn der LRT für das Biotop zum Zeitpunkt der letzten Meldung als LRT (C) eingestuft wurde. Für das FFH-Gebiet sind allerdings keine Entwicklungsmaßnahmen als „eMa“ vorgesehen.

Erforderliche Maßnahmen (eMa) sind in den Maßnahmenkarten mit einem „+“ hinter dem Maßnahmencode gekennzeichnet: z. B. F44+.

Im Folgenden werden die Umsetzungsschwerpunkte hinsichtlich der zeitlichen Priorität (kurz-, mittel-langfristig) sowie die bereits laufenden Maßnahmen dargestellt. Die Tabelle 109 gibt einen Überblick zu den Maßnahmen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“, die für die Umsetzung von Natura 2000 obligatorisch sind.

5.1.1. Laufende Maßnahmen

Einige naturschutzfachliche Forderungen, insbesondere zum Waldumbau (Pappelforst zu Erlenbeständen auf den entsprechenden Standorten), wurden und werden bereits von den Waldbewirtschaftern umgesetzt. Eine Feuchtwiese mit ehemaligen Orchideenvorkommen wird seit 2014 regelmäßig gemäht. Ein vorhandenes Winterquartier für Fledermäuse wird regelmäßig kontrolliert.

5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, dazu zählt z. B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Es handelt sich i. d. R. um dringliche Maßnahmen, die im laufenden Jahr umgesetzt bzw. begonnen werden müssen.

Es ist damit zu beginnen dauerhaft Bäume mit Horsten und mit Kleinstrukturen wie Höhlen, Zunderschwammbäume, Blitzrinden, Rindentaschen, Mulmkörper, Stammbrüche/Kronenbrüche am lebenden Baum, Ersatzkronenbäume und vertikale Wurzelteller zu belassen. Mit der Erhaltung insbesondere des

starken Totholzes (liegend und stehend) ist kurzfristig zu beginnen. Für die Mehrung von Totholz bedarf eines langfristigen Zeitraumes.

Für Fledermäuse ist die vorhandene Ruine, die als Fledermausquartier dient, baulich zu optimieren. Ein Fischbesatz des Holbecker Sees (größte Teil außerhalb des FFH-Gebietes) ist zu unterlassen.

Zur Optimierung ist Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse.

5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen sollen innerhalb der nächsten 3-10 Jahre umgesetzt bzw. begonnen werden.

Mittelfristig sollten Entnahmen von gesellschaftsfremden Baumarten, die Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten in den Wald-LRT, das Offenhalten von Moorflächen und das Auflichten sowie das Mähen im Bereich von Hochstaudenfluren vorgenommen werden.

Die Jagd auf Schalenwild im Gebiet sowie darüber hinaus ist mittelfristig und dauerhaft in der Weise fortzuführen, dass die Rehwild-Dichte auf einem für das Waldökosystem verträglichen Niveau rangiert (Naturverjüngung ohne Zaun).

5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig erforderliche Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen einer umfangreichen Planung bzw. Vorbereitung oder sind nur über einen längeren Zeitraum realisierbar.

Die Umwandlung von Nadelholzforsten zu standortgerechten Laub- und -mischwäldern kann nur langfristig erreicht werden (bis zu 100 Jahren). Eine Verjüngung der Bestände sollte vorrangig durch Naturverjüngung oder falls diese nicht vorhanden ist, über Saat, Häherschütten oder Voranbau (standorttypische gebietsheimische Baumarten der pnV) erfolgen.

Ohne Dringlichkeit, jedoch von hoher Bedeutung für die LRT und relevanten Arten ist die Stabilisierung bzw. Erhöhung des Wasserstandes im Gebiet. Eine Neuanlage von Kleingewässern und das Abflachen einer Uferseite an Kleingewässern sind nicht essenziell für die Amphibienarten. Die Maßnahmen können daher zeitunabhängig sofort oder auch langfristig umgesetzt werden.

Tab. 109: Übersicht der wichtigsten Maßnahmen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Maßnahmen			**Entw.-Ziel**
Code	**Bezeichnung**	**Dringlichkeit**	
LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufen“			
F80	Keine Wiederaufforstung und/oder Auflichtung von Baumbeständen	mittelfristig	Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes		
O20	Mosaikmahd	mittelfristig	
O23a	Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre	mittelfristig	
LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	mittelfristig	Eichenwälder
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes	langfristig	
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	mittelfristig/ kurzfristig	
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	langfristig	

Maßnahmen			Entw.-Ziel
Code	**Bezeichnung**	**Dringlichkeit**	
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig	
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	kurzfristig	
LRT *91D0 - Waldkiefern-Moorwald			
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		
LRT *91D1 - Waldkiefern-Moorwald			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	mittelfristig	Moor- und Bruchwälder
M2	Sonstige Maßnahmen (Offenhalten von Teilflächen zur Entwicklung einer lichtliebenden Moorvegetation)		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig	
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	kurzfristig	
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation	mittelfristig	
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	kurzfristig	
Kammmolch (*Triturus cristatus*)			
W70	Kein Fischbesatz	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Keine Dringlichkeit	
M2	Sonstige Maßnahmen (Keine Grabenunterhaltung, Beibehaltung des hohen Wasserstandes)		
Moorfrosch (*Rana arvalis*)			
W70	Kein Fischbesatz	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	Keine Dringlichkeit	
W92	Neuanlage von Kleingewässern		
M2	Sonstige Maßnahmen (Abflachen einer Uferseite)		
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)			
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	kurzfristig	Sonderbiotope in naturnaher Ausprägung

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

An dieser Stelle sollen Möglichkeiten für die Umsetzung des Managementplans durch vertragliche Vereinbarungen, Förderprogramme, rechtliche Instrumente, Betreuung etc. aufgezeigt werden.

Rechtlich administrative Regelungen

Die Umsetzung der Ziele für das FFH-Gebiet wird weitestgehend über administrative Umsetzungsinstrumente in Form des Vollzugs von gesetzlichen Regelungen realisiert. Hier greifen v. a. das BNatSchG, das BbgNatSchAG und das LWaldG.

Anwendung findet grundsätzlich § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung (vom 07.08.2006), nach dem die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, unzulässig sind.

Das gilt u. a. für folgende im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ vorkommenden Biotoptypen:

- Stillgewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation sowie ihrer Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore und Sümpfe, Röhrichte, Bruchwälder.

Für den Privatwald sind die Vorgaben, welche sich aus den Gesetzen und Verordnungen (LWaldG, BNatSchG, BbgNatSchAG, Biotopschutz-VO) ergeben sowie das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensraumtypen (§ 33 BNatSchG), verbindlich.

Die Bejagung im FFH-Gebiet erfolgt nach § 1 BbgJagdG und nach der BbgJagdDV. Nach § 29 BbgJagdG und § 4 BbgJagdDV können Mindestabschusspläne für Schalenwild festgesetzt werden, sofern überhöhte Wildbestände festgestellt wurden. Kirrungen dürfen nicht auf gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen oder in deren Nähe angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV).

Oberförsterei Baruth des Landesbetriebes Forst Brandenburg obliegt die Verantwortung, Empfehlungen zur Bewirtschaftung von Wäldern in Schutzgebieten auszusprechen und auf die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) bei entsprechender Bewirtschaftungsart hinzuweisen.

Fördermittel: Offenland

Im Rahmen der neuen KULAP-Regelungen (ab 2015) können folgende Agrarumweltmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Kulisse für den Bereich „Teil D: Besonders nachhaltige Verfahren auf dem Dauergrünland“ beantragt werden (vgl. KULAP-Richtlinie des MLUL):

D1 Extensive Grünlandbewirtschaftung auf Einzelflächen, gefördert wird:

- der Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung zur Unterstützung der Schutzziele in festgelegten Kulissen,
- Verzicht auf jegliche Düngung oder ausschließliche Beweidung mit Schafen und /oder Ziegen oder Verzicht auf jegliche Düngung und ausschließliche Beweidung mit Schafen und /oder Ziegen.

D2 Umweltgerechte Bewirtschaftung durch späte Nutzungstermine, gefördert wird:

- die Nutzungseinschränkung durch den Verzicht auf Pflegemaßnahmen (z. B. Walzen, Schleppen, Striegeln), Nachsäen, die Ausbringung mineralischer und organischer Düngemittel, sowie auf die Nutzung durch Beweidung oder Mahd auf den betreffenden Grünlandflächen ab 1. April bis zum 15. Juni,
- späte Nutzungstermine (nach dem 01. Juli oder nach dem 15. Juli),
- die Nutzungseinschränkung vom 15. Juni bis zum 31. August.

D3 Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten, gefördert wird:

- die Beweidung von Heiden, Trockenrasen oder sensiblen Grünlandstandorten durch Schafe und/oder Ziegen oder mit Rindern,
- der Beweidungsverzicht.

Bei der Beweidung ist zu beachten, dass ein mittlerer jährlicher Tierbesatz von mindestens 0,5 RGV/ha Dauergrünland einzuhalten ist.

Die Grundlage der Förderkulisse (Feldblöcke) bilden u. a. Gewässerrandflächen, nährstoffsensible Flächen, FFH-Lebensraumtypen und Biotopschutz, Wiesenbrüter, Amphibien und Naturschutzbrachen, Rotmilan, Windelschnecken sowie Ergänzungsflächen NSG (Bewirtschaftungserlass).

Fördermittel: Wald

Hinsichtlich der Förderung von forstwirtschaftlichen Maßnahmen wird im 2. Quartal 2015 die Forst-Richtlinie neu aufgelegt. Ein Maßnahmenbereich für Zuwendungen beinhaltet die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft (LFB 2015, http://forst.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.236386.de).

Weiterhin besteht die Möglichkeit Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA) zu beantragen. Maßnahmen für die Zuwendungen gewährt werden, sind beispielsweise Erstaufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Umbau von Reinbeständen und nicht standortgerechten Bestockungen in standortsgerechte Mischbestockungen, Waldrandgestaltung bei der Anlage von Erstaufforstungen sowie Pflege von Waldrändern (ebd.).

An dieser Stelle sei auf eine Studie des NABU (2014) zur Finanzierung von NATURA 2000 im Privatwald hingewiesen.

Weitere Finanzierungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Richtlinie zur integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER können Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes (Teil II F) gefördert werden. Hierzu wurden folgende Prioritäten festgelegt:

1. Priorität: Natura-2000-Gebiete mit Arten oder LRT für die das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt; Maßnahmen für die gem. F.1.5 bereits Flächen erworben wurden.
2. Priorität: Natura-2000-Gebiete mit prioritären LRT / Arten der FFH-RL; Moorschutzmaßnahmen.
3. Priorität: Maßnahmen innerhalb von Natura-2000-Gebieten: für FFH-LRT / Arten sowie Arten der V-RL.
4. Priorität: Sonstige Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten, Maßnahmen in Gebieten mit hohem Naturwert, Maßnahmen in „§ 30 Biotopen“, Maßnahmen für FFH-LRT und -arten sowie Arten der V-RL.

Gegenstände der Förderung sind:

- Maßnahmen des Moorschutzes,
- Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und des Wasserrückhalts in der Landschaft sowie von Söllen,
- Beseitigung von Gehölzvegetation auf geschützten oder potenziell wertvollen Biotopflächen,
- Anlage und Wiederherstellung von Laichplätzen, Überwinterungsquartieren, Nist- und Brutstätten und Nahrungshabitaten,
- Beseitigung von Migrationshindernissen,
- Maßnahmen zum Schutz von wandernden Tierarten,
- Investitionen zur Vermeidung von Schäden durch geschützte Arten,
- Maßnahmen zur Förderung von geschützten Pflanzenarten,

- Vorarbeiten, sofern sie in unmittelbarer Verbindung mit der Projektdurchführung stehen und Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahmen sind.

Flächenpools

Die Bevorratung von Tauschflächen wäre ein geeignetes Instrument, um die Umsetzung von Maßnahmen im FFH-Gebiet zu ermöglichen.

Grundsätzlich sind bei Vorhaben in FFH-Gebieten, bzw. bei Vorhaben, die sich im Umfeld des Gebietes befinden, die gesetzlichen Regelungen wie z. B. die Eingriffsregelung (BNatSchG) zu berücksichtigen. Je nach Vorhaben ist ggf. die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsvor-/-prüfung erforderlich.

Private Initiativen

Die Betreuung von Teilen des FFH-Gebietes durch Vereine, Schulen etc. im Zusammenhang mit Aktionen wie Wiesenmahd, Betreuung des Fledermausbunkers wäre wünschenswert.

Weitere Finanzierungsmöglichkeiten

Die Realisierung von Maßnahmen in FFH-Gebieten kann nach den gesetzlichen Bestimmungen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Hierdurch kann ggf. die bauliche Ertüchtigung des Fledermauswinterquartiers oder die Beseitigung von Fichtenreisighaufen finanziert werden.

Die Umsetzung der Pflegemahd und/oder Beweidung zur Erhaltung naturschutzfachlich bedeutender Grünlandflächen (z. B. Feuchtwiesen im FFH-Gebiet) könnte beispielsweise aus Vertragsnaturschutzmitteln gefördert werden. Dies ist im FFH-Gebiet bereits auf Wiesenflächen erfolgt und könnte fortgesetzt werden. Entbuschungsmaßnahmen, das Entfernen von gesellschafts- und florenfremden Gehölzarten sind Maßnahmen, die ebenfalls über Vertragsnaturschutzmittel realisiert werden könnten.

Eine weitere Möglichkeit zur Realisierung von Maßnahmen ist der Flächenerwerb.

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Nach den Begehungen und gemeinsamen Abstimmungsgesprächen mit den Eigentümern und Trägern öffentlicher Belange sind folgende Punkte ungelöst geblieben:

Bezogen auf die NSG-VO einerseits und die forstwirtschaftliche Nutzung andererseits besteht aktuell ein Zielkonflikt, dergestalt, dass eine Holzentnahme nach der NSG-VO lediglich bei gefrorenem Boden gestattet ist.

Da jedoch in den letzten Jahren die Winter relativ mild waren und zudem der Torfkörper ohnehin nicht völlig durchfriert, wäre eine Holzentnahme ausgeschlossen. Aus Nutzersicht ist es deshalb erforderlich, eine Einzelstammentnahme zwischen dem 15. August und dem 31. Januar unter Sicherung des Waldbodens und Beachtung der zeitweiligen Witterung zuzulassen. In dieser Zeit ist davon auszugehen, dass sich der Grundwasserstand auf dem Tiefststand befindet und somit in der Spätsommertrockenheit mit einer geeigneten, bodenschonenden Technik die Möglichkeit der Holzentnahme bestehen sollte. Ergänzend sollte, neben der zeitlichen Zulassung von Holzeinschlag auf die Schonung des Waldbodens abgezielt werden, z. B. auf den Fahr- und Rückegassen sind Fahrspurvertiefungen von höchsten 20 cm gegenüber dem Geländeniveau zulässig. Die Zielsetzungen der Managementplan (MP) steht dieser Vorgehensweise bezogen auf die LRT und die geschützten Biotope im FFH-Gebiet nicht entgegen. Hierdurch ist keine Verschlechterung der jeweiligen Erhaltungszustände zu erwarten bzw. eine Verbesserung bleibt möglich. Dies bietet zudem die Möglichkeit Bestände mit gebietsfremden Arten wie Pappeln und Fichten auf moorigen Standorten umzubauen.

Im Moorwaldbereich (LRT *91D0) ist im MP keine Entnahme vorgesehen. Die Waldbesitzer sind jedoch an einer Holznutzung wirtschaftlich interessiert. Aktuell sind die technologischen Erntemöglichkeiten sehr eingeschränkt und kostenintensiv, so dass der bewirtschaftete Flächenanteil gegenwärtig eingeschränkt ist. Eine randliche Nutzung mittels Seilkrahnanlagen von Wegen aus, wäre aus Bodenschutz- und FFH-LRT-Schutz denkbar.

Aktuell erfolgte nach durchgeführter Kartierung eine Aufforstung im Bereich des LRT 6430 (Ident: 3945SO-0038) mit Erle, Moorbirke und Flatterulme auf einer Fläche eines ehemaligen Pappelforstes. Die Hochstaudenflur war nach dem Zusammenbruch des ehemaligen Pappelforstes entstanden. Zielsetzung der MP ist es, dass der verbleibende Hochstaudenbestand als Saum des Feuchtwaldes, entsprechend den im MP vorgeschlagenen Maßnahmen erhalten und gepflegt wird.

Der Erhalt der LRT bleibt vor allem bezogen auf den Wasserstand im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ unsicher. Zwar waren zum Zeitpunkt der Kartierungen die Wasserstände für die LRT und wertgebenden Biotope ausreichend, falls allerdings ein Absinken der Wasserstände eintreten sollte, sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

Im Rahmen der rAG wurde die Verkehrssicherungspflicht im Bereich von Wald-Wegen mit alten Eichen (Habitate für holzbewohnende Käfer) diskutiert. Diese Pflicht der Waldbesitzer besteht laut einem Urteil des Bundesgerichtshofes (2. Okt.2013 –VI ZR 311/11) nicht für waldtypische Gefahren. Der Waldbesitzer haftet nur für Gefahren, die im Wald atypisch bzw. nicht durch die Natur bedingt sind. Die Gefahr eines Astabbruchs ist grundsätzlich eine waldtypische Gefahr.

Ein verbleibendes Konfliktpotential bezieht sich auf die Reduzierung der Schalenwildbestände auf ein Maß, bei dem die Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Zäunung möglich ist. Dabei ist das vorhandene Äsungspotential zu berücksichtigen, denn bei artenarmen Nadelholzforsten wird das Äsungsangebot von vornherein nicht gegeben sein. Dort reichen schon wenige Tiere Rehwild aus, um die aufkommende Naturverjüngung zu verbeißen. Laut Jagdgesetz für das Land Brandenburg ist ein den natürlichen Lebensgrundlagen angepasster und gesunder Wildbestand aller heimischen Tierarten in angemessener Zahl zu erhalten.

5.4. Kostenschätzung

Im Rahmen des FFH-MaP sind für Maßnahmen, die zur Umsetzung von Natura 2000 notwendig sind (**eMa = erforderliche Maßnahmen**), die Kosten einzuschätzen. Für die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen für LRT des Anhangs I der FFH-RL, Arten des Anhangs II der FFH-RL und für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL wurden die Kosten gebietsweise in Tabellen zusammengestellt. Entsprechend dem MP-Handbuch wurden für folgende Erhaltungsmaßnahmen die Kosten geschätzt:

- Nutzungsveränderungen bzw. Maßnahmen, die mit der Durchführung umweltgerechter Produktionsverfahren verbunden sind und die im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise zu wirtschaftlicher Nachteilen führen (Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft),
- voll zu finanzierende Landschaftspflegemaßnahmen,
- Einzelmaßnahmen, die keiner vertiefenden Planung bedürfen, wie z. B. Gehölzentnahmen.

Für folgende Maßnahmen ist laut MP-Handbuch keine Kostenschätzung notwendig:

- Erhaltungsmaßnahmen, die im Rahmen weiterer Planungsverfahren zu realisieren sind,
- Erhaltungsmaßnahmen, die im Rahmen der land-, forst-, wasser- und fischereiwirtschaftlichen oder jagdlichen Nutzung kostenneutral in die Bewirtschaftung integrierbar sind,
- Entwicklungsmaßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-RL.

Die Kostentabellen unterscheiden zwischen investiven (= einmaligen) Herstellungskosten sowie konsumtiven (= dauerhaften) Kosten für regelmäßig wiederkehrende Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Die

Tabellen sowie Erläuterungen der Kostensätze und Berechnungsgrundlagen finden sich im Anhang II.4 (nicht öffentlicher Teil).

5.5. Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ ist als LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (Verordnung vom 14. Februar 2005) und als NSG (Verordnung vom 25. Mai 2004) gesetzlich geschützt.

Die LSG-VO und NSG-VO sind dem Grunde nach nicht zur Umsetzung der FFH-Ziele geeignet.

Als Sicherungsinstrument wird für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“ eine Naturschutzgebietsänderungsverordnung vorgeschlagen. Über diese erfolgt die rechtsverbindliche Anpassung des Schutzzwecks an den Standarddatenbogen. Es ist dabei keine Änderung der in der bestehenden NSG-VO formulierten Verbote, zulässigen Handlungen oder Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

Im Schutzzweck der NSG-VO § 3 (2) sind bereits die im aktuellen SDB aufgeführten LRT nach Anhang I (LRT 7140, 6430, 9190, *91D0, *91D1) und Arten des Anhangs II der FFH-RL Fischotter (*Lutra lutra*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) benannt.

Bei einer Änderung des SDB bzw. Anpassung an die Kartierergebnisse wäre analog der Schutzzweck in einer Naturschutzänderungsverordnung zu ergänzen.

Die mögliche Ergänzung würde folgende weitere LRT des Anhangs I der FFH-RL umfassen:

- LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“,
- LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion“,
- LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*),
- LRT *91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Im Schutzzweck wären entsprechend neben den im SDB aufgeführten, weitere im FFH-Gebiet vorkommende und das Gebiet ihn Teilhabitaten nutzende Arten des Anhangs II der FFH-RL aufzuführen. Dazu zählen:

- Eremit (*Osmoderma eremita*),
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), (Quartier im Gebiet)
- Bechsteinfledermaus (*Myosotis bechsteinii*), (Gebiet = Jagdgebiet).

Weitere Arten, die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt sind und im FFH-Gebiet und/oder in der näheren Umgebung nachgewiesen werden konnten, sind ebenfalls zu benennen.

An Fledermausarten sind dies: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myosotis natteri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*).

Zusätzlich zu den im SDB bereits aufgeführten Amphibienarten sind Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) in die VO aufzunehmen.

FFH-relevante Pflanzenarten wurden im FFH-Gebiet nicht vorgefunden.

Zumindest für die im Gebiet bekannten Brutvogelarten (Anhang I, V-RL) Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) ist eine Aufnahme in die Änderungs-VO zu prüfen.

5.6. Gebietsanpassungen

Im Folgenden werden gutachterlich vorgeschlagene und vom LUGV/MLUL bestätigte Anpassungen der Gebietsgrenzen und/oder Änderungen der Standard-Datenbögen dargestellt. Die Vorschläge zur Gebietsanpassung werden in zwei Schritten erarbeitet:

1. topografische Anpassungen und
2. inhaltlich-wissenschaftliche Anpassungen (FFH-Gebietsgrenze, SDB).

5.6.1. Gebietsabgrenzung

Topografische Anpassung

Die FFH-Gebietsgrenzen sind nach den Empfehlungen des LUGV an die DTK 10 angepasst und vom LUGV abgenommen worden. In der kartographischen Darstellung sind auf allen Karten die angepassten Grenzen verwendet worden.

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen sind als zusätzliche Flächenänderungen bzw. -erweiterungen in der Textkarte markiert. Im Folgenden wird jede Flächenanpassung einzeln beschrieben und begründet.

Aktuell sind keine Gebietsanpassungen durch das LUGV/MUGV vorgesehen.

Dennoch wird aus inhaltlich wissenschaftlichen Gesichtspunkten darauf hingewiesen, dass das FFH-Gebiet um den Holbecker See zu erweitern wäre. Die Erweiterung wird aus Gründen der Sicherung der Kohärenz und des Biotopverbundes für die Schutzziele des FFH-Gebietes „Espenluch und Stülper See“ hinsichtlich des LRT 3150 und der FFH-Art den Fischotter als sinnvoll erachtet. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Integration in das FFH-Gebiet wünschenswert.

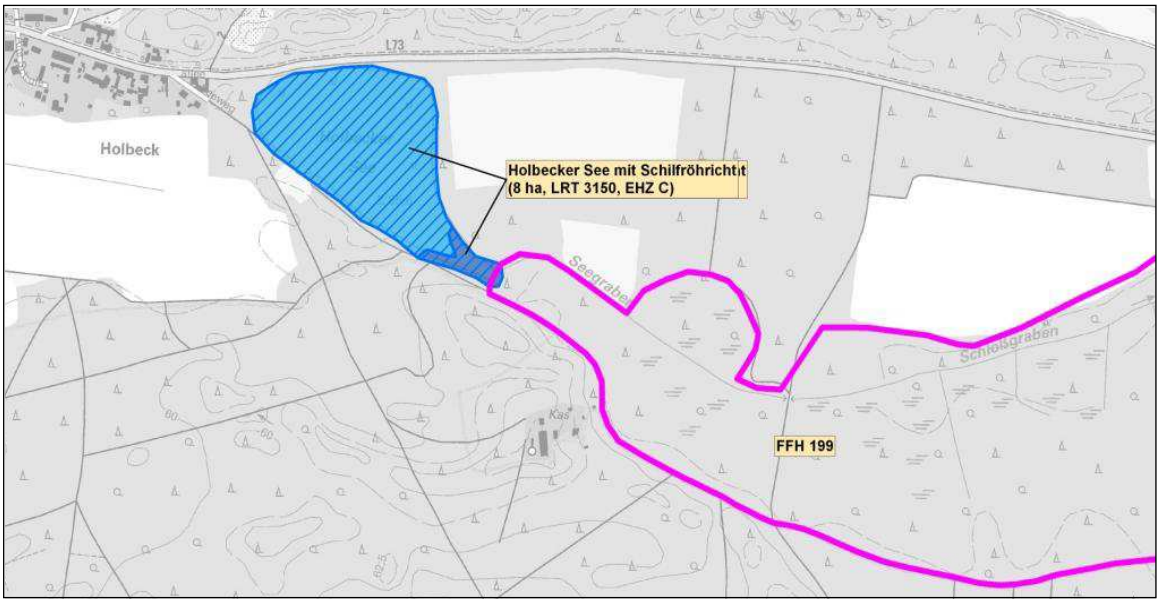


Abb. 13: Lage des Holbecker Sees

5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund der Aktualisierung der BBK-Daten und aktueller Untersuchungen der Fauna sind Änderungen im SDB erforderlich. In der folgenden Tabelle sind die Änderungsvorschläge aufgelistet im Vergleich zum Inhalt des bisherigen SDB.

Die Änderungsvorschläge bezüglich FFH-LRT nach Anhang I sowie FFH-Arten nach Anhang II wurden mit dem LUGV/MUGV abgestimmt (LUGV, schriftl. Mitt. 17.07.2014, E-Mail vom 21.07.2015). Die weiteren Änderungsvorschlägen zu Vogelarten des Anhangs I der V-RL und zu den anderen bedeutenden Arten der Flora und Fauna sind fakultativ.

Tab. 110: Aktualisierungsvorschläge des Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“

Auflistungen im SDB	**Bisheriger Stand (Stand: 08.2007)**	**Stand Kartierung (2013)**	**Abgestimmte Aktualisierungsvorschläge (2014, 2015)**
Anhang I - Lebensräume	6430, 7140, 9190, *91D0, *91D1	3150, 3260, 6430, 6510, 7140, 9190, *91D0, *91D1, *91E0	6430, 7140, 9190, *91D0, *91D1
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	*Lutra lutra*	*Lutra lutra* *Barbastella barbastellus (Quartier)* *Myotis bechsteinii (Jagdhabitat)*	*Lutra lutra* *Barbastella barbastellus*
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	*Triturus cristatus*	*Triturus cristatus*	*Triturus cristatus*
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-	-
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	*Cerambyx cerdo*	*Cerambyx cerdo* *Osmoderma eremita*	*Cerambyx cerdo*
Pflanzen, die im Anhang || der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-	-
		Fakultative Aktualisierungsvorschläge	
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	*Dendrocopos medius* *Dryocopus martius* *Grus grus* *Milvus milvus* *Pernis apivorus*	
Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	-	
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	*Rana arvalis* *Rana temporaria* *Calla palustris* *Carex acutiformis* *Carex appropinquata* *Carex cespitosa* *Carex echinata* *Carex paniculata* *Carex remota*	*Hyla arborea* *Pelobates fuscus* *Rana arvalis* *Eptesicus nilssonii* *Eptesicus serotinus* *Myosotis natteri* *Myotis brandtii* *Myotis daubentonii* *Myotis mystacinus*	

Auflistungen im SDB	Bisheriger Stand (Stand: 08.2007)	Stand Kartierung (2013)	Abgestimmte Aktualisierungsvorschläge (2014, 2015)
	Cirsium oleraceum *Comarum palustre* *Dactylorhiza majalis* *Drosera rotundifolia* *Dryopteris cristata* *Oxycoccus palustris* *Polygonum bistorta* *Thelypteris palustris* *Triglochin palustre* *Sphagnum fallax* *Sphagnum spec.*	*Nyctalus leisleri* *Nyctalus noctula* *Pipistrellus nathusii* *Pipistrellus pipistrellus* *Pipistrellus pygmaeus* *Plecotus auritus* *Plecotus austriacus* *Armeria maritima ssp. elongata* *Bistorta officinalis* *Calla palustris* *Carex appropinquata* *Carex cespitosa* *Carex echinata* *Drosera rotundifolia* *Hottonia palustris* *Hypericum tetrapterum* *Juncus acutiflorus* *Rumex aquaticus*	

* prioritärer LRT

5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Untersuchungen zum Gebietswasserhaushalt

- Aufgrund der Bedeutung des Gebietswasserhaushaltes für nahezu alle LRT im Gebiet, werden im Hinblick auf eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes, die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens und die Festlegung von Zielwasserständen empfohlen. Anschließend sollte eine regelmäßige Interpretation der jeweiligen Pegelstände erfolgen. Die Betreuung und Auswertung der Pegelstände sollte von der UWB übernommen werden.

Standortkundliche Untersuchungen

- Es wird empfohlen eine standortkundliche Bearbeitung des Gebietes vorzunehmen, um auf dieser Grundlage zielgerichtet naturschutzkonformen Waldbau umzusetzen.

Monitoring/ weiterführende Untersuchungen in LRT-Flächen

<u>Wald-LRT</u>

- Die LRT 9190, *91D0, *91D1 und *91E0 sind in ein Monitoring einzustellen. Das Monitoring zur Vegetationsentwicklung sollte ausgehend von der Ermittlung der Bestandssituation alle 3 Jahre auf Daueruntersuchungsflächen durchgeführt werden. Dabei sollten insbesondere Flächen mit Naturverjüngungspotential beobachtet werden. Es ist ein konkretes Untersuchungsdesign zu entwickeln, das u. a. die folgenden Aspekte beinhaltet:

  Dauerbeobachtungsflächen:
  - Festlegung einer Fläche von 400 m² (wenn sinnvoll auch abweichend) und dauerhafte Markierung,
  - Ermittlung des Artenbestandes und der Deckung (nach gängigen Vegetationsaufnahmen wie Braun Blanquet oder Londo),
  - Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen.

Gesamtbetrachtung:
- Ermittlung des Artenbestandes im LRT einschließlich Baumbestand (Gesamtartenliste, Liste der typischen Arten),
- Auswertung der Entwicklung des Baumbestandes.

Erfassung der bodenhydrologischen Verhältnisse.

Offenland-LRT

- Die Offenland-LRT 6430, 6510 und 7140 sind in ein Monitoring einzustellen. Das Monitoring zur Vegetationsentwicklung sollte ausgehend von der Ermittlung der Bestandssituation alle 3 Jahre auf Daueruntersuchungsflächen durchgeführt werden. Hierbei ist die jeweilige Artenausstattung bei der Begutachtung von Bedeutung. Ist eine Verschlechterung der jeweiligen LRT durch die Pflege erkennbar, sind die Maßnahmen entsprechend anzupassen. Ggf. sind Intensität und Mahdzeitpunkt zu variieren.

  Dauerbeobachtungsflächen:
  - Festlegung einer Fläche je LRT von 25 m² und dauerhafte Markierung,
  - Ermittlung des Artenbestandes und der Deckung (nach gängigen Vegetationsaufnahmen wie Braun Blanquet oder Londo),
  - Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen.

  Gesamtbetrachtung:
  - Ermittlung des Artenbestandes je LRT (Gesamtartenliste, Liste der typischen Arten),
  - Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen.

- Weitere regelmäßige Kontrollen sind bezogen auf den Verbuschungsgrad durchzuführen, um eine Gefährdung der Offenland-LRT 6430 und 7140 auszuschließen. Alle 5 - 7 Jahre ist zu begutachten, ob eine erneute Entbuschung erforderlich ist.

Floristisches Monitoring/ weiterführende Untersuchungen

- Die Standorte der Vorkommen von Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Rasen-Segge (*Carex cespitosa*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) und Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) sollten beobachtet werden. Hierzu wäre im 3-jährigen Abstand die Feststellung des Bestandes sinnvoll. Ggf. sind bezogen auf die Arten Maßnahmen ableitbar.

Faunistisches Monitoring/ weiterführende Untersuchungen

- **Fledermäuse:** Nach Aufhängen von Fledermauskästen sind diese im Gebiet regelmäßig auf Besatz zu kontrollieren und zu dokumentieren. Eine regelmäßige Kontrolle von Fledermausvorkommen ist alle 3 – 4 Jahre anzustreben. Weiterhin sollte die regelmäßige Bestandskontrolle des Fledermausquartiers im Gebiet fortgesetzt werden.
- **Amphibien:** Eine Nachsuche über mehrere Jahre hinweg in den geeigneten Habitaten wird empfohlen, da die Arten teils unregelmäßig auftreten.
- **Heldbock, Eremit:** Eine Nachsuche holzbewohnender Käfer über mehrere Jahre hinweg in den geeigneten Habitatbäumen wird empfohlen, um die Entwicklung der Vorkommen im Gebiet zu verfolgen. Es sollte darüber hinaus eine Inventarisierung der aktuell vorhandenen und der zu entwickelten Habitatbäume erfolgen.

- **Avifauna**: Eine Brutvogelkartierung insbesondere der Arten des Anhangs I der V-RL und der seltenen und stark gefährdeten Arten wird in regelmäßigen Abständen (ca. alle 3 – 4 Jahre) empfohlen. Dabei sind Angaben zur Häufigkeit und zum Status der Art (Brutvogel, erfolgreich oder nicht) aufzunehmen. Da Altdaten vorliegen, können Entwicklungen im Gebiet festgestellt werden.

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1. Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl. I/93, S. 178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])

BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)

BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 16])

BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, Nr. 3)

BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08. Dez. 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geänderte Fassung vom 2. März 2012 (GVBl. I/23, [Nr. 20])

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 20 vom 26. Mai 1999

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010, S. 7 (kodifizierte Fassung der ursprünglichen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG von 1979), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013

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

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Espenluch und Stülper See“ vom 25. Mai 2004, GVBI. II/04, [Nr. 13], S.373

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide" vom 14. Februar 2005, Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, 13. Jahrgang, 18. Februar 2005 Nr. 3

Verordnung zur Festsetzung von Naturdenkmalen (Hohlformen, Quellen/Salzaustritte, Moore, Moorseen, Feuchtwiesen, natürliche Bachläufe) im Landkreis Teltow-Fläming vom 28. Oktober 2004, Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming, Nr. 33 vom 10.11.2004

6.2. Literatur

ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13.

AVES et al. (in Bearb.): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (Osmoderma eremita) – Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG – in verschiedenen Teilen Brandenburgs – Fortschreibung Stand 2013; unveröffentlicht. Im Auftrag des MUGV Brandenburg, vertreten durch das LUGV in Groß Glienicke / Potsdam. Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe in einem Band. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89 – 111.

BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege 11 (1-2): S. 1-180.

BBI (1994a): Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren Flughafen Berlin-Brandenburg International, Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH

BBI (1994b): Ergebnisse des ROV Flughafen. BBI, Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg. 744 S.

BFN (Hrsg.) (1998): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg.

BFN (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg. 743 S.

BFN (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. In: Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 69/2. Bonn-Bad Godesberg. 693 S.

BFN (Hrsg.) (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste. Bonn-Bad Godesberg.

BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 – Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn-Bad Godesberg. 386 S.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIEG, G., MATZKE-HAJEK, G., STRAUCH, M. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Wageningen NL (BirdLife International).

Blab, J. & H. Vogel (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen – Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. BLV: München, 159 S.

Blanke, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Bielefeld. 160 S.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Bielefeld.

DE BOER, M. (1992): Äolische Prozesse und Landschaftsformen im mittleren Baruther Urstromtal seit dem Hochglazial der Weichselkaltzeit. Dissertation am Fachbereich Geographie der HU Berlin.

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT) / AG Feldherpetologie und Artenschutz (2006): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Waldeidechse (*ZOOTOCA VIVIPARA*) - Reptil des Jahres 2013, Internationale Fachtagung am 23. und 24. November 2013 im Rathaus Isernhagen-Altwarmbüchen bei Hannover, Niedersachsen, Programm und Zusammenfassungen. Isernhagen.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (DGHT) / AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ (2013): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) - Reptil des Jahres 2013, Internationale Fachtagung am 23. und 24. November 2013 im Rathaus Isernhagen-Altwarmbüchen bei Hannover, Niedersachsen, Programm und Zusammenfassungen. Isernhagen.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. V., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., THIELE, K. (1992): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). Rote Liste - Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.), Postdam.

DOLCH, D., & TEUBNER, J. (1993): Fischotter im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege im Land Brandenburg, Potsdam. S. 33-37.

DOLCH, D., TEUBNER, J., & TEUBNER, J. (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam.

ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. S. 535-557.

ELLWANGER, G., NEUMIRCHEN, M., EICHEN, C., SCHNITTER, P., & SCHRÖDER, E. (2006): Grundsätzliche Überlegungen zur Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II , IV und V der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 2.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

FLUSSGEMEINSCHAFT ELBE (Hrsg.) (2009): Managementprogramm nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 36 WHG der Flussgebietsgemeinschaft Elbe.

FRANZ, H.-J. (1962): Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen. In: Meynen, E. und J. Schmithüsen: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg.

GEISER, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55, 434 S.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Potsdam.

GENT, A. H., SPELLERBERG, I. F. (1993): Movement rates of the smooth snake *Coronella austriaca* (Colubridae): a radio-telemetric study. - Herpetological Journal 3. S. 140-146.

GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas – Alle Arten von den Kanarischen Inseln bis zum Ural – Wiebelsheim (Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co.): 633 S.

GLASER, F, HAUKE, U. (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hutewälder in Deutschland. Angewandte Landschaftsökologie Heft 61. Münster.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M. & E. BEZZEL (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden (Aula).

GREEN, J., GREEN, R., & JEFFERIES, D. J. (1984): A radio-tracking survey of otters Lutra lutra L. on a Perthshire river system. Lutra, 27, S. 85-145.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. 824 S.

HAHN, A. & S. BUTZECK (2000): Otter und Brücken - Handlungsstrategien zur Sicherung des Otterwegenetzes im UNESCO-Biosphärenreservat Spreewald (Brandenburg). In: Beiträge zur Jagd- und Wildforschung. Bonn. S. 183-197

HARTONG, H. 2011: Kartierungen in ausgewählten Gebieten der Landkreise Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark im Rahmen des Themen-Managementplans „Eremit“ – unveröff. Gutachten

HEINZSDORF, D. (1963): Waldgeschichtliches aus dem Niederen Fläming und dem Baruther Tal, Archiv für Forstwesen, 12. Band, Heft 1, S. 44-77.

HOFMANN, G., POMMER, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV.

HUDZIOK, G. (1964): Beiträge zur Flora des Flämings und zur südlichen Mittelmark. In: Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Heft 101 S. 18-58. Berlin.

JUSCHUS, O. (2001): Das Jungmoränenland südlich von Berlin – Untersuchungen zur jungquartären Landschaftsentwicklung zwischen Unterspreewald und Nuthe, Dissertation Humboldtuniversität Berlin.

JUSCHUS, O. (2010): Der maximale Vorstoß des weichselzeitlichen Inlandeises am Nordrand des Lausitzer Grenzwalls und des Flämings. In: Brandenburgischen geowiss. Beitr., Heft 17 (2010), Cottbus, S. 63-73.

KITZING, A. (1998): Das Leben eines märkischen Junkers - Hans Wichard von Rochow-Stülpe (1898-1945). Verlag Thomas März.

KLIX, W., KRAUSCH, H.-D. (1958): Das natürliche Vorkommen der Rotbuche in der Niederlausitz. In: Wissenschaftl. Zeitschrift der pädagogischen Hochschule Potsdam Math.-Naturw. Reihe, Jhg. 4, Heft 1, S. 5-27. Potsdam.

KRANZ, A. (1995): On the ecology of otters (Lutra lutra) in Central Europe. (Doctoral dissertation), University of Agriculture Vienna.

KRANZ, A., POLEDNÍK, L., & POLEDNÍKOVÁ, K. (2003): Fischotter im Mühlviertel - Ökologie und Management. Optionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen.: Gutachten im Auftrag des Oberösterreichischen Landesjagdverbandes.

KRANZ, A., & TOMAN, A. (2000): Otter recovering in man-made habitats of central Europe. . In H. I. Griffith (Ed.), Mustelids in a modern World. Management and conservation aspects of small carnivores.

KRUUK, H., & BROWN, D. (1995): Wild otters predation and populations. Oxford etc.: Oxford University Press.

KRUUK, H., CARSS, D. N., CONROY, J. W. H., & DURBIN, L. (1993): Otter (Lutra lutra L.) numbers and fish productivity in rivers in north-east Scotland. . Symp. Zool. Soc. Lond., 65, 171 – 191.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). S. 231-256.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2010): Landschaftsrahmenplan – Band 2 Bestand und Bewertung. Luckenwalde.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2003): Katalog für Ausgleichss- und Ersatzmaßnahmen, Pflegekalender für ausgewählte Flächen. Maßnahme Nr. 5 Stülpe – Quelle am Galgenberg, Verbesserung der Quellaustritte, Wiesenmahd. Luckenwalde.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (1995): Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.

LUA (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm.

LUA (Hrsg.) (2005): Umweltdaten aus Brandenburg. Bericht 2005. – Potsdam, 216 S.

LUA (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2012a): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam.

LUGV (Hrsg.) (2012b): Grundliste der Lebensräume und Arten, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt. Entwurf: Stand 21.03.2012/15.10.2012. Potsdam.

LUGV (2013): Liste der internationalen und nationalen Verantwortlichkeiten bezogen auf LRT, Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie, Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs, Arten mit nationaler Verantwortung Brandenburgs. Stand: 31.07.2013. Unveröffentlicht. Potsdam.

LUBW, MLR, IFOK – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG & INSTITUT FÜR ORGANISATIONSKOMMUNIKATION (2008): Strategiepapier Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg. Klimawandel und biologische Vielfalt - Welche Anpassungen von Naturschutzstrategien sind erforderlich? Teil B: Ergebnisse der Arbeitsgruppen. Berlin/Stuttgart/Karlsruhe.

MARCINEK, J. (1961): Über die Entwicklung des Baruther Urstromtals zwischen Neiße und Fiener Bruch (ein Beitrag zur Urstromtaltheorie). - Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-nat.wiss. Reihe. 10, S. 13-46, Berlin.

MANTHEY, M., C. LEUSCHNER & W. HÄRDTLE (2007): Buchenwälder und Klimawandel. – Natur und Landschaft – 82. Jahrgang (2007), Heft 9/10: 441-445. Bonn.

MEINIG, H., BOYE, P., & HUTTERER, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1), S. 115-153.

MEYNEN, E. UND J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg.

MKK (Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung): 1:100.000 (1977) Blatt 31, Luckenwalde.

MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.

MLUR (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.

MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdb.pdf).

MÜLLER, T. (2001): Eremit *Osmoderma eremita*. Untersuchungen zum Vorkommen in vier Brandenburger FFH-Schutzgebieten im Jahr 2001. – unveröff. Gutachten.

NATUR UND TEXT IN BRANDENBURG (1999): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Landschaftsschutzgebiet Baruther Tal. Rangsdorf.

NATURSCHUTZSTATION RHINLUCH (2013): Daten der Vorkommen von Amphibien und Reptilien (Stand: 18.11.2013). (Schreiben vom 13.12.2013, LUGV).

NICOLAI, BERND (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Jena-Stuttgart.

OLDDORFF, S., VOHLAND, K. (o. J.): Berücksichtigung des Klimawandels im Pflege- und Entwicklungsplan und der „NATURA 2000“-Managementplanung des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land. In: 5. Stechlin-Forum – Ökologische Folgen des Klimawandels. S. 63-79

PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete, abgerufen am 25.04.2013)

PREUß, C & H. PREUß (2011): Die Guts- und Herrenhäuser im Landkreis Teltow-Fläming, Förderverein Naturpark »Baruther Urstromtal« e. V.

PRINKE, E. (1982): Floristische Neufunde aus dem Fläming und dem Baruther Urstromtal als Vorarbeit zu einer Flora des Flämings. In: Gleditschia, Heft 9, S. 173-193.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2012): Regionalplan Havelland-Fläming 2020. Entwurf Stand 26.04.2012. 172 S. + Anhang.

REUTHER, C. (1993): Lutra lutra (Linnaeus, 1758) - Fischotter. In J. Niethammer & F. Krapp (Eds.), Handbuch der Säugetiere Europas (Vol. 5/2, pp. 907-961). Wiesbaden.

RICHTER, I. (2001): Wald- und Forstwirtschaft derer von Rochow. Aus der Geschichte eines 4000 Hektar großen Waldgebietes in Stülpe und Holbeck. In: Heimatjahrbuch Teltow-Fläming 2001, 8. Jhg., Luckenwalde. 20 S.

RANIUS, T. HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – Oecologia 126 (3): 363-370.

RICHTER, I. (2012): Amphibien-, Reptilien-, Fledermaus- und Vogelvorkommen im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“, Schreiben vom 14./16.12.2012.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15. Jg., H. 4) Beilage: 163 S.

ROCHOW, E. (1960): Die Vegetationsverhältnisse der Forstorte "Stärtchen" und "Freibusch" im Baruther Urstromtal östlich Luckenwalde. Potsdam.

RUTSCHKE, H. (1983): DIE VOGELWELT BRANDENBURGS. JENA. 385 S.

RYSLAVY, T. (2009): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2007. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (4): 143 - 153.

RYSLAVY, T., HAUPT, H. U. R. BESCHOW (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR Kartierung 2005 – 2009. Otis Bd. 10 – 2011, Sonderheft, Halle. 448 S.

RYSLAVY, T. & MÄDLOW, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege im Land Brandenburg, *4*, 1-107.

SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M., ZIMMERMANN, M. 2009: Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – unveröff. Gutachten, 209 S.

SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae). Teil 1 und 2. – Philippia 10/3, 10/4: 157-336.

SCHIEMENZ, H. & RÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Natur & Text. Rangsdorf. 143 S.

SCHNEEWEIß N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.

SCHUBERT, R., W. HILBIG UND S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Jena-Stuttgart.

SCHULZE, J. (1992): Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). In: Minister f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. – Potsdam: 181-183.

SCHWARZ, R. (2001): Kurzbericht Biotopkartierung 2001 – FFH 199 „Espenluch und Stülper See“ Gebiets-Nr. 3945-305.

SCHWARZ, R., POPP, T., WEBER, P. in Natur und Text in Brandenburg GmbH (1999): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Landschaftsschutzgebiet Baruther Tal. Rangsdorf.

SCHWARZ, R., FÜRSTENOW, J., WEBER, P. in Natur und Text in Brandenburg GmbH (1993): Floristisch-faunistische Kurzgutachten für das geplante Naturschutzgebiet Stülper See und Espenluch. Rangsdorf.

STEGNER, J., STRZELCZYK, P., MARTSCHEI, T. (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*). – Schönwölkau, 59 S.

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 Heft 9, S. 394 – 406

STEINHAUSER, D. (1996): Gutachten zur Fledermausfauna des Landkreises Teltow-Fläming, i. A. des Landkreises Teltow-Fläming, Natur & Text Rangsdorf. S 140.

STEINHAUSER, D. (1999): Erstnachweis einer Wochenstube der Nordfledermaus (Eptesicus nilsonii) im Land Brandenburg mit Hinweisen zur Ökologie dieser Fledermausart. Nyctalus N.F., 7, S. 208-211.

STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, Barbastella barbastellus und der Bechsteinfledermaus, Myotis bechsteinii im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 71, S. 81-98.

STRIJBOSCH, H., VAN GELDER, J. J. (1993): Ökologie und Biologie der Schlingnatter *Coronella austriaca* - Laurenti Verlag, Bochum.

STUBBE, M. (1989): Verbreitung und Ökologie des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in der DDR. In: STUBBE, M. (Hrsg.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere, Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 37: 13-33.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., & KNIEF, W. (2009): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz, 44, 23-81.

TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17(2, 3), 1-191.

TROTZ, A. (2003): Beiträge zur Wüstungskunde im Jüterboger Umland. Teil 1. In: Jahrbuch für brandenburgische Landesgeschichte Bd. 54. Berlin.

TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. Flor.-soz. Arb.-gem. Nieders. 3: 1 – 170.

VÖKL, W., KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter. Bielefeld.

6.3. Sonstiges

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2013): Geoportal. (URL: http://geoportal.teltow-flaeming.de, aufgerufen 18.05.2013)

LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Digitale Topographische Karte 1:25000 (DTK25), Digitale Topographische Karte (DTK10), Digitale Topographische Karte 1:50000 (DTK50)

LUGV: Schutzgebiete ((URL: http://www.lugv.brandenburg.de, aufgerufen am 28.05.2013)

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“, Stand 2001 (BBK-Sachdaten).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Geodienste. (ULR: http://www.geodienste.bfn.de/, aufgerufen am 17.05.2013).

BÜK – Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300 000 (BÜK300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2008)

Flächennutzungsplan 2020, Gemeinde Nuthe-Urstromtal (Vorentwurf), Stand: Mai 2012. Bearbeitung: Bruckbauer & Hennen. Jüterbog.

Flächen-, Linien- und Punktshape der Biotopkartierung im FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“, Stand 2001 (BBK-Geodaten).

Historische Daten: http://www.nuthe-urstromtal.de/index.php/die-ortsteile/stuelpe.html, aufgerufen am: 10.07.2013; http://www.nuthe-urstromtal.de/index.php/die-ortsteile/holbeck.html, aufgerufen am: 10.07.2013

Landschaftsplan, Gemeinde Nuthe-Urstromtal, Stand: 1998. Ruhldorf.

Landschaftsrahmenplan (LRP) (Karte 1 Teilblatt Südost – Entwicklungsziele) des Landkreises Teltow-Fläming 1 : 50 000 (2010)

LFB – LANDESBETRIEB FORST 2015, http://forst.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.236386.de

LRP (Karte 8 Teilblatt Südost – Boden) des Landkreises Teltow-Fläming 1: 50.000 (2010)

LRP (Karte 9 Teilblatt Südost – Besondere Böden) des Landkreises Teltow-Fläming 1 : 50 000 (2010)

LRP (Karte 12 Teilblatt Südost – Grundwassergefährdung) des Landkreises Teltow-Fläming 1 : 50 000 (2010)

MKK (Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung): 1:100.000 (1977) Blatt 31, Luckenwalde.

Naturpark: http://www.teltow-flaeming.de/de/landkreis/umwelt/schutzgebiete/grossschutzgebiete.php, aufgerufen am 03.06.2013.

Preußische Kartenaufnahme, Uraufnahme, (3945 Luckenwalde) (Hrsg.: LANDESVERMESSUNG UND GEOINFORMATION BRANDENBURG 2003)

Schmettauschen Kartenwerk Brandenburg-Sektion 99, Zahna (1767-1787) (Hrsg.: LANDESVERMESSUNG UND GEOINFORMATION BRANDENBURG 2006)

Standarddatenbogen DE 3847-305: FFH-Gebiet „Espenluch und Stülper See“, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2007-03.

Topografische Karte 1 : 25.000, Bl. 3945 Luckenwalde, 1940: (URL: http://lib.byu.edu/digital/ german-maps/, aufgerufen am 27.05.2013).

7. Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3-1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Karte 3-2: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope

Karte 4: Flora/Fauna (siehe A3-Textkarten)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Karte 6: Maßnahmen

8. Anhang I

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 (EHZ der LRT und EHZ der Anhang II-Arten)

I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten

I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg (MLUL)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 72 37
E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: http://www.mlul.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